

# DIDÁCTICA GEOGRÁFICA

N.º 25 (2024)



Asociación  
Española de Geografía  
Grupo de Didáctica de la Geografía



# DIDÁCTICA GEOGRÁFICA

N.º 25 (2024)



Asociación  
Española de Geografía  
Grupo de Didáctica de la Geografía



## **EQUIPO DE DIRECCIÓN DE LA REVISTA**

### ***Editora Jefa / Chief Editor***

MARÍA JESÚS MARRÓN GAITE,  
Universidad Complutense de Madrid, España

### ***Secretario de redacción/ Journal editorial secretary***

RAMÓN MARTÍNEZ MEDINA  
Universidad de Córdoba, España

### ***Consejo de Redacción / Editorial Board***

FERNANDO ARROYO ILERA  
Real Sociedad Geográfica, España

PETER BAGOLY  
Humboldt-Universität zu Berlin, Alemania

ANA CRISTINA CÁMARA  
Universidade Nova de Lisboa, Portugal

JOSÉ JESÚS DELGADO PEÑA  
Miembro titular por España de la Cost Action  
ENEC - European Network of Environmental  
Citizenship, Chipre

MARÍA VICTORIA FERNÁNDEZ CASO  
Universidad de Buenos Aires, Argentina

ANTONIO GÓMEZ ORTIZ  
Universidad de Barcelona, España

JOSÉ LUIS GONZÁLEZ ORTIZ  
Universidad de Murcia, España

CLEMENTE HERRERO FABREGAT  
Universidad Autónoma de Madrid, España

MARÍA DEL CARMEN MÍNGUEZ GARCÍA  
Universidad Complutense de Madrid, España

MATILDE PEINADO RODRÍGUEZ  
Universidad de Jaén, España

FRANCISCO RODRÍGUEZ LESTEGÁS  
Universidad de Santiago de Compostela, España

EMILIA SANDE LEMOS  
Associação de Professores de Geografia de  
Portugal

EMILIA MARÍA TONDA MONLLOR  
Universidad de Alicante, España

### ***Consejo Asesor / Advisory Board***

CLARE BROOKS  
Institute of Education, University College  
London, Reino Unido

LEX CHALMERS  
Waikato University, Nueva Zelanda

MERCEDES DE LA CALLE CARRACEDO  
Universidad de Valladolid, España

MARÍA LUISA DE LÁZARO TORRES  
Universidad Nacional de Educación a Distancia,  
España

RAFAEL DE MIGUEL GONZÁLEZ  
Presidente de EUROGEO (European  
Association of Geographers)

ALI DEMIRCI  
Commission on Geographical Education of the  
International Geographical Union (IGU)

MARÍA JESÚS GONZÁLEZ GONZÁLEZ  
Universidad de León, España

HARTWIG HAUBRICH  
Universität Freiburg, Alemania

JOSEPH J. KERSKI  
Education Manager Esri & Presidente del  
National Council for Geographic Education,  
NCGE, Estados Unidos

MARÍA ASUNCIÓN MARTÍN LOU  
Real Sociedad Geográfica, España

ANDREW J. MILSON  
University of Texas Arlington, Estados Unidos

HERCULANO ALBERTO PINTO CACHINHO  
Universidade de Lisboa, Portugal

SIBYLLE REINFRIED  
Pädagogische Hochschule Luzern, Suiza

RAFAEL SEBASTIÁ ALCARAZ  
Universidad de Alicante, España

La revista Didáctica Geográfica (ISSN: 0210-492-X; ISSN electrónico 2174-6451), está editada por el Grupo de Didáctica de la Geografía de la Asociación Española de Geografía (AGE) y tiene una periodicidad anual. En la actualidad cuenta con su propia página web (<https://didacticageografica.age-geografia.es/index.php/didacticageografica>) y está indexada en Dialnet, Dialnet Métricas, DICE, DOAJ, e-revistas, Erih Plus, Latindex, Miar, Google Scholar Metrics, entre otras.

Es una revista de reconocido prestigio nacional e internacional, que constituye una referencia fundamental en temas sobre investigación e innovación en la enseñanza de la Geografía. Tiene una larga trayectoria, ya que el primer número se editó en 1977 y es la única revista científica que existe en España sobre esta temática.

Sus objetivos están orientados a mejorar la enseñanza de la Geografía mediante la publicación de investigaciones, originales e inéditas, relativas a este campo científico, desde la doble perspectiva teórica y experimental. La mayor parte de los números publicados hasta ahora son de miscelánea, si bien algunos han tenido, y podrán seguir teniendo de forma excepcional, un carácter monográfico.

Los números se estructuran en varios apartados: 1) una presentación por parte del coordinador de cada número de la temática y contenidos del mismo, 2) los artículos que integran cada número, 3) noticias de interés y 4) reseñas bibliográficas rigurosamente seleccionadas sobre nuevas publicaciones relacionadas con la enseñanza de la ciencia geográfica.

Todos los miembros con alguna responsabilidad en la revista son doctores y profesores de Universidad o trabajan en alguna institución con responsabilidad investigadora en Geografía y en Didáctica de la Geografía.

Las opiniones, contribuciones y resultados de investigación presentados en los artículos, reseñas bibliográficas y noticias de interés son de responsabilidad exclusiva de sus autores a todos los efectos.

## DIDÁCTICA GEOGRÁFICA

[didactica.geografica@gmail.com](mailto:didactica.geografica@gmail.com)

Edita: Grupo de Didáctica de la Geografía (AGE)

Dpto. de Didáctica de Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas (Área de Ciencias Sociales). [mjmarron@edu.ucm.es](mailto:mjmarron@edu.ucm.es)

Facultad de Educación-Centro de Formación del Profesorado

Universidad Complutense de Madrid

C/ Rector ROYO Villanova nº 1, 28040 Madrid

ISSN: 0210-492-X

ISSN electrónico 2174-6451

D.L.: M-3736-2014

Editado en 2024

Maquetación: COMPOBELL, S.L. C/ Palma de Mallorca, 4, 30009 Murcia

# DIDÁCTICA GEOGRÁFICA

nº 25 (2024)

## ÍNDICE

ARTÍCULOS .....	11
<i>La concepción de la disciplina geográfica desde el alumnado preuniversitario en Andalucía ¿Serán las nuevas directrices educativas un cambio en la enseñanza de la Geografía?</i>	
José Antonio Sillero Medina; Mario Menjíbar Romero .....	13
<i>Conocimiento del alumnado de Educación Secundaria de Orihuela (España) sobre el riesgo de inundación</i>	
Ángela Zaragoza Sáez; Álvaro-Francisco Morote Seguido .....	35
<i>Toponimia y Didáctica de la Geografía. Una propuesta metodológica sobre el aprovechamiento de los nombres de lugar en las salidas de campo</i>	
Antoni Ordinas Garau .....	61
<i>Oportunidades laborales para geógrafos: la Formación Profesional de Procesos de Producción Agraria en Andalucía</i>	
Ulises Najarro Martín .....	83
<i>Las paradojas de las contradicciones en las investigaciones de la geografía escolar: un estudio de caso en el Máster de Formación del Profesorado en Secundaria</i>	
Xosé Manuel Souto González.....	99
<i>Enseñando la complejidad: clima, cambio climático y extremos atmosféricos en Educación Secundaria</i>	
Esther Sánchez Almodóvar; Jorge Olcina Cantos .....	125

<i>De los teóricos en cómo enseñar la ciudad, a lo que aprenden los estudiantes: la ruta de la geografía urbana escolar en España y Colombia</i>	
Mario Fernando Hurtado Beltrán.....	159
<i>Docentes recién titulados y su preparación como profesores de Geografía en Zambia</i>	
Matilda Kanyampa Nakazwe; Clinton David van der Merwe.....	181
<i>El Territorio en los textos escolares: Análisis del concepto de Territorio en los recursos textuales y visuales de los libros de Ciencias Sociales</i>	
Jennifer Andrea Romero Pardo; Nancy Palacios-Mena .....	197
NOTICIAS DE INTERÉS .....	225
<i>Próxima celebración del XI Congreso Ibérico de Didáctica de la Geografía.</i>	
María Jesús Marrón Gaité.....	227
<i>Próxima celebración del III Congreso Internacional ¡Nosotros Proponemos! Ciudadanía, sostenibilidad e innovación en la educación.</i>	
María Ángeles Rodríguez Domenech .....	229
<i>Celebrado el XIV Congreso Nacional y II Internacional de Didáctica de la Geografía.</i>	
Juan Antonio García González .....	231
RESEÑAS .....	235
RAMIRO i ROCA, E. (2022). La maleta de la ciencia. 60 experimentos de aire y agua y centenares de recursos para todos. Barcelona: Graó, 4ª reimpre- sión de la 2ª edición. Graó Educación, 275, 190 pp. ISBN: 9788478279432.	
Sara Prades Plaza .....	237
GARCÍA GONZÁLEZ, J.A. (Coord.) (2023). El lugar de la Geografía. La Geografía del lugar. Ciudad Real: Publicaciones de la Universidad de Casti- lla-La Mancha. ISBN: 978-84-9044-637-9 (Edición electrónica)	
José María Martínez Navarro .....	241

# DIDÁCTICA GEOGRÁFICA

nº 25 (2024)

## INDEX

ARTICLES.....	11
<i>Conceptions of Geography as a discipline among secondary school students in Andalusia. Will the new educational guidelines change the teaching of Geography?</i>	
José Antonio Sillero Medina; Mario Menjibar Romero .....	13
<i>Knowledge of secondary school students from Orihuela (Spain) about the risk of flooding</i>	
Ángela Zaragoza Sáez; Álvaro-Francisco Morote Seguido .....	35
<i>Toponymy and the teaching of Geography. A methodological proposal on the use of place names on field trips</i>	
Antoni Ordinas Garau .....	61
<i>Job opportunities for geographers: professional training in agricultural production processes in Andalusia</i>	
Ulises Najarro Martín .....	83
<i>The paradoxes of contradictions in research on school geography: a case study exploring the Master's Degree in Secondary Education Teacher Training</i>	
Xosé Manuel Souto González.....	99
<i>Teaching complexity: climate, climate change and atmospheric extremes in Secondary Education</i>	
Esther Sánchez Almodóvar; Jorge Olcina Cantos .....	125

<i>From theorists on how to teach cities, to what students learn: the route of school urban Geography in Spain and Colombia</i> Mario Fernando Hurtado Beltrán.....	159
<i>Newly Qualified Teachers and Their Preparedness as Geography Teachers in Zambia</i> Matilda Kanyampa Nakazwe; Clinton David van der Merwe.....	181
<i>Territory in school textbooks: analysing the concept of Territory in the textual and visual resources of Social Sciences textbooks</i> Jennifer Andrea Romero Pardo; Nancy Palacios-Mena .....	197
NEWS OF INTEREST .....	225
<i>Próxima celebración del XI Congreso Ibérico de Didáctica de la Geografía.</i> María Jesús Marrón Gaité.....	227
<i>Próxima celebración del III Congreso Internacional ¡Nosotros Proponemos! Ciudadanía, sostenibilidad e innovación en la educación.</i> María Ángeles Rodríguez Domenech .....	229
<i>Celebrado el XIV Congreso Nacional y II Internacional de Didáctica de la Geografía.</i> Juan Antonio García González .....	231
BIBLIOGRAPHICS REWIEWS.....	235
RAMIRO i ROCA, E. (2022). La maleta de la ciencia. 60 experimentos de aire y agua y centenares de recursos para todos. Barcelona: Graó, 4ª reimpresión de la 2ª edición. Graó Educación, 275, 190 pp. ISBN: 9788478279432. Sara Prades Plaza .....	237
GARCÍA GONZÁLEZ, J.A. (Coord.) (2023). El lugar de la Geografía. La Geografía del lugar. Ciudad Real: Publicaciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. ISBN: 978-84-9044-637-9 (Edición electrónica) José María Martínez Navarro .....	241

## **ARTÍCULOS**



# LA CONCEPCIÓN DE LA DISCIPLINA GEOGRÁFICA DES- DE EL ALUMNADO PREUNIVERSITARIO EN ANDALUCÍA ¿SERÁN LAS NUEVAS DIRECTRICES EDUCATIVAS UN CAMBIO EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA?<sup>1</sup>

CONCEPTIONS OF GEOGRAPHY AS A DISCIPLINE AMONG SECONDARY SCHOOL STUDENTS  
IN ANDALUSIA. WILL THE NEW EDUCATIONAL GUIDELINES CHANGE THE TEACHING OF  
GEOGRAPHY?

LA CONCEPTION DE LA DISCIPLINE GÉOGRAPHIQUE PAR LES ÉTUDIANTS PRÉ-  
UNIVERSITAIRES EN ANDALOUSIE. LES NOUVELLES DIRECTIVES ÉDUCATIVES  
ENTRAÎNERONT-ELLES UN CHANGEMENT DANS L'ENSEIGNEMENT DE LA GÉOGRAPHIE?

José Antonio Sillero Medina<sup>2</sup> 

Universidad de Málaga

[jasillero@uma.es](mailto:jasillero@uma.es)

Mario Menjíbar Romero 

Instituto Universitario de Hábitat, Territorio y Digitalización (IHTD), Universidad de  
Málaga.

[mariomenjibar@uma.es](mailto:mariomenjibar@uma.es)

Recibido: 31/01/2023

Aceptado: 26/05/2023

---

<sup>1</sup> Este trabajo ha sido posible gracias a la predisposición y al apoyo del profesorado de los centros incluidos en la muestra. Así, la investigación ha sido posible gracias a la financiación obtenida de la Universidad de Málaga, a través del I Plan Propio de Investigación, Transferencia y Divulgación Científica.

<sup>2</sup> Autor de correspondencia

**RESUMEN:**

Uno de los grandes retos a los que se enfrenta la comunidad geográfica es a la consideración social de esta disciplina como puramente enciclopédica, un hecho que ha generado problemas de desinterés en la materia por parte del alumnado preuniversitario. Bajo este paradigma, es fundamental impulsar estrategias para dar visibilidad al hacer científico de la Geografía y potenciar la imagen social de la disciplina. En este artículo se pretende conocer la concepción de la Geografía en el alumnado de 4º ESO y 2º Bachillerato desde una doble visión: académica y profesional. Para ello, se han llevado a cabo un total de 135 encuestas en seis centros escolares de Córdoba y Málaga. Los resultados reafirman un desconocimiento en aspectos fundamentales en la disciplina, así como, en las posibilidades profesionales que ofrece, pudiendo tener cierta repercusión en niveles superiores de formación (Universidad). En este sentido, la LOMLOE, el RD 217/2022 y las Instrucciones de las comunidades autónomas en materia educativa deben entenderse como un nuevo contexto de posibilidades para impulsar la Geografía a partir del esfuerzo de la comunidad geográfica.

**PALABRAS CLAVE:**

Geografía; Bachillerato; Educación Secundaria; Desarrollo Sostenible; LOMLOE.

**ABSTRACT:**

One of the great challenges facing the geographical community is the social consideration of this discipline as a purely encyclopaedic subject, which has created problems of disinterest in the subject among prospective university students. It is, therefore, essential to promote strategies that highlight the science of Geography and enhance the social image of the discipline. This article aims to ascertain the conceptions of Geography held by students in the fourth year of compulsory secondary education (known as ESO in Spain) and the final year of secondary education (the second year of Spain's 'Bachillerato') from a dual perspective: academic and professional. To do this, we conducted a total of 135 surveys at six schools in Cordoba and Malaga. The findings confirm a lack of knowledge regarding fundamental aspects of the discipline, as well as the professional avenues it offers, and this may have some impact on higher levels of education (University). In this sense, Spain's LOMLOE education law, Royal Decree 217/2022 and the instructions of Spain's self-governing regions in educational matters should be understood as a new context of possibilities to promote Geography through the efforts of the geographical community.

**KEYWORDS:**

Geography; Baccalaureate; Secondary Education; Sustainable Development; LOMLOE.

## **RÉSUMÉ :**

L'un des grands défis auxquels est confrontée la communauté géographique est la considération sociale de cette discipline comme purement encyclopédique, ce qui a entraîné des problèmes de désintérêt de la part des étudiants pré-universitaires. Ainsi, il est essentiel de promouvoir des stratégies visant à mettre en évidence le travail scientifique de la géographie et à améliorer la perception sociale de cette discipline. Cet article a pour objectif de comprendre la conception de la géographie chez les élèves de 4ème ESO et de Seconde Baccalauréat selon une approche double : académique et professionnelle. À cette fin, 135 enquêtes ont été réalisées dans six établissements scolaires de Cordoue et de Malaga. Les résultats réaffirment le manque de connaissances dans les aspects fondamentaux de la discipline, ainsi que dans les possibilités professionnelles qu'elle offre, et peuvent avoir un certain impact à des niveaux d'éducation plus élevés (Université). Dans ce sens, la loi d'éducation LOMLOE doit être comprise comme un nouveau contexte de possibilités de promotion de la géographie à partir des efforts de la communauté géographique.

## **MOTS-CLÉS:**

Géographie; Baccalauréat; Enseignement Secondaire; Développement Durable ; LOMLOE.

## **1. INTRODUCCIÓN**

La Geografía como disciplina ha experimentado una importante evolución en los últimos tiempos, especialmente desde el siglo XIX, identificando diferentes orientaciones y escuelas de gran prestigio e influencia como la determinista, la posibilista o la radical (Moreno-Jiménez, 1998; Kipling, 1998). Estos avances han sido decisivos para la configuración de una disciplina renovada, tanto en los problemas que se plantea como en los métodos y técnicas de trabajo que utiliza. Así, pese a estar globalmente reconocida por su gran riqueza intelectual y por su carácter polivalente y transversal, presenta una cierta complejidad a la hora de identificar sus objetivos fundamentales (Moreno-Jiménez, 1998). Por ello, resulta coherente atender que la presente evolución podría considerarse como uno de los principales motivos de abstracción pública a la hora de percibir qué es y a qué se dedica la Geografía.

Las investigaciones vinculadas a la concepción de la Geografía, a escala global, vienen a coincidir en una misma problemática, que no es otra que la consideración social de esta disciplina como puramente académica y enciclopédica. Ya no tenía sentido seguir enseñando la Geografía como disciplina escolar centrada en la descripción de paisajes físicos u culturales, sino que el nuevo reto era el análisis espacial, ambiental y

de la organización del territorio (De Miguel et al., 2016) Lara y Moraga (2019) vienen a enfatizar esta cuestión, destacando esta controversia como resultado de problemas asociados a la enseñanza de la Geografía. Fernández Caso et al. (2010) enumera diferentes tópicos a los que se ha vinculado la opinión pública sobre la disciplina, puntualizando una gran preocupación por cuestiones como (i) el claro abismo existente entre la Geografía profesional y académica; (ii) la continuada vinculación de la Geografía con la memorización de topónimos; (iii) la desvinculación con grandes problemas planetarios; y (iv) el desconocimiento de los sectores políticos del aporte de la Geografía en aspectos claves en las agendas públicas actuales.

En este punto resulta una tarea fundamental revisar y reformar el concepto de Educación Geográfica, basado desde la etapa escolar en un currículo geográfico memorístico y descriptivo (Claudino, 2001; Delgado & Rodrigo, 2012; De Miguel, 2013). Una disciplina que se encuentra claramente mermada en una cultura enciclopédica y obsoleta y, además, muy desconectada de los problemas territoriales de nuestro entorno más próximo (Claudino, 2001; Fernández Caso et al., 2010; Souto González, 2013). Esto ha desembocado en una imagen decreciente de la geografía entre el alumnado, pudiendo tener fuertes implicaciones curriculares (Knecht et al., 2019).

En 2016, la Declaración Internacional de Educación Geográfica<sup>3</sup> afirma que “la educación geográfica está desatendida en algunas partes del mundo, y carece de estructura y coherencia en otras”. Siguiendo a De Miguel, et al. (2016) la nueva Declaración concreta sus anhelos en aspectos como el currículum, el pensamiento crítico, la formación del profesorado, las tecnologías geoespaciales, las metodologías didácticas, la investigación como factor de innovación educativa, o la cooperación internacional. Además, en esta Declaración, también se observa cómo se llama a los responsables nacionales en competencia educativa a establecer requisitos para la enseñanza de la Geografía, así como los valores intrínsecos que lleva la enseñanza de esta materia o el incremento del uso de las tecnologías de geo-información, no obstante, en la actual normativa educativa y en sus nuevos avances solo observamos la posibilidad de darle importancia a estos saberes a través de recursos y herramientas para abordar los ODS. Por otro lado, revisando el currículum se percibe una clara ausencia, la falta de competencias vinculadas a las Tecnologías de Información Geográfica (TIG). Resulta paradójico que, según el último informe publicado por el Colegio de Geógrafos en el año 2018, son las TIG el principal nicho de trabajo del presente en la Geografía. Además, estos sintetizan una importante línea en la evolución del pensamiento geográfico. Gran cantidad de métodos de análisis espacial desarrollados por la Geografía durante siglos

---

<sup>3</sup> Declaración Internacional sobre Educación Geográfica. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpca-pjgclclefindmkaj/http://www.igu-cge.org/wp-content/uploads/2018/02/IGU\\_2016\\_spanish1.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpca-pjgclclefindmkaj/http://www.igu-cge.org/wp-content/uploads/2018/02/IGU_2016_spanish1.pdf)

fueron estandarizados digitalmente desde mediados del siglo veinte con la finalidad de ser puestos a disposición a través de las computadoras personales (Buzai, 2015).

La realidad pasa por identificar a la enseñanza en Geografía en una situación compleja, con una necesidad de transformación inmediata. Por supuesto, es un proceso arduo, pero que debe ser favorecido e incentivado por la oportunidad que brinda la modificación en la política educativa. En la ley educativa actual, Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE en adelante), la visión de la realidad que actúa como fundamento de los cambios internos se ha conformado a través de cinco enfoques: Derechos de la infancia, Igualdad de género, Personalización del aprendizaje, Mejora continua y Desarrollo Sostenible. Estos enfoques, sin alterar el resto de elementos que configuran el sistema educativo, se determinan como fundamentales en las nuevas directrices. La adopción de estos enfoques tiene como objetivo último reforzar la equidad y la capacidad inclusiva del sistema, cuyo principal eje vertebrador es la educación comprensiva (Preámbulo, LOMLOE). Entendiendo de manera conceptual a la Geografía como disciplina científica encargada del estudio de fenómenos y procesos que explican las relaciones entre el medio natural y la sociedad en la superficie terrestre (Instituto Geográfico Nacional, s.f.) y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS en adelante) como el resultado de un cambio de visión sobre la manera en que funcionan los diferentes sistemas de los que depende nuestro modo de vida y que, por lo tanto, entendemos como la interrelación entre el sistema natural, social y económico ¿Qué papel tiene la asignatura de Geografía e Historia?

Consecuentemente a esta problemática, la falta de estrategias y medidas didácticas para dinamizar esta disciplina puede dar lugar a una importante pérdida de interés del alumnado en la materia. La comunidad geográfica coincide en que es una necesidad dar visibilidad al hacer científico de la Geografía. Transferir cómo desde la institucionalización de esta disciplina existe una formación profesional con un gran potencial en materias de análisis espacial, planificación, ordenación y gestión del territorio (Martín Vide, 2011). Se concibe por tanto como un desafío a todos los niveles, especialmente desde la enseñanza preuniversitaria, potenciar la imagen social de la disciplina, en tanto que consiga mantener y/o aumentar el número de estudiantes matriculados en los grados universitarios (Iglesias Pascual, 2019), algo que, en la actualidad, ya está siendo un verdadero reto (Garrido Cumbreña et al., 2011).

En este sentido y considerando que la reflexión sobre las disciplinas científicas, en este caso, la Geografía, es fundamental para el avance del saber, esta investigación tiene como objetivos (i) conocer qué concepción tiene el alumnado preuniversitario de la Geografía a través de cuestiones vinculadas a conocimientos e intereses geográficos y salidas profesionales; y (ii) reflexionar sobre los principales aspectos que pudieren tener una incidencia sobre esta concepción, atendiendo a las posibilidades que abre la nueva ley educativa (LOMLOE).

## **2. METODOLOGÍA**

### **2.1. Encuestas al alumnado. Participantes, diseño y procedimiento**

Como pilar fundamental de este trabajo se ha utilizado la encuesta, un método de análisis cuantitativo ampliamente utilizado en este ámbito de la investigación para la recopilación de información real acerca del objetivo planteado (Del Canto & Silva, 2013; López & Fachelli, 2015). Esta técnica obtiene información de individuos que forman parte de una muestra representativa de esa población mediante un cuestionario estandarizado –a todos los sujetos se les pregunta lo mismo y de la misma manera- con el fin de analizar las relaciones existentes entre variables (Corbetta, 2010).

En primer lugar, se ha seleccionado la muestra en base a la información que se perseguía, siendo esta el alumnado de niveles de 4º ESO (ya ha cursado contenidos referentes a 3º de ESO donde la enseñanza de Geografía dentro de la asignatura de Geografía e Historia está presente en todo el bloque de contenidos) y 2º Bachillerato (dentro de la rama de Humanidades y Ciencias Sociales, donde eligen Geografía de España como asignatura optativa). De esta forma, son cursos interesantes para analizar, ya que se encuentran en el momento previo a la etapa universitaria o de formación profesional, donde tienen que elegir su campo de estudio para niveles de instrucción superiores. Igualmente, su evaluación ha sido conjunta ya que se busca una concepción general de la Geografía en estos niveles.

Posteriormente, la formulación de la encuesta se ha planteado como “pregunta a respuesta cerrada”, pudiendo clasificar de esta manera un esquema comparable de respuestas entre las personas encuestadas, persiguiendo así unas respuestas precodificadas y cuantitativas.

En este sentido, un total de 135 encuestas han sido realizadas en seis diferentes centros andaluces, concretamente en la provincia de Córdoba y Málaga, durante el primer trimestre del curso académico 2022-2023 a través de la plataforma virtual Google Forms, concretamente en las asignaturas de Geografía e Historia (4º ESO) y Geografía de España (2º Bachillerato). Más detalladamente, para el nivel de 4º ESO se han respondido 102 encuestas y, por otro lado, en niveles de 2º Bachillerato un total de 33. En cuanto a su distribución por centros educativos, IES Los Colegiales (Antequera) recoge 63 respuestas, IES Serranía (Alozaina) 28, IES Nuevo Scala (Rute) 16, IES Santa Bárbara (Málaga) 13, IES La Rosaleda (Málaga) 8 y, por último, IES Valle del Azahar (Cártama) 7. Estos centros conforman parte del estudio al atender la petición de realizar las encuestas desde un primer momento, siendo aquellos de los que se obtuvo una respuesta. Asimismo, en algún caso, las relaciones previas y la colaboración con estos centros en diferentes actividades han facilitado este procedimiento.

Las respuestas a estas encuestas se realizaron garantizando en todo momento el anonimato del alumnado, dotando a los resultados de gran objetividad. Asimismo, la mayor parte del alumnado que cursaba esta asignatura han respondido a las encuestas, obteniendo una muestra estadísticamente representativa de estos grupos seleccionados.

Para el diseño de la encuesta se establecieron un total de 15 preguntas o ítems agrupados en cuatro clústeres (Tabla 1). Estos fueron diseñados con la finalidad de obtener resultados comparables entre respuestas, pudiendo así tener datos útiles para alcanzar los objetivos de investigación. La codificación de los clústeres es:

1. Información general e introductoria: Preguntas de introducción y carácter sencillo con la finalidad de esquematizar y clasificar al alumnado encuestado. Se evitaron preguntas personales debido a que tanto los centros como el alumnado han permitido hacer la encuesta de manera voluntaria.
2. Perfiles profesionales de la Geografía: Los ítems de este apartado responden a la necesidad de determinar si el alumnado encuestado conoce la realidad y la práctica del trabajo profesional del geógrafo y/o hacia qué disciplina enfocan ciertos aspectos del análisis y trabajo en situaciones de gestión territorial. ¿El alumnado con una edad mayoritariamente comprendida entre 16 y 18 años sabe a qué se dedica un geógrafo?
3. Perspectiva profesional: Este apartado pretende conocer de manera general si las personas encuestadas están interesadas en trabajos correspondientes a las diferentes ramas de la Geografía.
4. Saberes en Geografía: El diseño de este apartado es conocer y/o comprobar el problema del currículum educativo en materia de Geografía e Historia, así como la enseñanza de sus contenidos.

	<b>Clúster</b>	<b>Ítems</b>
1	Información general e introductoria	A. Centro/Instituto al que pertenece B. Municipio (Provincia) C. Curso escolar D. ¿Qué asignatura te gusta más?
2	Perfiles profesionales de la Geografía	E. En un contexto de cambio climático, la identificación de riesgos naturales es fundamental. ¿Qué disciplina se encarga de esta tarea? F. ¿Qué profesional crees que se encarga de planificar el urbanismo en tu ciudad? G. ¿Cuál crees que es la principal salida laboral de un geógrafo?

---

3	Perspectiva profesional	H. ¿Qué categoría profesional-formativa pretendes cursar en un futuro?
		I. En un futuro, ¿optarías por dirigir tu carrera profesional a la búsqueda de soluciones a retos como la despoblación, desarrollo rural, sostenibilidad o el cambio climático?
		J. A la hora de escoger una rama de conocimiento/Grado Universitario/ Formación Profesional, te guiarás por:
<hr/>		
4	Saberes en Geografía	K. ¿Cuál de estos grandes problemas sociales es el que más te preocupa en la actualidad?
		L. Respecto a la disciplina de Geografía ¿Cuál crees que es el área con la que está más relacionada?
		M. ¿Conoces los retos y metas que persiguen los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030?
		N. Teniendo en cuenta tus conocimientos previos ¿Qué entiendes por Geografía?
		O. ¿Sabes lo que es un Sistema de Información Geográfica (SIG)?

---

TABLA 1. Estructura general de la encuesta diseñada. Fuente: elaboración propia.

## **2.2. Validación de los resultados**

Los resultados de las encuestas fueron evaluados a partir del Coeficiente Alfa de Cronbach (CAC), obteniendo así su grado de validez y fiabilidad (Cronbach, 1951). Este procedimiento fue llevado a cabo a través del software IBM SPSS (Licencia Corporativa de la Universidad de Málaga), obteniendo para este caso un valor de  $\alpha = 0,79$ .

## **2.3. Análisis de los indicadores universitarios en los últimos años**

La fundamentación del análisis de los indicadores universitarios ha tenido como base la información estadística de Estudiantes Universitarios, siguiendo una metodología totalmente cuantitativa. Esta estadística se elabora a partir del SIIU en el que participan las propias universidades, así como las comunidades autónomas y el Ministerio de Universidades. Así, la información se encuentra recogida en el Plan Estadístico Nacional y ofrece información de gran utilidad, recalando en este caso la vinculada al número de estudiantes matriculados en el Grado de Geografía y Gestión del Territorio en cada una de las universidades andaluzas que lo ofertan (Universidad de Sevilla, Universidad de Málaga y Universidad de Granada). En este caso se ha utilizado el número total de matriculados en este grado en los últimos siete cursos académicos, es decir, desde 2015-2016 hasta la actualidad. Los datos han sido analizados y procesados a través de la plataforma Rstudio.

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El tratamiento de las encuestas realizadas al alumnado revela información de gran utilidad para conocer cuál es la concepción de la Geografía en niveles académicos preuniversitarios. Cada uno de los clústeres analizados identifica aspectos que se determinan como fundamentales para llevar a cabo una estrategia que permita mejorar el estado de esta disciplina en España.

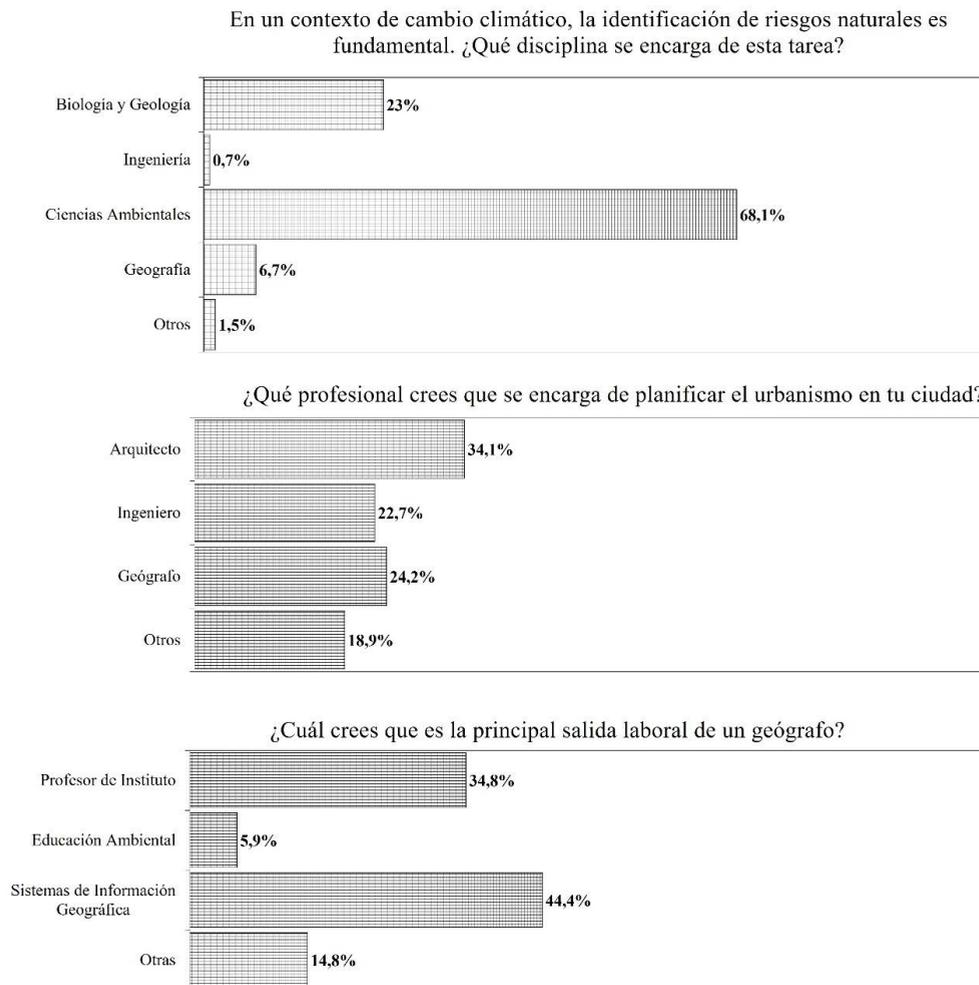


FIGURA 1. Resultados obtenidos en la encuesta para el clúster “Perfiles profesionales de la Geografía”. Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta realizada.

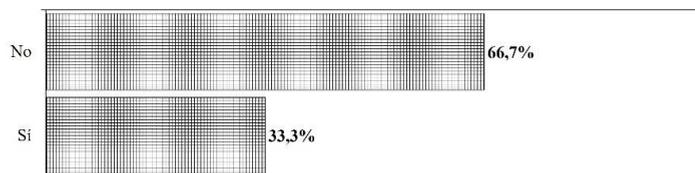
En primer lugar, las respuestas al bloque asociado al perfil profesional de la Geografía muestran cómo el alumnado no asocia directamente a la Geografía con ninguno de los puestos de trabajo señalados (urbanismo, riesgos naturales o cambio

climático). Sin embargo, sí contempla como principal salida laboral de esta disciplina el uso de los Sistemas de Información Geográfica (SIG en adelante), algo que puede estar desencadenado por la aparición del término “geográfica” en las respuestas (Figura 1). Como se recoge más adelante, el alumnado, en su gran mayoría, no conoce qué es un SIG. Además, es destacable como, tras esta salida laboral, el alumnado vincula directamente el estudio superior de la Geografía con la labor docente en institutos, cuando en realidad, este empleo engloba tan solo al 3,8% de los profesionales según datos del Colegio de Geógrafos para el año 2018. Sin embargo, pese a esta visión poco profesional del geógrafo, en la actualidad se trata de un profesional especializado en ámbitos de una creciente impronta social gracias a su carácter polivalente e interdisciplinar (Mongil & Tarroja, 2004). Según los datos del IV Informe de Perfiles Profesionales de la Geografía (Colegio de Geógrafos, 2018), la figura del geógrafo está ganando importancia en el mundo laboral. Además, por primera vez desde que existen datos, los trabajadores en el sector privado superan a los asociados a la Administración Pública.

¿Qué categoría profesional-formativa pretendes cursar en un futuro?



En un futuro, ¿optarías por dirigir tu carrera profesional a la búsqueda de soluciones a retos como la despoblación, desarrollo rural, sostenibilidad o el cambio climático?



A la hora de escoger una rama de conocimiento/grado universitario/ formación profesional, te guiarás por:

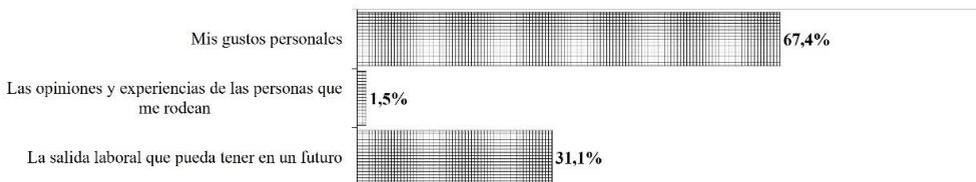


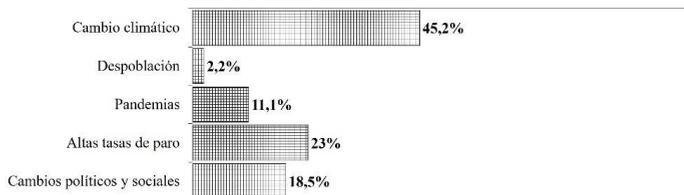
FIGURA 2. Resultados obtenidos en la encuesta para el clúster “Perspectiva profesional”. Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta realizada.

En cuanto al segundo clúster de preguntas, relacionadas con las perspectivas profesionales y formativas del propio alumnado (Figura 2), resalta que prácticamente el 80% del alumnado encuestado pretende seguir su formación a través de estudios universitarios, seleccionando una rama de conocimiento principalmente a partir de sus gustos personales (67,4%), pero en escasas ocasiones dirigiendo su carrera profesional a la búsqueda de soluciones a retos como la despoblación, desarrollo rural, sostenibilidad o el cambio climático (33,3%).

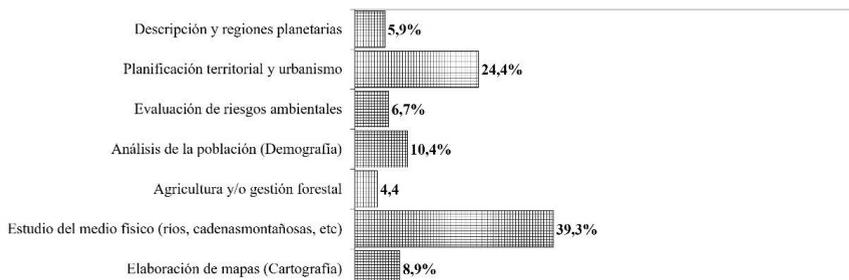
La Figura 3 muestra los resultados obtenidos para el último clúster, de saberes en Geografía, identificando aspectos que merecen de una especial atención por su carácter trascendental en el futuro de la disciplina. Así, pese a que el 66,7% de las personas encuestadas no pretende dirigir su carrera profesional a trabajar problemas como el cambio climático, este es el problema que más preocupa en la actualidad a estos (45,2%). Así pues, en España, el cambio climático ha incrementado su interés en el ámbito educativo actual al tratarse de forma más específica a partir de los últimos currículos (Martínez & Olcina, 2019). Por su parte, es destacable como la mayor parte del alumnado considera que la Geografía se relaciona plenamente con la descripción del medio físico (39,3%), es decir, como una asignatura meramente descriptiva y teórica. En esta línea, Souto González (1998) en uno de sus estudios, ya constató esta concepción de la Geografía por parte del alumnado, destacando que la problemática viene arrastrándose desde décadas atrás. A partir de su estudio, Souto concluía en que el alumnado no contemplaba significativo el aprendizaje en esta disciplina, provocando que los conocimientos de esta materia se despreciaran y olvidaran. En base a los resultados obtenido y en este contexto, más de la mitad del alumnado encuestado es capaz de definir correctamente qué es la Geografía, destacando en su mayoría que se trata de la “disciplina que se encarga de representar mediante mapas los principales límites administrativos (mapas políticos) y físicos (mapas de relieve y ríos)”.

La propuesta de mejora se vinculaba al estudio de la Geografía a partir de la resolución de problemas. Consecuentemente, en el paradigma actual ganan importancia el uso de los SIG, que, según numerosos estudios, son reconocidos como favorecedores del aprendizaje y la enseñanza basada en problemas (Milson & Earle, 2008; Kerski et al., 2013), otorgando, además, la oportunidad de mostrar la información espacial y geográfica a los alumnos desde una perspectiva diferente (Huang, 2011). Sin embargo, los resultados de las encuestas muestran que el 77% de los alumnos no conocen qué son los SIG. Buzo Sánchez (2015) y Nieto Barbero (2016) destacan este aspecto en su investigación, identificando entre otros problemas la propia formación técnica del profesorado que, sin duda, podría ser mejorada a partir del Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria (del Campo et al., 2012), como titulación de carácter obligatorio para impartir docencia reglada en Educación Secundaria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas (Orden EDU/3498/2011, de 16 de diciembre, por la que se modifica la Orden ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen

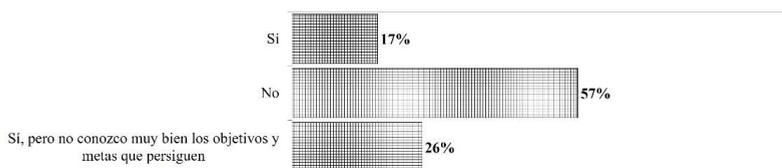
¿Cuál de estos grandes problemas sociales es el que más te preocupa en la actualidad?



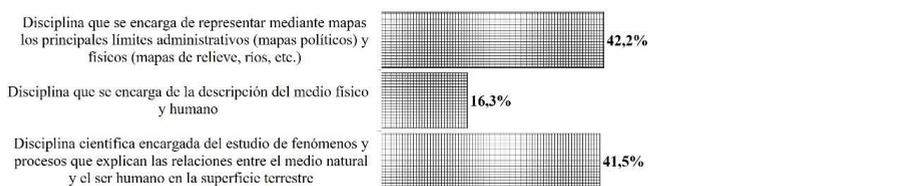
Respecto a la disciplina de geografía ¿cuál crees que es el área con la que está más relacionada?



¿Conoces los retos y metas que persiguen los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de la agenda 2030?



Teniendo en cuenta tus conocimientos previos ¿qué entiendes por geografía?



¿Sabes lo que es un sistema de información geográfica (SIG)?

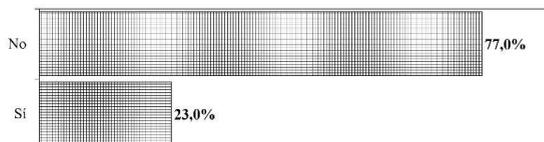


FIGURA 3. Resultados obtenidos en la encuesta para el clúster “Saberes en Geografía”. Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta realizada.

los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de las profesiones de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas).

Por su parte, los ODS de la Agenda 2030 tan solo son conocidos por el 17% del alumnado encuestado. Sin embargo, son numerosos los trabajos que recalcan las posibilidades de aplicación didáctica de estos, al abordarse los problemas sociales relevantes (Canal et al., 2012; Corrales & Garrido, 2021). Corrales y Garrido (2021) identifican en su estudio este contenido como fundamental para la mejora del aprendizaje transversal en Ciencias Sociales y, concretamente, en Geografía. En la misma línea, es relevante como en la LOMLOE, el término “desarrollo sostenible” se repite hasta un total de 21 ocasiones, concretamente entre saberes, contenidos y desarrollo de competencias educativas. Si hacemos la búsqueda en la Instrucción 1/2022<sup>4</sup> son 26 los resultados referidos a los ODS. Por lo tanto, los nuevos programas europeos a los que se adaptan las nuevas leyes en materia educativa en España apuestan por el Desarrollo Sostenible. Si hacemos la búsqueda en la Instrucción 9/2020 (derogada), en muchos criterios de evaluación referidos a diferentes asignaturas si aparece el desarrollo sostenible, pero, dentro de los contenidos solo aparecen en el bloque 2 de Geografía e Historia de 3º de la E.S.O y de la siguiente manera: “Desarrollo sostenible. La apuesta de Andalucía por el desarrollo sostenible: inclusión social, desarrollo económico, sostenibilidad medioambiental y buena gobernanza.” Por lo tanto, si el desarrollo sostenible es parte de los contenidos del aprendizaje de la asignatura de Geografía e Historia, ahora, que es un pilar fundamental y justificativo del futuro educativo en España, ¿qué papel juega la enseñanza de nuestra disciplina?

Previamente a la publicación de la Agenda 2030 en el año 2015, ya se hablaba del concepto de desarrollo sostenible y su vinculación con la disciplina de Geografía, como expone Toro Sánchez (2007).

El proyecto de un desarrollo sostenible o perdurable requiere, por definición, conciliar dos grandes objetivos tradicionalmente enfrentados: el progreso humano y la conservación de los recursos naturales. Ello implica utilizar enfoques y herramientas metodológicas que estén a caballo entre las Ciencias Naturales y las Ciencias Sociales. La Geografía cumple con tal condición. Tradicionalmente, la Geografía ha sido entendida como síntesis entre disciplinas.

---

<sup>4</sup> Instrucción Conjunta 1 /2022, De 23 de junio, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa y de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que impartan Educación Secundaria Obligatoria para el curso 2022/2023.

Por lo tanto, es competencia de la Geografía y su interrelación con las demás asignaturas el desarrollo del aprendizaje en Desarrollo Sostenible.

Este último clúster de preguntas identifica como aspectos fundamentales en la disciplina geográfica y en la propia profesión del geógrafo se determinan como desconocidas entre el alumnado. A pesar de los esfuerzos realizados, existen problemas vinculados a esta concepción geográfica que no han sido revertidos (Lara y Moraga, 2018). Es por ello por lo que se determina trascendental aunar esfuerzos y ejercer estrategias conjuntas para la promoción y proyección de la disciplina (Tarroja, 2004), considerando fundamental la participación de todos los colectivos existente y resaltando la figura del Colegio de Geógrafos. Además, entendiendo la problemática descrita en niveles preuniversitarios, es necesaria la máxima implicación del profesorado de niveles de enseñanza secundaria para alcanzar este objetivo (Romero González, 2001).

En resumen, los resultados obtenidos a través de las encuestas realizadas identifican una problemática en la concepción de la Geografía por parte del alumnado preuniversitario, comparable a la reconocida en otros estudios similares (Lara y Moraga, 2018). Los alumnos de secundaria consideran la geografía aburrida, poco interesante y de escasa utilidad (Doubrava, 2018), algo que se reafirma al observar el desconocimiento por parte del alumnado de aspectos fundamentales en Geografía y en las posibilidades laborales que ofrece la formación en la disciplina. Esta concepción, incluso se ve agravada por aspectos tan importantes como, por un lado, las opiniones de los propios familiares del alumnado que, según resultados del estudio llevado a cabo por Fernández et al. (2010), señalan no encontrar ninguna utilidad a los aprendizajes geográficos o, por otro lado, la identificación de resultados negativos en cuanto a la motivación-concepción de los diferentes actores participantes en la acción educativa de la materia (Marrón-Gaite, 2011).

Paralelamente, entre otras consecuencias de la vida cotidiana, los estudios universitarios se están viendo claramente mermados. Garrido Cumbreña et al. (2011) recalcan en su estudio como los estudiantes preuniversitarios y su entorno se encuentran influenciados por los comentados estereotipos, repercutiendo directamente en el escaso interés por formarse en Geografía en la etapa universitaria. Así pues, hay que ser cauto, no es posible aventurar que esta concepción de la disciplina sea el motivo de un cierto decrecimiento en el número de matriculados en los estudios universitarios. Sin embargo, la realidad identifica, a partir de los datos ofrecidos por el Ministerio de Universidades correspondientes al número de matriculados en el Grado de Geografía y Gestión del Territorio en las diferentes universidades andaluzas que lo ofertan una evolución decreciente en los últimos siete años (Figura 4). La Universidad de Sevilla se identifica como aquella donde el número de matriculados es mayor y donde, en el último curso académico, se ha revertido ligeramente la tendencia decreciente arrastrada en los años anteriores.

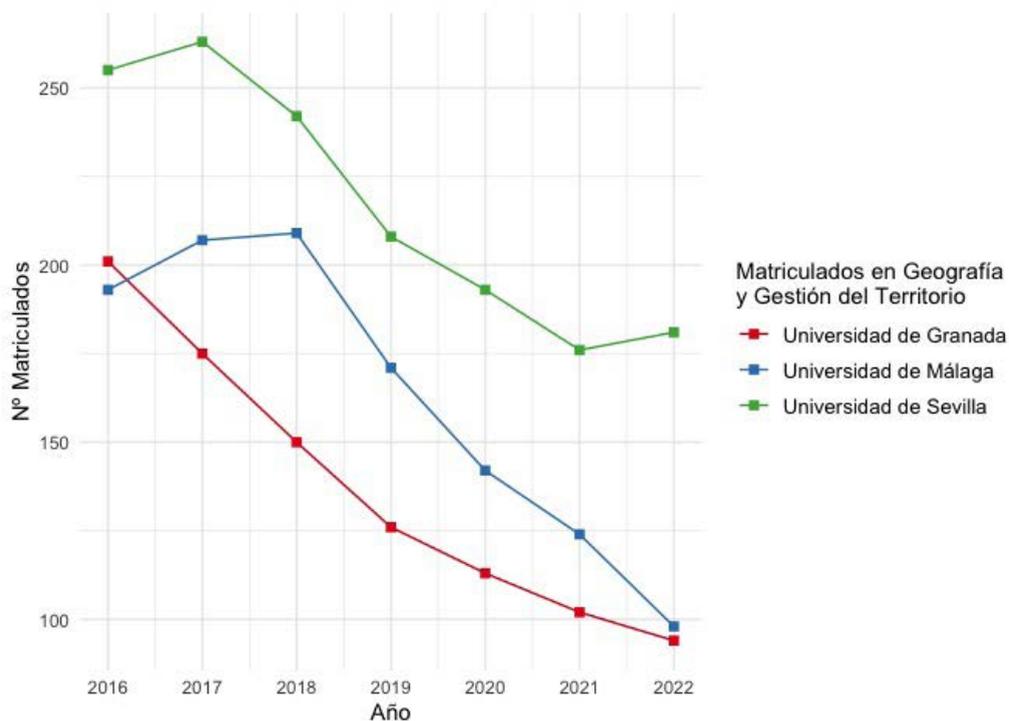


FIGURA 4. Evolución del número de matriculados en el Grado de Geografía y Gestión del Territorio en las diferentes universidades andaluzas que lo ofertan desde el curso académico 2015-2016 hasta la actualidad. Fuente: Elaboración propia. Ministerio de Universidades.

En este sentido, la nueva ley educativa (LOMLOE), así como el RD 217/2022<sup>5</sup> y las Instrucciones comunitarias pueden identificarse como una oportunidad para la Geografía en España. Teniendo en cuenta los resultados de las encuestas realizadas en este trabajo, hay que encontrar una relación y sentido al nuevo paradigma que circunscribe la nueva ley educativa (LOMLOE), y con su puesta en marcha, el nuevo RD 217/2022. Los tres bloques de la asignatura “Geografía e Historia”, identificados como pilares-saberes básicos para fundamentar el aprendizaje, se determinan como elementos clave para la evolución de la disciplina y de la educación geográfica en el contexto actual. En primer lugar, el bloque (i) Retos del mundo actual, se introduce afirmando que “contribuye a que en todos los cursos se preste especial atención a los desafíos y problemas del presente y del entorno local y global, y está destinado a despertar en el alumnado una

<sup>5</sup> Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

mirada crítica y responsable”. Por lo tanto, es esencial abordar en su aprendizaje temas relacionados con los problemas sociales que se exponen en la pregunta 2 de la encuesta.

Por su parte, el bloque (ii) Sociedades y Territorios, la ley subraya que “está orientado a la aplicación de estrategias y métodos de las ciencias sociales y, en concreto, de los procedimientos y las técnicas que aportan la Geografía y la Historia, a través de metodologías diversas, como pueden ser el trabajo por proyectos, el desarrollo de experiencias de investigación y otras propuestas basadas en el aprendizaje inductivo y la experimentación”. Atendiendo a esta orientación ¿utiliza el alumnado las Técnicas de Información Geográfica (TIG) para el desarrollo de su aprendizaje? El 77% de las respuestas de las encuestas sobre si conocen los que es un SIG es que no. No obstante, este bloque otorga una nueva oportunidad y un impulso más tecnológico y práctico de la Geografía, pudiendo generar una concepción menos asentada en lo plenamente teórico y descriptivo.

Respecto al bloque (iii) Compromiso Cívico Local y Global, en la ley podemos observar que atiende a “la importancia de este componente, que integra, además de valores y actitudes, otros ámbitos asociados al desarrollo personal del alumnado”. Sin embargo, el 66% del alumnado no pretende enfocar su carrera profesional a la búsqueda de soluciones sobre los principales problemas actuales. Teniendo en cuenta lo subrayado en las nuevas bases educativas y las respuestas de las encuestas con el desarrollo de un aprendizaje descrito por una ley anterior, ¿será el aprendizaje de la asignatura de Geografía e Historia, junto con sus métodos y técnicas, una puesta en valor para los problemas sociales actuales? Además, en la justificación de estos tres bloques, la ley apuesta por “La capacidad de contextualizar los aprendizajes y conectarlos con problemas actuales y retos del presente, desde una perspectiva interpretativa del tiempo y comprensiva del espacio, facilita el dotarlos de funcionalidad, interés y utilidad para el alumnado, permitiendo así crear escenarios diversos en los que desarrollar iniciativas y proyectos en situaciones reales que propicien la participación y el compromiso con el entorno y la comunidad”.

Por todas estas razones, y teniendo en cuenta los nuevos enfoques de enseñanza-aprendizaje recogidos en las bases legales educativas en España, la disciplina geográfica, así como el desarrollo de sus técnicas e instrumentos de análisis, son esenciales para la motivación, solución y salida a respuestas de los nuevos retos y problemas del S.XXI.

#### **4. CONCLUSIONES**

Los resultados derivados de las encuestas han confirmado una actitud del alumnado preuniversitario muy vinculado a la imagen tradicional de la Geografía. Este trabajo ha permitido llevar a cabo una reflexión sobre en qué punto se encuentra la disciplina

en niveles de secundaria y Bachillerato, destacando ciertos aspectos que se identifican como fundamentales para la puesta en marcha de mecanismos que impulsen una nueva concepción e imagen de esta.

Perfiles profesionales asociados a la Geografía como la evaluación de riesgos ambientales o la planificación territorial, rara vez son asumidos por el alumnado como una salida laboral de la disciplina. La connotación descriptiva tiene un peso preponderante, asumiendo que el nicho de mercado por excelencia de la Geografía sigue siendo el ámbito docente en niveles de Educación Secundaria. En la misma línea, es destacable como pese a existir una gran preocupación por aspectos como el cambio climático, no hay un claro interés por dirigir la carrera profesional hacia estos ámbitos, pudiendo estar motivado por esta visión poco atractiva de la Geografía. Consecuentemente, se ha determinado un reflejo en el interés por cursar los estudios de Grado, con tendencias a la baja en las diferentes universidades andaluzas que ofertan el Grado en Geografía y Gestión del Territorio.

En último lugar, uno de los aspectos de mayor relevancia y preocupación viene dado por los resultados obtenidos en el último bloque de la encuesta “Saberes en Geografía”. Los ODS y los SIG, elementos básicos en geografía, siguen identificándose como grandes desconocidos entre el alumnado. Sin embargo, las nuevas bases legales en materia educativa abren la posibilidad a la disciplina de dar un paso adelante. Su redacción incorpora de forma directa el trabajo en problemas sociales, vinculados con los ODS y, además, fomenta el uso de metodologías activas a partir de las competencias digitales, donde recalca en este ámbito el uso directo de las TIG. Las adaptaciones de esta ley con respecto a las recomendaciones del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018, en materia educativa, así como las políticas de países vecinos y los programas actuales como la Agenda 2030, podrían determinar un nuevo devenir de la Educación en Geografía.

Por otra parte, las principales dificultades a las que se ha enfrentado este trabajo están asociadas a la realización y análisis de las encuestas. Así pues, ha existido cierta limitación para encontrar colaboración en centros para el desarrollo de las encuestas entre el alumnado y, por otro lado, la ejecución de estas en la asignatura de Geografía e Historia (4º ESO) y Geografía de España (2º Bachillerato) ha podido condicionar en cierto modo la respuesta a ciertas cuestiones. Así, el número de encuestas realizadas debería aumentarse de cara a optimizar la muestra y obtener una mayor validez en los resultados. De este modo, se podría obtener una mayor aproximación a la concepción de la Geografía en la etapa preuniversitaria en la comunidad andaluza. No obstante, puede entenderse como una evaluación preliminar o prueba piloto con una clara aplicabilidad a una mayor escala y de la que ha sido posible extraer unas primeras conclusiones. Igualmente, de cara a futuras investigaciones y en consecuencia con los resultados obtenidos, resulta fundamental realizar una tarea de seguimiento activo para evaluar la

influencia y puesta en marcha de la nueva ley educativa en la disciplina geográfica, a salvaguarda del proceso de adaptación que requiere la puesta en marcha en los métodos de enseñanza-aprendizaje.

## REFERENCIAS

- Buzai, G. D. (2015). Geografía global y Neogeografía. La dimensión espacial en la ciencia y la Sociedad. *Global Geography and Neogeography, spatial dimension in Science and society. Polígonos. Revista De Geografía*, 27, 49–60. <https://doi.org/10.18002/pol.v0i27.3246>
- Buzo Sánchez, I. (2015). Posibilidades y límites de las TIC en la Enseñanza de la Geografía. *Ar@cne. Revista electrónica de recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*, 195.
- Canal, M., Costa, D., & Santisteban, A. (2012). El alumnado ante problemas social relevantes: ¿Cómo los interpreta? ¿Cómo piensa la participación? In *XXIII Simposio Internacional Didáctica de las Ciencias Sociales. Educar para la participación ciudadana en la enseñanza de las Ciencias Sociales* (pp. 527-535). Sevilla: Asociación Universitaria de Profesores de Didáctica de las Ciencias Sociales: Díada Editora
- Claudino, S. (2001). *Portugal através dos Manuais escolares de Geografia. Século XIX. As imagens intencionais*. Universidad de Lisboa.
- Colegio de Geógrafos (2018). IV Informe. Perfiles profesionales de la Geografía. Recuperado de: <https://www.geografos.org/wp-content/uploads/2019/04/Perfiles-deGe%C3%B3grafos-de-Profesionales-2018.-22-Marzo.-Asamblea.-AMP-UA.pdf>
- Corbetta, P. (2010). *Metodología y técnicas de investigación social* (2.a ed.). Madrid: McGraw Hill.
- Corrales Serrano, M., & Garrido Velarde, J. (2021). Los objetivos de desarrollo sostenible como contenido transversalen la enseñanza de la Geografía. Una experiencia de gamificación en 1.º de ESO. *Didacticae*, 9, 7-23. <https://doi.org/10.1344/did.2021.9.7-24>
- Cronbach, L.J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16 (3), 297- 334. Retrieved from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.452.6417&rep=rep1&type=pdf>
- 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. <https://doi.org/10.7203/DCES.27.2344>

- De Miguel González, R., Claudino, S., & Souto, X. M. (2016). La utopía de la educación geográfica en las Declaraciones Internacionales de la UGI. Retrieved from: <https://www.ub.edu/geocrit/xiv-coloquio/deMiguelClaudinoSouto.pdf>
- del Campo, A., Romera, C., Capdevila, J., Nieto, J. A., & de Lázaro, M. L. (2012). Spain: Institutional initiatives for improving Geography teaching with GIS. In *International perspectives on teaching and learning with GIS in secondary schools* (pp. 243-253). Springer.
- Del Canto, E., & Silva, A. S. (2013). Metodología cuantitativa: abordaje desde la complementariedad en ciencias sociales. *Revista de Ciencias Sociales*, 141, 25-34. <https://doi.org/10.15517/rsc.v0i141.12479>
- Delgado Peña, J. J., & Rodrigo Comino, J. (2012). El trabajo de campo y las competencias geográficas en el estímulo para el estudio de la Geografía: aplicación en un aula de 2o de Bachillerato. *Didáctica Geográfica*, 13, 35-56. Retrieved from: <https://didacticageografica.age-geografia.es/index.php/didacticageografica/article/view/95/0>
- Doubrava, L. (2018). Zeměpis žáky nebaví!: Předmět, který paradoxně doplácí na svoji hraniční pozici [Geography does not attract pupils!: A school subject that paradoxically pays off to its frontier position]. *Učitelské noviny*, 121(10), 4-7
- Fernández Caso, M. V., Gurevich, R., Souto, P., Bachmann, L., Ajón, A., & Quintero, S. (2010). La imagen pública de la geografía. Una indagación desde las visiones de profesores y padres de alumnos secundarios. *Biblio 3w: revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, 15. Retrieved from: <https://raco.cat/index.php/Biblio3w/article/view/171614>.
- Garrido-Cumbrera, M., De Azpillaga, L. G. P., Martín, M., & Lara, E. (2011). La imagen de la Geografía en la titulación de Geografía y gestión del territorio de la Universidad de Sevilla: Situación actual (2008-2011) y propuestas para su mejora. En J. J. Delgado, M. L. Lázaro y M. J. Marrón, M.J. (Eds). *Aportaciones de la Geografía en el aprendizaje a lo largo de la vida* (72-82). Málaga: Universidad de Málaga y Asociación de Geógrafos Españoles. Retrieved from: [http://didacticageografia.age-geografia.es/docs/Publicaciones/2011\\_Aportaciones\\_Geografia.pdf](http://didacticageografia.age-geografia.es/docs/Publicaciones/2011_Aportaciones_Geografia.pdf)
- Huang, K. H. (2011). A GIS-Interface Web Site: Exploratory Learning for Geography Curriculum. *Journal of Geography*, 110(4), 158-165. <http://doi.org/10.1080/00221341.2011.542474>
- Iglesias Pascual, R. (2018). Geografía, emoción y aprendizaje para el alumnado de la Sociedad Digital. *Didáctica Geográfica*, 19. Retrieved from: <https://www.didacticageografica.age-geografia.es/index.php/didacticageografica/article/view/414>

- Instituto Geográfico Nacional. (s.f.). *Glosario de términos geográficos para las pruebas de acceso a la universidad*. Retrieved from: <https://www.ign.es/web/ign/portal/recursos-educativos/glosario-IGN-AGE>
- Kerski, J. J., Demirci, A. & Milson, A. J. (2013). The Global Landscape of GIS in Secondary. Education. *Journal of Geography*, 112(6), 232-247. <http://doi.org/10.1080/00221341.2013.801506>
- Kipling, R. (1998). El papel educativo de la Geografía: reflexiones sobre los fines y desafíos actuales. *Revista da Faculdade de Letras – Geografia*, 1(XIV), 11-37.
- Knecht, P., Spurná, M., & Svobodová, H. (2020). Czech secondary pre-service teachers' conceptions of geography. *Journal of Geography in Higher Education*, 44(3), 458-473. <https://doi.org/10.1080/03098265.2020.1712687>
- Lara Fuillerat, J. M., & Moraga Campos, J. (2018). Percepción del alumnado del IES “El Tablero” (Córdoba) sobre la enseñanza y el aprendizaje de la Geografía. *Didáctica Geográfica*, 19, 149-167. <https://doi.org/10.21138/DG.420>
- López, P. & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Marrón-Gaite, M. J. (2011). Educación geográfica y formación del profesorado. Desafíos y perspectivas en el Nuevo Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). *Boletín De La Asociación De Geógrafos Españoles*, 57, 313-341. <https://bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/1386>
- Martín Vide, J. (2011). Reflexionando sobre la Geografía. In *Geografía, retos ambientales y territoriales*. XXII Congreso de Geógrafos Españoles. Universidad de Alicante.
- Martínez, 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. <https://doi.org/10.5209/aguc.64680>
- Milson, A. J., & Earle, B. D. (2008). Internet-Based GIS in an Inductive Learning Environment: A Case Study of Ninth-Grade Geography Students. *Journal of Geography*, 106(6), 227-237. <http://doi.org/10.1080/00221340701851274>
- Mongil, D., & Tarroja, A. (2004). Los perfiles profesionales de la Geografía en España. En *La geografía española ante los retos de la sociedad actual* (351-374). Aportación española al XXX Congreso de la Unión Geográfica Internacional, Glasgow 2004.
- Moreno Jiménez, A. (1998). El papel educativo de la Geografía: reflexiones sobre los fines y desafíos actuales, *Revista da Faculdade de Letras-Geografia*, 1 (XIV), 11-37. Retrieved from: <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/1606.pdf>

- Nieto Barbero, G. (2016). *Análisis de la práctica educativa con SIG en la enseñanza de la geografía de la educación secundaria. Un estudio de caso en Baden-Württemberg, Alemania*. Dipòsit Digital de la Universitat de Barcelona.
- Romero González, J. (2001). Transición y nueva agenda de la geografía española. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 31, 149-157. Retrieved from: [https://www.researchgate.net/publication/28081113\\_Transicion\\_y\\_nueva\\_agenda\\_en\\_la\\_geografia\\_espanola](https://www.researchgate.net/publication/28081113_Transicion_y_nueva_agenda_en_la_geografia_espanola)
- Souto González, J. M. (1998). *Didáctica de la Geografía*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- Souto González, X. M. (2013). Didáctica de la geografía y currículo escolar. In Miguel, R. de, Lázaro, M. L. de, & Marrón, M. J. (Coords.), *Innovación en la enseñanza de la geografía ante los desafíos sociales y territoriales* (pp. 121-147). Zaragoza: Institución Fernando el Católico.
- Tarroja, A. (2004). El Colegio de Geógrafos: una institución para promocionar la utilidad social de la geografía como profesión. In García Ramón M.D. et al. (Eds.), *La geografía española ante los retos de la sociedad actual* (pp 423-446). XXX Congreso de la Unión Geográfica Internacional: Glasgow. Madrid, Comité Español de la Unión Geográfica Internacional. Retrieved from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8146561>
- Toro-Sánchez, F. J. (2007). El Desarrollo Sostenible: un concepto de interés para la Geografía. *Cuadernos Geográficos*, 40, 149-181. Retrieved from: <https://revistaseug.ugr.es/index.php/cuadgeo/article/view/1168>



Didáctica Geográfica nº 25, 2024, pp. 35-60

DOI: <https://doi.org/10.21138/DG.698>

ISSN electrónico: 2174-6451

# CONOCIMIENTO DEL ALUMNADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE ORIHUELA (ESPAÑA) SOBRE EL RIESGO DE INUNDACIÓN

KNOWLEDGE OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS FROM ORIHUELA (SPAIN) ABOUT THE RISK OF FLOODING

CONNAISSANCES DES ÉLÈVES DU SECONDAIRE D'ORIHUELA (ESPAGNE) SUR LE RISQUE D'INONDATION

Ángela Zaragoza Sáez<sup>1</sup> 

Universidad de Alicante

[angelazara@outlook.es](mailto:angelazara@outlook.es)

Álvaro-Francisco Morote Seguido 

Universidad de Valencia

[alvaro.morote@uv.es](mailto:alvaro.morote@uv.es)

Recibido: 15/01/2023

Aceptado: 03/07/2023

## RESUMEN:

La formación sobre las inundaciones en la población resulta de notable necesidad para incrementar la resiliencia socio-territorial ante este fenómeno. El objetivo de esta investigación es analizar el conocimiento sobre las inundaciones que tiene el alumnado

---

<sup>1</sup> Autora de correspondencia

de Educación Secundaria del municipio de Orihuela (España). Metodológicamente, a partir de la realización de un cuestionario en alumnado de 3º curso de Educación Secundaria (n=99) se ha obtenido información sobre su percepción y conocimiento sobre las inundaciones y el riesgo de estos eventos en Orihuela. Los resultados ponen de manifiesto que la mayoría de los/as estudiantes son conscientes de que viven en una zona expuesta que se inunda frecuentemente (63,7%), y reconocen pasar por zonas inundables diariamente. Sin embargo, el alumnado cree que las causas de la inundabilidad son sólo “atmosféricas” (no se tiene en cuenta el factor humano -2,0%-). Con este trabajo se ha avanzado en el conocimiento escolar sobre un fenómeno que cada vez habrá que tener más presente debido a los escenarios futuros de cambio climático, especialmente en aquellos territorios de riesgo como el caso aquí analizado.

**PALABRAS CLAVE:**

Conocimiento; riesgo de inundación; exposición; alumnado; Educación Secundaria.

**ABSTRACT:**

Educating the general population with regard to flooding is essential to increase socio-territorial resilience to this phenomenon. The objective of this research is to analyse the knowledge of secondary school students in the town of Orihuela (Spain) about the risk of flooding. From a methodological perspective, a survey was conducted of students in the third year of compulsory secondary education (n=99) to obtain information about their perceptions and knowledge of flooding and flood risks in Orihuela. The results show that the majority of students are aware that they live in an area that is prone to frequent flooding (63.7%), and recognise that they pass through flood areas on a daily basis. However, students believe that the causes of flood risk are only “atmospheric” (the human factor -2.0%- is not taken into account). This research furthers school knowledge about a phenomenon that must be increasingly taken into account due to future scenarios of climate change, especially in territories at risk of flooding, such as the case analysed here.

**KEY WORDS:**

Knowledge; flood risk; exposure; students; Secondary Education.

**RESUME:**

La formation sur les inondations de la population est d'une nécessité notable pour accroître la résilience socio-territoriale à ces phénomènes. L'objectif de cette recherche est d'analyser les connaissances sur les inondations que les élèves du secondaire ont dans la municipalité d'Orihuela (Espagne). Méthodologiquement, à partir du remplissage

d'un questionnaire auprès d'élèves de 3<sup>e</sup> année de l'enseignement secondaire (n=99), des informations ont été obtenues sur leur perception et leur connaissance des inondations et du risque de ces événements à Orihuela. Les résultats montrent que la plupart des élèves sont conscients qu'il s'agit d'une zone exposée qui est fréquemment inondée (63,7%), et qu'ils reconnaissent traverser quotidiennement des zones inondables, mais ils estiment que les causes des inondations ne sont que "atmosphériques" (le facteur humain n'est pas pris en compte -2,0%-). Avec ce travail, des progrès ont été réalisés dans les connaissances scolaires sur un phénomène qui devra de plus en plus être pris en compte en raison des scénarios futurs de changement climatique, en particulier dans les territoires à risque comme le cas analysé ici.

### **MOTS-CLÉS:**

Connaissance; risque d'inondation; exposition; étudiants; Education Secondaire.

## **1. INTRODUCCIÓN**

La región mediterránea cuenta con cuencas hidrográficas en las que son bastante frecuentes las avenidas torrenciales que derivan en inundaciones, siendo éstas el principal peligro natural que afecta a este territorio, considerado como una "región riesgo" (Calvo, 2001; Pérez-Morales et al., 2021). En el caso del mediterráneo español, las inundaciones son el peligro más frecuente y que más afeción suele tener sobre estos territorios (Pérez-Morales et al., 2021), lo cual se agrava si se contemplan los escenarios presentes y futuros de cambio climático como indica el *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC, 2022).

En España, el currículo escolar de Educación Secundaria y Bachillerato hace referencia al cambio climático, sus efectos asociados y las crisis ambientales (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación). Igualmente, desde las Ciencias Sociales, y en concreto desde la Geografía, en la región valenciana (donde se inserta el área de estudio) los Decretos 107/2022 (Educación Secundaria) y 108/2022 (Bachillerato) establecen como competencias básicas la comprensión de las interacciones antrópicas con el medio y los problemas socio-ambientales, además de que estipulan como "saberes básicos" los efectos del calentamiento global amparados en los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) (Organización de las Unidas [ONU], 2015).

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUP, 2015) reconoce la educación como una de las medidas no estructurales más importantes para combatir el cambio climático y sus efectos. A través de la formación del alumnado, esto permite mejorar la concienciación y formación de las cohortes más jóvenes para que aprendan a

conocer el territorio en el que viven, los procesos que se dan en él y las interacciones del ser humano con éste (Autor 1). De esta manera se fomenta el conocimiento de las zonas más peligrosas y las actuaciones que pueden reducir la exposición y vulnerabilidad de la población, pero no sólo de las que reciben la formación directamente, sino que, a partir de estas generaciones más jóvenes, se puede transmitir al resto de la ciudadanía (Autor 2).

Actualmente, en relación con las inundaciones y su enseñanza, en el ámbito educativo se cuenta con publicaciones recientes de autores como Cuello & García (2019), Díez-Herrero (2015), Díez-Herrero et al. (2020; 2021a; 2021b), García-Martín et al. (2020), Hernández et al. (2020), Autor (3; 4), Autor (5) o Autor (6), en el que se proponen ejercicios para trabajar en diversas etapas escolares este fenómeno con el fin de reducir la vulnerabilidad social. Sin embargo, Autor (7) ponen de manifiesto que generalmente este tipo de propuestas no llegan a implementarse en las aulas debido a que el profesorado cuenta con una escasa formación y capacitación para enseñar estos contenidos, incluso también por desconocimiento de dichas contribuciones procedentes del ámbito académico.

En España, desde la Didáctica de la Geografía, en los últimos años se han publicado diferentes trabajos sobre las inundaciones que se pueden categorizar en varias temáticas: 1) análisis de la representación social del alumnado escolar (Autor 8; Sánchez-Almodóvar et al., 2023) profesorado en formación (Educación Primaria y Secundaria) (Autor 1; Autor 5; Autor 7) y de la población en general (Cuello & Cuello, 2017); 2) propuestas didácticas a partir de publicaciones de prensa (Cuello, 2018), itinerarios didácticos (Autor 9; Autor 10) o sobre el empleo de Sistemas de Información Geográfica (SIG) (Autor 4; Olcina et al. 2022). Sobre estas propuestas cabría destacar la Tesis Doctoral de Cuello (2022) que trata sobre la recuperación los cursos fluviales urbanos y su utilidad para la educación ambiental. Este autor defiende la creación de experiencias educativas aprovechando los cambios que han sufrido estos ecosistemas y su relación con las transformaciones urbanas, económicas y culturales de la ciudad; y 3) análisis de libros de texto (Autor 11).

En el contexto internacional también destacan trabajos sobre la enseñanza de este fenómeno como, por ejemplo, en Europa (Bosschaart et al., 2016; Lechowicz & Nowacki, 2014; McEwen et al., 2014; Williams et al., 2017), Asia (Putra et al; 2021; 2022; Shah et al., 2020; Mohd et al., 2021; Rachmawati et al., 2021), África (Mudavanhu, 2015) o América (Lee et al., 2019; McWhirter & Shealy, 2018).

Dado que existe una elevada exposición ante las inundaciones en el mediterráneo español (Olcina, 2020), la ausencia de conocimientos sobre este fenómeno supone un incremento de la vulnerabilidad de la población (Pérez-Morales et al., 2021). De ahí la necesidad de llevar a cabo el presente trabajo. Por tanto, el objetivo de esta

investigación es analizar el conocimiento y percepción sobre las inundaciones que tiene el alumnado de 3º curso de Educación Secundaria Obligatoria del municipio de Orihuela (España). Los objetivos específicos son: O.E.1.) analizar la percepción de probabilidad de inundación según el alumnado escolar; y O.E.2.) examinar los recuerdos y medios de evacuación del centro escolar según los/as estudiantes. Asimismo, se analizará, por un lado, si existen diferencias entre la gestión de los centros (pública, privada-concertada), y por otro, si existe relación entre la percepción de la exposición que tiene el estudiantado con la exposición a la inundación de los centros docentes a los que asiste, determinado por la fuente oficial del Plan de Acción Territorial ante el Riesgo de Inundación de la Comunidad Valenciana (PATRICOVA).

## **2. METODOLOGÍA Y FUENTES**

### **2.1. Diseño de la investigación**

Esta investigación se caracteriza por presentar un enfoque socio-crítico (López-Fernández & Oller, 2019), y por ser un estudio descriptivo de tipo mixto (cuantitativo y cualitativo) no experimental (Moreno-Vera et al., 2021). En cuanto al diseño, este es transversal ya que la información obtenida se ha recopilado durante un momento puntual (curso académico 2021-2022).

### **2.2. Contexto y participantes**

La selección de los/as estudiantes se ha llevado a cabo mediante un muestreo no probabilístico (muestreo disponible o de conveniencia) de 5 centros de Educación Secundaria del municipio de Orihuela (Alicante, España). El alumnado que ha participado en esta investigación cursa la asignatura de “Geografía e Historia” de 3º ESO (n=99). Se ha escogido este curso porque es el último en el que se imparte esta materia (Geografía) de carácter obligatorio en el sistema escolar español. En cuanto a la edad media de los/as participantes, ésta asciende a 14,7 años. Respecto al género, la participación del género femenino representa más de la mitad (64,6%; n=63).

En esta investigación han participado un total de 5 centros de Educación Secundaria, de los cuales, 3 son de gestión privada-concertada (Figura 1). El 52,2% (n=52) del alumnado procede de éstos últimos centros y el resto, el 47,8% (n= 47) de la escuela pública (Tabla 1).

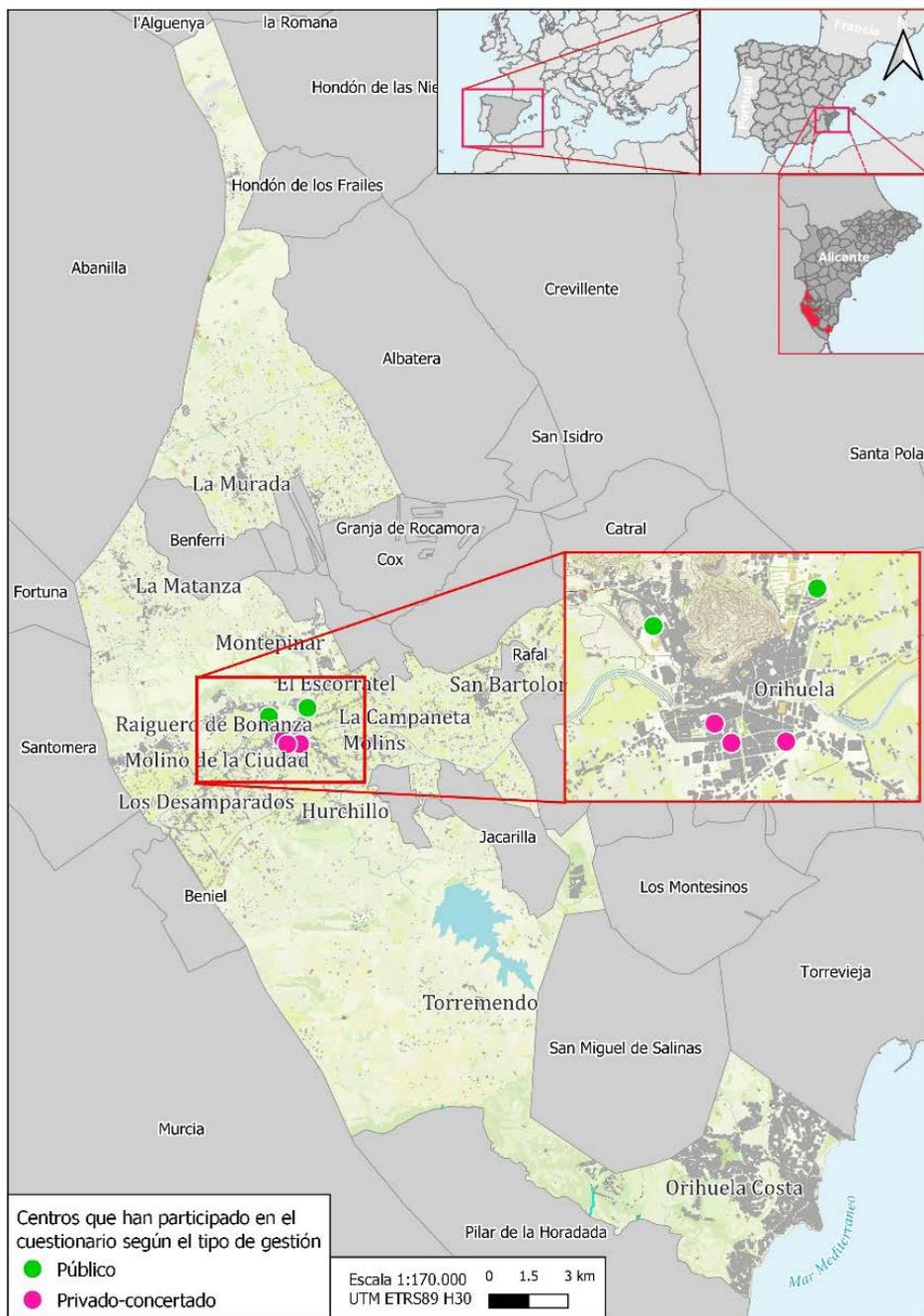


FIGURA 1. Área de estudio (Orihuela, España) y localización de los centros escolares que han participado en la investigación. Fuente: elaboración propia.

Gestión del centro	Centro de Educación Secundaria	Nº de participantes
Pública	IES Las Espeñetas	38
	IES El Palmeral	9
Privada-concertada	Colegio Jesús María San Agustín	9
	Colegio Nuestra Señora del Carmen	22
	Colegio Oleza	21
<b>Total</b>		<b>99</b>

TABLA 1. Centros de Educación Secundaria que han participado en la investigación. Fuente: elaboración propia. Nota: 1) para esta investigación los centros privados y concertados se han integrado en una misma categoría; 2) cabe destacar que se invitó a todos los centros docentes de Educación Secundaria de Orihuela a participar en esta investigación (n=12), pero sólo han querido participar 5.

### 2.3. Instrumento de investigación

Para el proceso de recogida de datos se procedió a pasar un cuestionario de 24 ítems previamente diseñado, validado y adaptado a partir de investigaciones previas en las que se comprueba el conocimiento de los jóvenes sobre el cambio climático (Autor 8). El cuestionario, de tipo mixto (cuantitativo y cualitativo), agrupa preguntas en cuatro bloques temáticos con preguntas abiertas y cerradas. El primer bloque tiene que ver con datos socio-educativos (edad, sexo, centro escolar). En el segundo se insertan preguntas relacionadas con el entorno del alumnado y las inundaciones. El tercer bloque trata sobre los conocimientos de autoprotección que tienen los/as estudiantes, y el cuarto se vincula con la educación sobre el riesgo de inundación. Los ítems analizados en la presente investigación (un total de seis) proceden del Bloque 2 (ver Tabla 2).

<b>Bloque 2. “Percepción sobre el riesgo de inundación”</b>	
<b>Ítem (nº)</b>	<b>Tipo de respuesta</b>
-Ítem 5. “¿Es probable que se inunde el territorio dónde vives?”	- Respuesta escala Likert (1-5) (1 “Nada probable”, 5 “Muy probable”).
-Ítem 6. “¿Crees que en unos años puede haber otra inundación como la que provocó la DANA de 2019?”	- Respuesta escala Likert (1-5) (1 “Nada probable”, 5 “Muy probable”).
-Ítem 7. “¿Por qué?”	- Respuesta abierta.

Ítem (nº)	Tipo de respuesta
-Ítem 8. “¿Alguna vez se ha inundado tu instituto cuando ha llovido?”	- Respuesta cerrada: Ns/Nc/ Sí/ No/ No lo recuerdo.
-Ítem 9. “Si has respondido que sí (al Ítem 8), ¿cómo se actuó?”	- Respuesta abierta.
-Ítem 11. “¿Sabes si pasas por alguna zona inundable cuando vas al instituto?”	- Respuesta cerrada: Si/No/No lo recuerdo.

TABLA 2. Ítems del cuestionario analizados.

Fuente: elaboración propia.

En relación con el instrumento de investigación, para evaluar la validez de constructo se realizó, en primer lugar, un análisis estadístico de las variables ordinales. De estas variables se comprobó que se cumplía una desviación estándar (SD) aceptable entre  $0 < 1$ . Una vez hecha esta comprobación se sometió el constructo a la prueba de validez de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) que indica si es aceptable o no el análisis factorial del instrumento. La prueba KMO dio como resultado positivo 0,500 que, a juicio de otras investigaciones se considera de nivel aceptable (Pérez-Gil et al., 2000). Además, al tratarse de un cuestionario mixto, cuantitativo y cualitativo, se ha realizado la prueba de Chi-cuadrado de Friedman, la cual ofrece un valor de  $p= 0,001$  ( $p < 0,05$ ), lo que indica que no existe discrepancia entre variables, por lo que se trataría de variables dependientes unas de otras (Sharpe, 2019). Esto otorga un positivo valor de fiabilidad a la investigación, tal y como sucede en otros estudios de Didáctica de las Ciencias Sociales (ver Moreno-Vera et al., 2021).

#### 2.4. Procedimiento

El instrumento se administró en una sesión intermedia y con un tiempo de respuesta de 15 minutos durante el tercer trimestre del curso 2021-2022 (meses de abril, mayo y junio). El cuestionario ha sido difundido tanto en papel como mediante la herramienta de “Formularios de Google”. Para este último caso, su distribución se ha realizado a través de un enlace que se envió por correo electrónico a los departamentos de Geografía e Historia de los centros, y mediante su entrega en papel para el primer caso. En cuanto al procedimiento online, los/as estudiantes han respondido en horario no lectivo (se propuso como tarea para casa). Asimismo, en todo momento se aseguró el anonimato de los/as participantes.

## 2.5. Análisis de datos

En relación con el análisis de datos, se ha utilizado el programa SPSS v.28 y se ha procedido a la realización e interpretación de un análisis estadístico-inferencial (pruebas no paramétricas) de frecuencias y porcentajes. Para el análisis de las pruebas no paramétricas se ha realizado: 1) la prueba de Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) a la hora de relacionar variables nominales (Ítem 7, 8, 9 y 11) con la gestión del centro (pública o privada-concertada); y 2) la prueba U de Mann-Whitney cuando ha sido necesario relacionar variables ordinales de 2 muestras independientes (Ítem 5 y 6) con la gestión de los centros. Respecto a las respuestas abiertas de los ítems 7 y 9, éstas se han codificado según se puede observar en las Tablas 3 y 4.

Cod.	Tipo de respuestas
0	“Ns/Nc”
1	“Por el cambio climático” -“Por el cambio climático” -“Porque llueve más veces y más cantidad que antes” -“Porque llueve con más intensidad (torrencial)” -“Por los cambios bruscos de la temperatura”
2	“Es una zona inundable” -“Porque ya se ha inundado otras veces. Es una zona inundable” -“Porque se desborda el río (río Segura)” -“Porque hay zonas endorreicas que facilitan el estancamiento de agua”
3	“Acción del ser humano” -“Porque se construye en las ramblas” -“Por el taponamiento de los canales”
4	“Acción natural-clima del área mediterránea” -“Porque estamos bajo la influencia del clima mediterráneo” -“Porque son fenómenos periódicos”

TABLA 3. Codificación de las respuestas del Ítem 7.

Fuente: elaboración propia.

Cod.	Tipo de respuestas
0	“Ns/Nc/No recuerdo”
1	“Prohibiendo el paso a la zona afectada del centro”
2	“Evacuando o suspendiendo las clases”
3	“Limpiando las zonas inundables”

TABLA 4. Codificación de las respuestas del Ítem 9.

Fuente: elaboración propia.

## 2.6. Fuentes documentales

Para esta investigación, también interesa conocer la exposición de los centros escolares y sus accesos al riesgo de inundación. Para ello se han consultado las capas de información que ofrece el Plan de Acción Territorial ante el Riesgo de Inundación de la Comunidad Valenciana (PATRICOVA).

El PATRICOVA se trata de una fuente cartográfica y documental sobre el riesgo de inundación creada por la Conselleria de Política Territorial, Obras Públicas y Movilidad de la Comunidad Valenciana. Data de 2015 e incluye una cartografía de riesgo de inundación dividida en 6 niveles (desde “muy alto” a “muy bajo”) a los que se suma un séptimo nivel que considera el riesgo geomorfológico. Los seis primeros niveles se definen en función del calado del agua (<80 cm y >80 cm) y del periodo de retorno (25, 100 y 500 años), mientras la peligrosidad geomorfológica identifica zonas en las que predominan procesos de arroyada concentrada o difusa (ramblas y barrancos, llanuras de inundación, abanicos torrenciales, humedales, etc.).

Esta información cartográfica es posible obtenerla mediante su descarga desde el Instituto Cartográfico Valenciano (ICV) (<https://icv.gva.es/val/>) o acceder a ella directamente desde el visor de la misma institución. En esta investigación se han empleado estas capas para identificar con una escala de detalle el emplazamiento de los centros respecto a las zonas inundables. A partir de las capas se ha identificado que la totalidad de los centros participantes (n=5) se encuentran en zona inundable, lo que implica que su acceso se dé igualmente por estas zonas. Según el PATRICOVA, todos los centros, al igual que sus accesos tienen una exposición “Alta” (2).

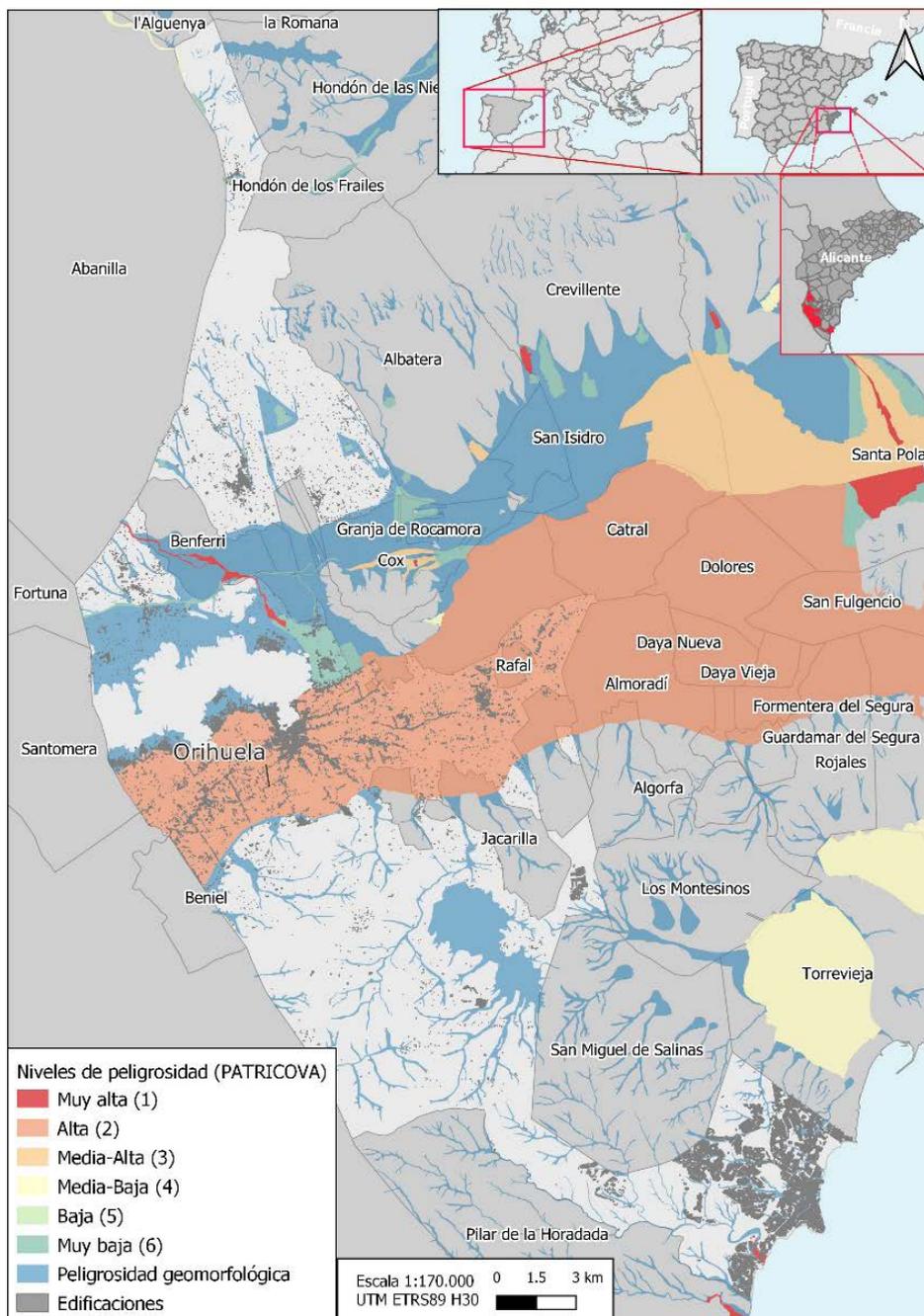


FIGURA 2. Niveles de peligrosidad de inundación de la Comarca de la Vega Baja según el PATRICOVA. Fuente: PATRICOVA (2023). Elaboración propia.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. Percepción de la probabilidad de inundación según el alumnado escolar

El primer ítem objeto de estudio (Ítem 5 “¿Es probable que se inunde el territorio dónde vives?”), tiene el objetivo de conocer la probabilidad de inundación del entorno del alumnado, según la percepción de éstos. Los resultados de esta primera pregunta ponen de manifiesto unas respuestas dispares, destacando que el valor “3” (probabilidad media) obtuvo el mayor número de respuestas (35,4%; n=35) (Tabla 5). Para comprobar si existen diferencias estadísticamente significativas según la gestión de los centros (público y privado-concertado), se ha realizado la prueba de U de Mann-Whitney. Esta prueba muestra que no hay significación (U de Mann-Whitney= 980,500;  $p= 0,078$ ). Es decir, la gestión de los centros no influye en las respuestas del alumnado sobre este ítem, pero cabe destacar que esto podría deberse al número de centros de la muestra y a la desigual distribución del alumnado en ellos.

Gestión		1	2	3	4	5	Total
Pública	n	4	10	20	11	2	47
	%	8,5	21,3	42,6	23,4	4,3	100,0
Privada-concertada	n	1	12	15	17	7	52
	%	1,9	23,1	28,8	32,7	13,5	100,0
Total	n	5	22	35	28	9	99
	%	5,1	22,2	35,4	28,3	9,1	100,0

TABLA 5. Ítem 5 “¿Es probable que se inunde el territorio dónde vives? Fuente: resultados del cuestionario. Nota: respuestas de tipo Escala Likert: 1 (“Nada probable”), 5 (“Muy probable”). Elaboración propia.

La siguiente pregunta tiene la finalidad de conocer la percepción del alumnado sobre la probabilidad de que hubiera una inundación como la sucedida el septiembre de 2019 (Ítem 6. “¿Crees que en unos años puede haber otra inundación como la que provocó la DANA de 2019?”). Respecto a esta cuestión, cabe destacar que los días 12 y 13 de ese mes se generó una Depresión Aislada en Niveles Altos (DANA) que descargó precipitaciones récord sobre este sector de la península Ibérica. Precipitó casi el doble de la lluvia media anual, siendo la estación de Orihuela la que mayores cifras registró con 521,6 mm (Martí et al., 2021). Además, a esto cabe sumar la llegada de caudales de la rambla de Abanilla, que facilitó la llegada por la zona noroccidental de las aguas

precipitadas en la Sierra de Abanilla (505 m.s.n.m.) y el sector montañoso que le rodea, llegando como inundación repentina y afectando a zonas del municipio de Benferri y pedanías oriolanas (Oliva & Olcina, 2021).

Las respuestas de los/as estudiantes a este ítem se aproximaron más a una mayor probabilidad, ya que el 67,6% (n=67; suma de los “4” y “5”) considera bastante probable que se repita una inundación de este tipo. Asimismo, cabe destacar que ningún/a alumno/a ha respondido al valor “0” (“nada probable”) (Tabla 6). Para comprobar si existen diferencias estadísticamente significativas según la gestión del centro (público o privada-concertada), se ha realizado nuevamente la prueba de U de Mann-Whitney. Esta prueba indica que no hay significación (U de Mann-Whitney= 1085,500;  $p= 0,310$ ). Es decir, la gestión del centro no influye en las respuestas valoradas por el alumnado sobre la probabilidad de que vuelva a suceder un fenómeno como la DANA de 2019, lo que podría deberse a la situación mencionada en el anterior ítem.

<b>Gestión</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Total</b>
Pública	n	0	3	14	21	9	47
	%	0,0	6,4	29,8	44,7	19,1	100,0
Privada-concertada	n	0	4	11	22	15	52
	%	0,0	7,7	21,2	42,3	28,8	100,0
Total	n	0	7	25	43	24	99
	%	0,0	7,1	25,3	43,4	24,2	100,0

TABLA 6. Ítem 6 “¿Crees que en unos años puede haber otra inundación como la que provocó la DANA de 2019?” Fuente: resultados del cuestionario. Nota: respuestas de tipo Escala Likert: 1 (“Nada probable”), 5 (“Muy probable”). Elaboración propia.

La siguiente pregunta (Ítem 7) requería la justificación de la contestación anterior (Ítem 6), mediante una respuesta abierta sobre por qué consideraba que existía esa probabilidad de que sucediera una nueva inundación. En este caso, las respuestas fueron más variadas: motivo 1) “debido al cambio climático” (33,3%; n=33); motivo 2) “porque Orihuela está en una zona inundable” (20,0%; n=19); motivo 3) “por las actuaciones del ser humano que lleva a cabo en el territorio (ocupación de zonas inundables)” (2,0%; n=2); y motivo 4) “estos episodios suceden por la acción natural del clima mediterráneo” (20,0%; n= 20) (Figura 3). De estas respuestas, cabe destacar que el 25,3% (n=25) del alumnado no supo argumentar su respuesta. Del mismo modo, sólo el 2,0% (n=2) tuvo en

cuenta la influencia de las actuaciones antrópicas en las inundaciones. No obstante, los datos del motivo nº2 (zona inundable) y nº4 (clima mediterráneo) son esperanzadores, pues indican que el estudiantado conoce tanto el funcionamiento de su entorno (vega inundable) como del clima que les afecta.

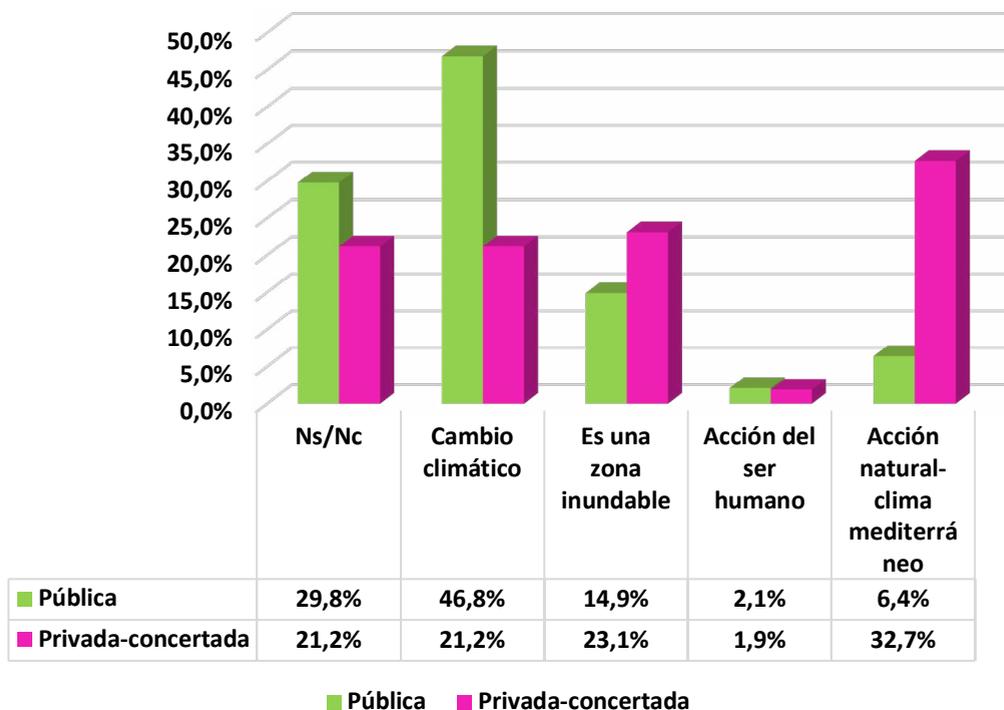


FIGURA 3. Ítem 7. Motivos ofrecidos del alumnado al Ítem 6. Fuente: resultados del cuestionario.

Nota: codificación de las respuestas: 0 (“Ns/Nc”), 1 (“Por el cambio climático”), 2 (“Es una zona inundable”), 3 (“Acción del ser humano”), y 4 (“Acción natural –clima mediterráneo”).

Elaboración propia.

Para comprobar si existen diferencias estadísticamente significativas sobre estas respuestas (motivos) en función de la gestión del centro, se ha realizado la prueba de Chi-Cuadrado. Esta prueba ha dado como resultado que la asociación entre estas 2 variables es significativa (Chi-cuadrado de Pearson= 14,928;  $p = 0,005$ ). Por tanto, se asocian significativamente ( $p < 0,05$ ), e indica que las 2 variables son dependientes unas de otras. Es decir, la gestión del centro (público o privada-concertada) influye en las respuestas ofrecidas por el alumnado sobre la posibilidad que vuelva a ocurrir una DANA como la de 2019.

### 3.2. La inundación en el centro escolar: recuerdos y medidas de evacuación

En este segundo apartado se han analizado las preguntas vinculadas con el Objetivo específico nº2 (ítems 8, 9 y 11). Respecto al Ítem 8 (“¿Alguna vez se ha inundado tu instituto cuando ha llovido?”), los resultados obtenidos ponen de manifiesto que destacan sobre el resto las respuestas afirmativas (43,3%; n=43). En los centros públicos llama la atención que el 29,8% (n=14) no lo recuerdan, mientras que en los privados-concertados esta cifra se reduce al 17,3% (n=9) (Figura 4). Para comprobar si existen diferencias estadísticamente significativas sobre estas respuestas en función de la gestión del centro, se ha realizado la prueba de Chi-Cuadrado. Esta prueba ha dado como resultado que la asociación entre estas 2 variables no es significativa (Chi-cuadrado de Pearson= 4,660;  $p = 0,198$ ). Por tanto, no se asocian significativamente ( $p < 0,05$ ), e indica que las 2 variables son independientes unas de otras. Es decir, la gestión del centro (público o privada-concertada) no influye en las respuestas ofrecidas por el alumnado, probablemente por la misma razón que en los anteriores ítems. Los datos obtenidos en esta pregunta resultan interesantes ya que cabe recordar que todos los centros escolares que han participado en este trabajo se sitúan en zona inundable (ver Figura 5).

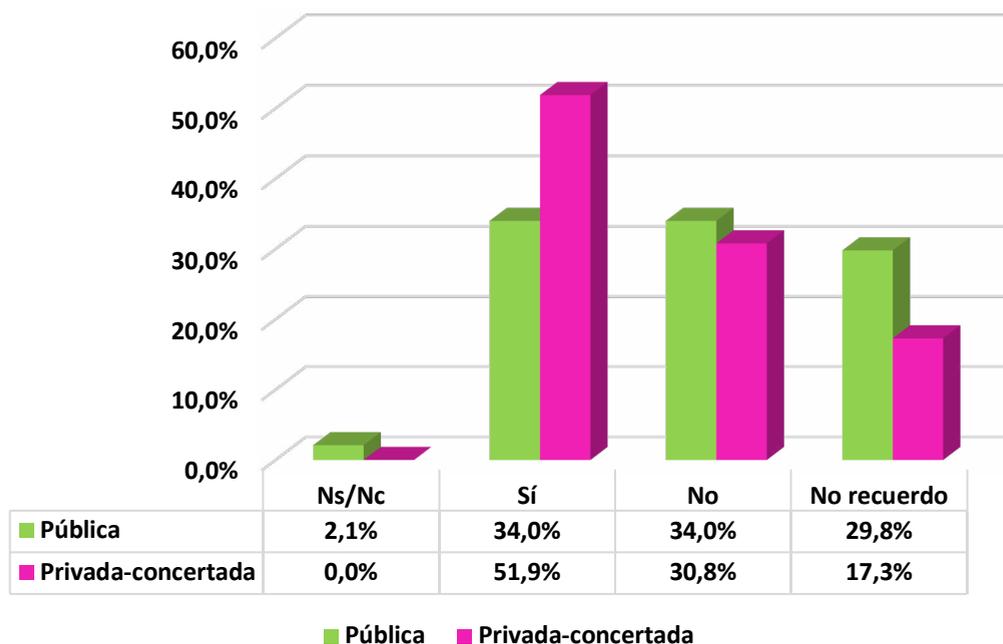


FIGURA 4. Ítem 8. “¿Alguna vez se ha inundado tu instituto cuando ha llovido?” Fuente: resultados del cuestionario. Elaboración propia.

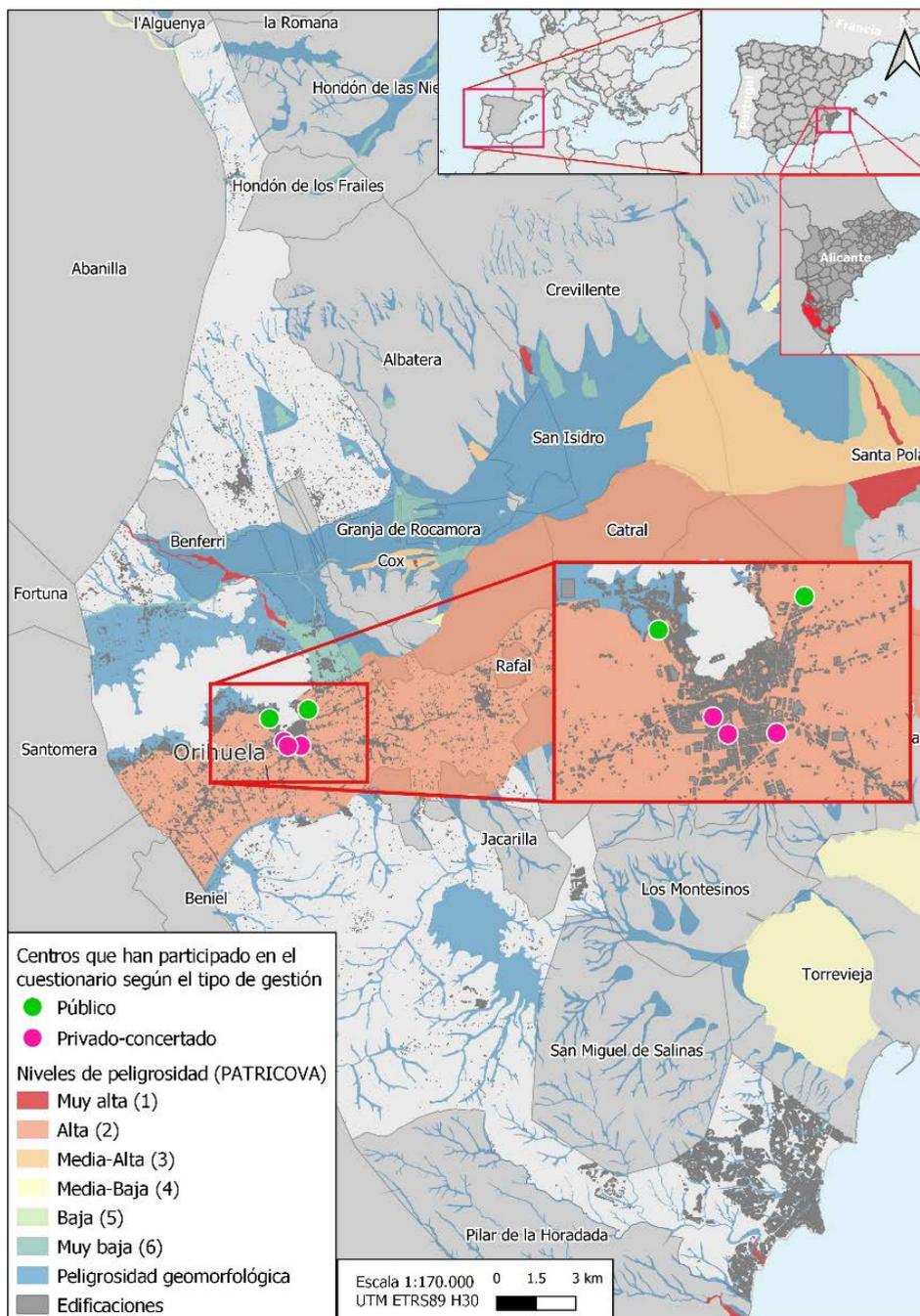


FIGURA 5. Niveles de peligrosidad de inundación en el municipio de Orihuela según el PATRICOVA. Fuente: PATRICOVA (2023). Elaboración propia.

El siguiente ítem analizado (Ítem 9) tiene el objetivo de recopilar los datos sobre los recuerdos de la actuación en el centro durante los episodios de inundación (“Si has respondido que sí (al Ítem 8), ¿cómo se actuó?”). Las respuestas se han categorizado en cuatro bloques (ver Figura 6). Cabe destacar que más de la mitad de los/as estudiantes no ha contestado a esta pregunta (66,7%; n=66), mientras que en segundo lugar se encuentran las respuestas relacionadas con la evacuación o suspensión de las clases (28,3%; n=28). No obstante, es importante destacar las diferencias entre los centros públicos y privados-concertados. En los primeros predomina el alumnado que no recuerda o no ha sabido contestar, mientras que en los segundos, un 40,4% (n=21) reconoce que el centro fue evacuado.

Para comprobar si existen diferencias estadísticamente significativas sobre las respuestas al Ítem 9 (“¿cómo se actuó?”) en función de la gestión del centro, se ha realizado nuevamente la prueba de Chi-Cuadrado. Esta prueba ha dado como resultado que la asociación entre estas 2 variables es significativa (Chi-cuadrado de Pearson= 10,623;  $p = 0,014$ ). Por tanto, se asocian significativamente ( $p < 0,05$ ), e indica que las 2 variables son dependientes unas de otras. Es decir, la gestión del centro (pública o privada-concertada) influye en las respuestas ofrecidas por el alumnado sobre la evacuación del centro ante un episodio de inundación.

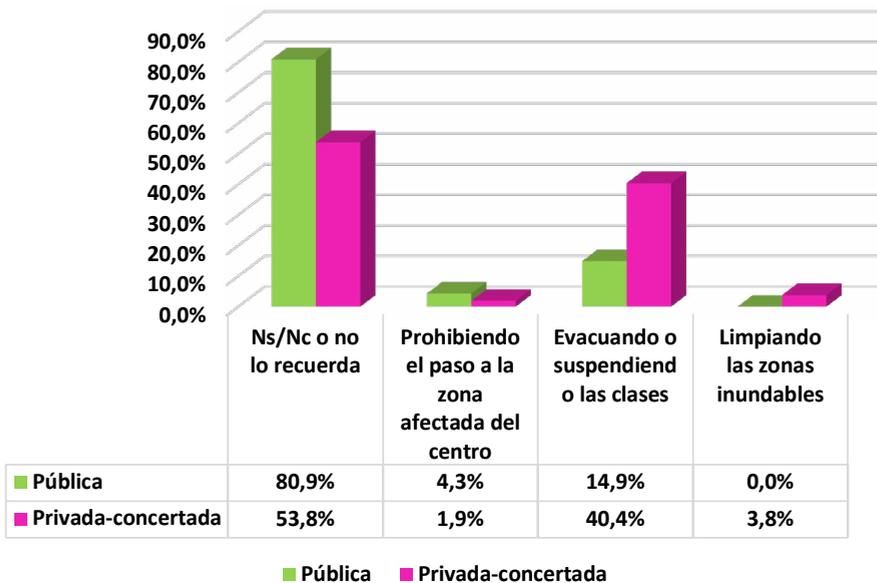


FIGURA 6. Ítem 9. “Si has respondido que sí (al Ítem 8), ¿cómo se actuó?” Fuente: resultados del cuestionario. Nota: 0 (“Ns/Nc o no lo recuerda”); 1 (“Prohibiendo el paso a la zona afectada del centro”); 2 (“Evacuando o suspendiendo las clases”); 3 (“Limpiando las zonas inundables”).

Elaboración propia.

Finalmente, la última pregunta analizada en la presente investigación tiene el objetivo de conocer si el alumnado tiene que transitar por alguna zona inundable para llegar a su centro escolar (Ítem 11). Como se ha indicado en el apartado 2.6, todos los centros y sus accesos se sitúan en zona inundable (peligrosidad “Alta”), sin embargo, no todo el alumnado es consciente de ello ya que el 23,3% (n=23) ha contestado que no sabe si transita por dichas zonas (Figura 7). Para comprobar si existen diferencias estadísticamente significativas sobre las respuestas del Ítem 11 en función de la gestión del centro, se ha realizado la prueba de Chi-Cuadrado. Esta prueba ha dado como resultado que la asociación entre estas 2 variables no es significativa (Chi-cuadrado de Pearson= 0,808;  $p = 0,668$ ). Por tanto, no se asocian significativamente ( $p > 0,05$ ), e indica que las 2 variables son independientes unas de otras. Es decir, la gestión del centro (público o privada-concertada) no influye en las respuestas ofrecidas por el alumnado sobre el paso por accesos inundables a los centros.

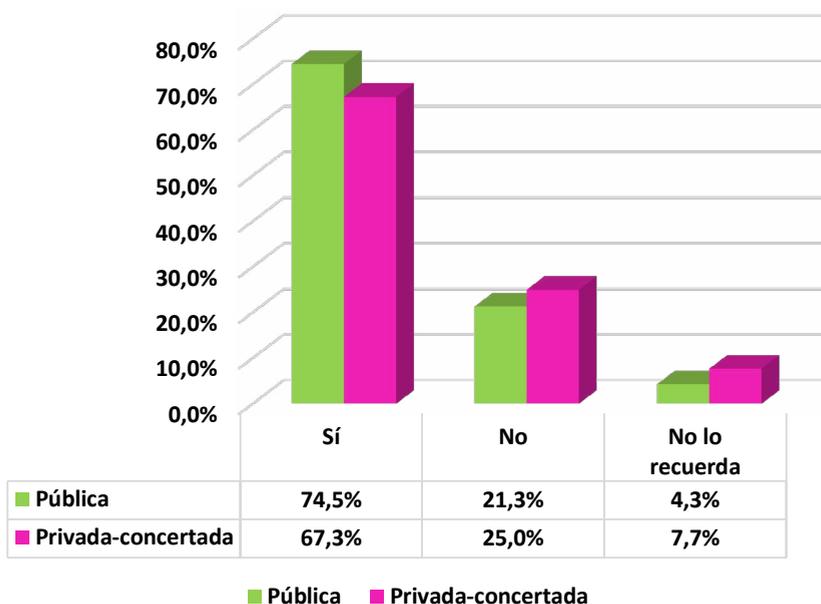


FIGURA 7. Ítem 11. “¿Sabes si pasas por alguna zona inundable cuando vas al instituto?”

FUENTE: resultados del cuestionario. Elaboración propia.

#### 4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Tras el análisis de los resultados obtenidos en este trabajo, a partir de la representación social del alumnado de Educación Secundaria, se ha comprobado que **más de la mitad de los/as discentes oriolanos de 3º curso de ESO son conscientes de que Orihuela está**

afectada por el riesgo de inundación. Si se suman los valores “3” y “4”, el porcentaje de respuestas asciende al 63,7%, lo que supone que hay una alta consideración de este riesgo, independientemente del tipo de gestión del centro educativo. Por el contrario, son muy pocos (5,1%) los que creen que su territorio es improbable que se inunde.

La Confederación Hidrográfica del Segura (CHS) y la Protección Civil cuentan con registros de inundaciones históricas desde el siglo XIV. Algunas de las más conocidas son la riada de Santa Teresa (1879), la de 1946 o la de 1987, las cuales permiten plantearse la asiduidad de estos eventos. Por ello se consultaba sobre la probabilidad de que suceda una inundación como la que se dio en septiembre de 2019. En este caso los porcentajes de las respuestas aumentaron, pues el 67,6% lo considera probable.

En cuanto a los motivos que ofrecen para justificar esa probabilidad, el más frecuente ha sido el cambio climático (33,3%), dejando de lado la vulnerabilidad derivada de los factores antrópicos (2,0%). Parece que no es inusual esta justificación de las inundaciones, pues Autor (1) ya lo indicaban en su estudio sobre el profesorado en formación. Estos autores demuestran que los/as docentes creen que actualmente las precipitaciones son menos frecuentes pero más intensas, lo que influiría en la probabilidad de inundación, considerando el cambio climático la razón principal de este incremento. Esta concepción supone un problema, dado que parte del cuerpo docente que formará a la sociedad del futuro tiene esta idea (Autor 5). El cambio climático es el principal motivo que aluden los medios de comunicación a los eventos extremos, transmitidos de forma sensacionalista (Putra et al., 2022). Incluso en los libros de texto se manifiestan estas inexactitudes (Autor 11). Cabe poner de manifiesto que los episodios de lluvias torrenciales serán cada vez más intensos y frecuentes (IPCC, 2022), pero no hay que olvidar que al factor “peligrosidad” (evento atmosférico) hay que sumar la vulnerabilidad y exposición de la población a estos fenómenos que acrecientan el riesgo (Pérez-Morales et al., 2021).

Respecto a las respuestas según la gestión del centro, en estas justificaciones de la probabilidad se han encontrado diferencias entre los centros públicos y privado-concertados. En la primera predominaban los motivos relacionados con el desconocimiento o con el cambio climático. Por el contrario, en la privada-concertada ha destacado el motivo que atiende a la acción natural (“clima mediterráneo”), lo que puede indicar que estén mejor formados sobre el funcionamiento natural del territorio en el que viven.

En cuanto a la exposición de los centros educativos, las respuestas indican que son conscientes de que sus respectivos centros se sitúan en zona inundable, aunque el 32,3% indica que no recuerda que se hubiera inundado. Cabe destacar que son recuerdos, pero con la DANA de 2019 prácticamente toda la ciudad de Orihuela se inundó y todos los centros escolares que han participado (al igual que sus accesos) se encuentran en zona inundable. En estas respuestas no se han encontrado diferencias en función de la gestión del centro.

Sobre las acciones que se llevaron a cabo durante los episodios de inundación, las respuestas predominantes se vinculan con “Ns/Nc” y la “evacuación y suspensión de clases”. Destacan las primeras con un 66,7%. Curiosamente el alumnado de los centros privado-concertados ha respondido más a la segunda opción, por lo que, desde sus experiencias y recuerdos, los datos ponen de manifiesto que estos centros pueden estar más “preparados” ante estos fenómenos (aunque esto aquí no se ha analizado, constituyendo esto un reto de investigación futuro).

El desconocimiento de una parte del alumnado sobre el riesgo de inundación de su centro se repite en otros contextos internacionales. En Indonesia, Putra et al. (2022) han descubierto que más de la mitad de los/as estudiantes no tienen conocimiento sobre estos fenómenos. Otros estudios (Autor 1) indican que parte del profesorado en formación cree que faltan medidas de prevención por parte de las autoridades para hacer frente a estos desastres. Sin embargo, estos autores han comprobado que la “educación” no es una de las medidas prioritarias según el profesorado.

Las escuelas tienen un papel en la formación del conocimiento sobre el riesgo de desastres en el entorno estudiantil, del que se difunde al resto de la familia (Putra et al., 2022). Con la concienciación y capacitación del alumnado para actuar ante una inundación se pueden mitigar las pérdidas, tanto humanas como económicas. Sin embargo, no es común que estos contenidos se enseñen en las aulas. Al respecto, Autor (5) han comprobado que sólo un 25% del profesorado en formación (Educación Primaria y Secundaria) había recibido formación previamente.

Diversos autores han trabajado sobre la impartición de los riesgos naturales en las aulas (Olcina et al., 2022; Zaragoza, 2022). Existen propuestas didácticas que abarcan aspectos como salidas de campo. Así, Autor (9) propone un itinerario en el Parque Inundable La Marjal (Alicante) y sus alrededores. Este parque permite comprender las dinámicas socio-económicas que se dan en este espacio urbano, por qué se inunda ese territorio y cómo se debe actuar en caso de emergencia. Asimismo, Díez-Herrero et al. (2015) recurren a la dendrogeomorfología en distintas zonas de España para descubrir inundaciones pasadas.

Por otro lado, existen propuestas de aula para trabajar con registros pluviométricos de asociaciones meteorológicas junto con recursos SIG que permiten observar los cambios de usos del suelo y las zonas inundables (Olcina et al., 2022). Otros autores recurren a la prensa para dar a conocer comportamientos fluviales, diversas problemáticas (ocupación urbanística de zonas inundables, gestión de embalses, estado de los ríos y riberas, etc.), tipos de inundaciones o medidas preventivas (Cuello, 2018).

Se pueden mencionar, igualmente, los talleres que organiza el Museo Didáctico e Interactivo de Ciencias de la Vega Baja en Orihuela (Mudic). Están impulsados por

la Conselleria de Educación de la Generalitat Valenciana y el Plan Vega Renhace (plan comarcal iniciado tras la DANA de 2019 para tomar medidas frente a futuras inundaciones) con el fin de educar sobre el riesgo de inundación. El proyecto se dirige al alumnado de 6º curso de Educación Primaria con la finalidad de explicar los factores de por qué se producen las inundaciones en esta comarca, tratando aspectos meteorológicos, geográficos, territoriales y la influencia del cambio climático (La Verdad, 2023).

## **5. CONCLUSIONES**

El análisis de la percepción del alumnado sobre el riesgo de inundación en Orihuela demuestra que éste es consciente del riesgo al que se expone, pues los/as estudiantes reconocen que creen que sucederán más inundaciones en el futuro. Sin embargo, el estudiantado de centros de gestión pública considera menor esta probabilidad. En cuanto al origen de estos eventos, atribuyen las causas a factores físicos. Predomina el cambio climático, el emplazamiento de la ciudad en una llanura aluvial o el propio clima mediterráneo como principales responsables. Respecto a las medidas que los centros han tomado en caso de inundación, el alumnado ha respondido que, en el mejor de los casos, se ha optado por la evacuación y la suspensión de las clases. Aun así, predominan las respuestas que no recuerdan qué se hizo.

Sería interesante conocer si estos centros cuentan con un protocolo de emergencias ante inundaciones y si realizan simulacros de evacuación. La Orden del 13 de noviembre de 1984 sobre evacuación de Centros docentes de Educación General Básica, Bachillerato y Formación Profesional indica que los centros públicos están obligados a tener protocolos para situaciones de emergencia que puedan implicar una rápida evacuación del edificio a diferencia que los privados o concertados, a quienes se les recomienda. Otras acciones futuras serían ampliar tanto la muestra de estudiantes, así como extender a otros territorios este estudio. Un aumento de participantes y un mayor interés para colaborar en la realización del cuestionario utilizado en la presente investigación podría haber ayudado a obtener una mayor muestra de resultados.

También se sugiere la explotación de los datos del Bloque 3 del cuestionario, los que atañen a los conocimientos sobre autoprotección. Igualmente, podrían elaborarse propuestas didácticas para ser difundidas en los centros, al igual que entrevistar al profesorado en activo para conocer si se trata esta temática en las aulas y cómo (diferenciando entre los centros públicos y privados). Además, interesaría extrapolar estas propuestas a otros riesgos que afecten al municipio como el sísmico o la sequía.

Ante las conclusiones obtenidas en el presente trabajo, se considera necesario trabajar las inundaciones en los centros educativos de las localidades expuestas ante este riesgo. Como indican Weichselgartner & Pigeon (2015) y Torani et al. (2019), el conocimiento

de los desastres es esencial para reducir el riesgo y las generaciones más jóvenes son un grupo vulnerable ante ellos. No obstante, estas generaciones pueden transmitir esta información en sus entornos familiares. Además, serán las futuras gestoras del territorio, por lo que es necesario que aprendan a conocer los procesos que se dan en él para aprender a convivir con ellos.

## REFERENCIAS

- Bosschaart, A., Van der Schee, J., & Kuiper, W. (2016). Designing a flood-risk education program in the Netherlands. *Journal of Environmental Education*, 47 (4), 271-286. <https://doi.org/10.1080/00958964.2015.1130013>
- Calvo, F. (2001). *Sociedades y territorios en riesgo*. Ediciones del Serbal.
- Conselleria de Educación, Cultura y Deporte (2022). *Decreto 107/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establecen la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria*. Diari Oficial de la Generalitat Valenciana. Retrieved from [https://dogv.gva.es/datos/2022/08/11/pdf/2022\\_7573.pdf](https://dogv.gva.es/datos/2022/08/11/pdf/2022_7573.pdf)
- Conselleria de Educación, Cultura y Deporte (2022). *Decreto 108/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establecen la ordenación y el currículo de Bachillerato*. Diari Oficial de la Generalitat Valenciana. Retrieved from [https://dogv.gva.es/datos/2022/08/12/pdf/2022\\_7578.pdf](https://dogv.gva.es/datos/2022/08/12/pdf/2022_7578.pdf)
- Cuello, A. (2018). Las Inundaciones del invierno 2009-2010 en la prensa, un recurso educativo para las ciencias sociales. *Revista de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales*, 2, 70-87.
- Cuello, A. (2022). *Los entornos fluviales urbanos como recurso para la educación ambiental: estudio de casos en los ríos Guadalquivir y Guadalete en Andalucía*. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla.
- Cuello, A., & Cuello, M. (2017). Crecimiento urbano y espacio fluvial. Una mirada educativa. En M.T. Pérez & D. Navas (Coords.), *Periferias urbanas: La regeneración integral de barriadas residenciales obsoletas* (pp. 216-232). Sevilla: Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio. <https://idus.us.es/handle/11441/57614>
- Cuello, A., & García, F. (2019). ¿Ayudan los libros de textos a comprender la real fluvial de la ciudad? *Revista de Humanidades*, 37, 209-234.
- Díez-Herrero, A. (2015). Buscando riadas en los árboles: Dendrogeomorfología. *Enseñanza de las ciencias de la tierra: Revista de la Asociación Española para la Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 23 (25), 272-285.

- Díez-Herrero, A., Hernández-Ruiz, M., Díez, P., & Carrera, C. (2020). Programa de Educación Infantil en el riesgo de inundaciones 'Venero Claro-Agua' (Ávila). En I. López, J. Melgarejo & P. Fernández (Coords), *Riesgo de inundación en España: análisis y soluciones para la generación de territorios* (pp. 1191-1200).
- Díez-Herrero, A., Hernández-Ruiz, M., Vázquez, D., & Velasco, M. (2021a). Incorporación de contenidos sobre el riesgo de inundación en la Educación Vial. In J. Melgarejo, I. López, & P. Fernández (Coords), *Inundaciones y sequías: Análisis multidisciplinar para mitigar el impacto de los fenómenos climáticos* (pp. 225-236). Alicante: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- Díez-Herrero, A., Hernández-Ruiz, M., Carrera Torres, C., Díez Marcelo, P., Bodoque, J.M., García Peiróten, E., Martín-Moreno, C., Sacristán Arroyo, N., Vicente Rodado, M.F., González Álvaro, S., Díez Herrero, A., Gutiérrez Pérez, I. & Vegas Salamanca, J. (2021). Soluciones basadas en la educación en el riesgo dirigida a la población infantil. In Thomsen, A., Farinós, J. Y Perero, E. (Coords.), *Soluciones ante los riesgos climáticos en ríos y costas, Informes Conama sobre la defensa del medio natural*, CT30, 4.1.1, pp. 88-97.
- García-Martín, J.A., Américo, M.J., Bodoque, J.M., Díez-Herrero, A., Pérez, R., & Talayero, F. (2020). En I. López, J. Melgarejo, & P. Fernández (Coords). *Riesgo de inundación en España: análisis y soluciones para la generación de territorios* (pp. 1061-1086). Alicante: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- Hernández Ruiz, M., García-Pozuelo Ben, M., Díez Herrero, A., & Carrera Torres, C. (2020). Mejora de la percepción y conocimiento infantil sobre el riesgo de inundaciones: programa 'Venero Claro-Agua' (Ávila). In J. Melgarejo, I. López, & P. Fernández (Coords), *Inundaciones y sequías: Análisis multidisciplinar para mitigar el impacto de los fenómenos climáticos* (pp. 1201-1210). Alicante: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2022). *Climate Change 2021. The Physical Science Basis*. Retrieved from [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_Full\\_Report.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf)
- La Verdad (2023, febrero 27). La Vega Baja formará a sus escolares sobre el riesgo de inundaciones. *La Verdad*. Retrieved from <https://www.laverdad.es/orihuela-torre vieja/vega-baja-formara-20230227202344-nt.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.laverdad.es%2Forihuela-torre vieja%2Fvega-baja-formara-20230227202344-nt.html>
- Lechowicz, M., & Nowacki, T. (2014). School education as an element of natural disaster risk reduction. *Prace i Studia Geograficzne*. 55, 85-95.

- Lee, Y., Kothuis, B.B., Sebastian, A., & Brody, S. (2019). Design of transformative education and authentic learning projects: Experiences and lessons learned from an international multidisciplinary research and education program on flood risk reduction. *ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings*.
- López-Fernández, J.A., & Oller, M. (2019). Los problemas medioambientales en la formación del profesorado de educación primaria. *REIDICS: Revista de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales*, 4, 93-109.
- Martí, J., Amor, J.A., Giménez, R., Ruiz-Álvarez, V., & Biener, S. (2021). Episodio de lluvias torrenciales del 11 al 15 de septiembre de 2019 en el sureste de la Península Ibérica: Análisis meteorológico y consecuencias de las transformaciones en los usos del suelo. *Finisterra: Revista Portuguesa de Geografía*, 56 (117), 151-174.
- McEwen, L., Stokes, A., Crowley, K., & Roberts, C. (2014). Using role-play for expert science communication with professional stakeholders in flood risk management. *Journal of Geography in Higher Education*, 38 (2), 277-300.
- McWhirter, N., & T. Shealy (2018). Case-based flipped classroom approach to teach sustainable infrastructure and decision-making. *International Journal of Construction Education and Research*, 16 (1), 1-21.
- Ministerio de Educación y Cultura (1984). *Orden de 13 de noviembre de 1984 sobre evacuación de Centros docentes de Educación General Básica, Bachillerato y Formación Profesional*. Retrieved from <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1984-25512>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional Agenda Estatal Boletín Oficial del Estado (2020). *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación*. Retrieved from [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-17264](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-17264)
- Ministerio del Interior, Protección Civil. Cuenca del Segura (1983). *Inundaciones históricas y mapa de riesgos potenciales*. Retrieved from <https://www.chsegura.es/es/confederacion/prensa-publicaciones-y-difusion/mediateca/Estudio-de-Inundaciones-Historicas.-Mapas-de-Riesgos-Potenciales.-Cuenca-del-Segura.-Vol.-I/>
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Confederación Hidrográfica del Segura (2020). *Cronología de riadas en la cuenca del Segura*. Retrieved from <https://www.chsegura.es/es/confederacion/unpocodehistoria/cronologiade-riadas-en-lacuenca-del-Segura/>
- Mohd, M. N., Shahar, H.K., Baharudin, M.R., Syed Ismail, S.N., Manaf, R.A., Salmiah, M.S., Ahmad, J., & Muthiah, S.G (2021). A cluster-randomized trial study on effectiveness of health education based intervention (HEBI) in improving flood

- disaster preparedness among community in Selangor, Malaysia: a study protocol. *BMC Public Health*, 21 (1), 1.735, <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11719-3>
- Moreno-Vera, JR., Ponsoda-López de Atalaya, S., & Blanes-Mora, R. (2021). By Toutatis! Trainee Teachers' Motivation when using Comics to learn history. *Frontiers in psychology*, 12, 778792. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.778792>
- Mudavanhu, C. (2015). The impact of flood disasters on child education in Muzarabani District, Zimbabwe. *Jàmbá: Journal of Disaster Risk Studies*, 6 (1), 1-8, <http://dx.doi.org/10.4102/jamba.v6i1.138>
- Olcina, J. (2020). El litoral mediterráneo español, territorio de riesgo. Aumento de la vulnerabilidad y de la exposición a la peligrosidad natural. *Mediterráneo económico*, 33, 197-212.
- Olcina, J., Morote, Á.F., & Hernández (2022). Teaching Floods in the Context of Climate Change with the Use of Official Cartographic Viewers (Spain). *Water*, 14 (21), 1-20. <https://doi.org/10.3390/w14213376>
- Oliva, A., & Olcina, J. (2021). La importancia de la cartografía histórica en la elaboración de mapas de peligrosidad de inundación en el contexto del cambio climático: propuestas para la rambla de Abanilla (Alicante). *Estudios Geográficos*, 82 (290), e069. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.202081.081>
- Organización de las Naciones Unidas (2015). *Sustainable Development Goals. UNDP, Sustainable Development Agenda*. Retrieved from <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/resources.html>
- Pérez-Gil, J., Moscoso, S., & Rodríguez, R. (2000). Validez de constructo: el uso del análisis factorial exploratorio-confirmatorio para obtener evidencia de validez. *Psicothema*, 12 (2), 442-446.
- Pérez-Morales, A., Gil, S., & Quesada, A. (2021). Do we all stand equally towards the flood? Analysis of social vulnerability in the Spanish Mediterranean coast. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 88, 1-39. <https://doi.org/10.21138/bage.2970>
- Putra, A. K., Sumarmi, Irawan, L.Y., Deffinika, I., Fahmi, A., & Tanjung, A. (2021). Knowledge and participation of geography teachers toward flood disaster risk reduction in sampang indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 683 (1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/683/1/012029>
- Putra, A. K., Sumarmi, Irawan, L.Y., Deffinika, I., Fahmi, A., & Tanjung, A. (2022). Geography student knowledge of flood disaster risk reduction in Sampang, Indonesia. In Idris et al (Eds), *Exploring New Horizons and Challenges for Social Studies in a New Normal* (pp. 33-37). <https://doi.org/10.1201/9781003290865-7>

- Rachmawati, R., Novita, R., & Fitria, F. (2021). The effect of disaster management education on mother's under five preparedness facing floods in aceh province. *Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9 (E), 1.032-1.035, <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.6455>
- Sánchez-Almodóvar, E., Gómez-Trigueros, I.M., & Olcina, J. (2023). Climate Change and Extreme Weather Events in the Education of the Citizens of the Twenty-First Century: The Perception of Secondary Education Students. *Social Sciences*, 12 (27). <https://doi.org/10.3390/socsci12010027>
- Shah, A. A., Gong, Z., Ali, M., Sun, R., Naqvi, S.A.A., & Arif, M. (2020). Looking through the Lens of schools: Children perception, knowledge, and preparedness of flood disaster risk management in Pakistan. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 50. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2020.101907>
- Sharpe, D., (2019). Chi-Square Test is Statistically Significant: Now What? *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 20(1):8. <https://doi.org/10.7275/tbfa-x148>
- Torani, S., Majd, P., Maroufi, S., Dowlati, M., & Sheikhi, R. (2019). The importance of education on disasters and emergencies: A review article. *In Journal of Education and Health Promotion*, 8 (1). [https://doi.org/10.4103/jehp.jehp\\_262\\_18](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_262_18)
- Weichselgartner, J., & Pigeon, P. (2015). The Role of Knowledge in Disaster Risk Reduction. *International Journal of Disaster Risk Science*, 6(2). <https://doi.org/10.1007/s13753-015-0052-7>
- Williams, S., McEwen, L.J., & N. Quinn (2017). As the climate changes: Intergenerational action-based learning in relation to flood education. *The Journal of Environmental Education*, 48(3), 154-171.

Didáctica Geográfica nº 25, 2024, pp. 61-81

DOI: <https://doi.org/10.21138/DG.697>

ISSN electrónico: 2174-6451

# **TOPONIMIA Y DIDÁCTICA DE LA GEOGRAFÍA. UNA PROPUESTA METODOLÓGICA SOBRE EL APROVECHAMIENTO DE LOS NOMBRES DE LUGAR EN LAS SALIDAS DE CAMPO<sup>1</sup>**

**TOponymy AND THE TEACHING OF GEOGRAPHY. A METHODOLOGICAL PROPOSAL ON THE USE OF PLACE NAMES ON FIELD TRIPS**

**TOponymie ET DIDACTIQUE DE LA GÉOGRAPHIE. UNE PROPOSITION MÉTHODOLOGIQUE SUR L'UTILISATION DES NOMS DE LIEUX LORS DES SORTIES SUR LE TERRAIN**

Antoni Ordinas Garau   
Universitat de les Illes Balears  
[antoni.ordinas@uib.es](mailto:antoni.ordinas@uib.es)

Recibido: 15/05/2023

Aceptado: 24/07/2023

## **RESUMEN:**

A partir de la reflexión sobre la estrecha relación entre la toponimia y la geografía, se presenta una propuesta metodológica para aprovechar el potencial didáctico de los nombres de lugar en la enseñanza de la geografía mediante las salidas de campo.

---

<sup>1</sup> Este trabajo se ha realizado como parte del proyecto de investigación “El conocimiento geográfico sobre España, Europa y el mundo entre los estudiantes de ESO” financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (PID2021-1243900B-100).

La experiencia adquirida en la investigación sobre la toponimia que ha supuesto la recopilación, clasificación y análisis de miles de topónimos de las islas Baleares, ha permitido diseñar una metodología que descubre la riqueza informativa y descriptiva del conjunto de los nombres de lugar. Ante la escasez de estudios sobre esta temática, nuestra aportación puede ser de utilidad a los docentes que se propongan un mayor conocimiento del territorio que se visita y de las claves para la interpretación de sus paisajes.

**PALABRAS CLAVE:**

Toponimia; didáctica; geografía; salidas de campo.

**ABSTRACT:**

Based on reflections about the close relationship between toponymy and geography, a methodological proposal is presented to take advantage of the didactic potential of place names in the teaching of Geography through field trips. The experience gained through research on toponymy that has involved the collection, classification and analysis of thousands of place names in the Balearic Islands has allowed us to design a methodology that discovers the informative and descriptive richness of place names. Given the scarcity of studies on this subject, our contribution can be useful to teachers seeking greater knowledge of the territory visited and the keys to interpreting its landscapes.

**KEYWORDS:**

Toponymy; teaching; geography; field trips

**RÉSUMÉ:**

À partir de la réflexion sur la relation étroite entre la toponymie et la géographie, une proposition méthodologique est présentée pour tirer parti du potentiel didactique des noms de lieux dans l'enseignement de la géographie à travers des sorties sur le terrain. L'expérience acquise dans la recherche sur la toponymie, qui a impliqué la collecte, la classification et l'analyse de milliers de noms de lieux des îles Baléares, a permis de concevoir une méthodologie qui révèle la richesse informative et descriptive de tous les noms de lieux. Compte tenu de la rareté des études sur ce sujet, notre contribution peut être utile aux enseignants qui recherchent une meilleure connaissance du territoire visité et des clés de lecture de ses paysages.

**MOTS-CLÉS:**

Toponymie; didactique; géographie; sorties sur le terrain

## **1. INTRODUCCIÓN: TOPONIMIA Y DIDÁCTICA DE LA GEOGRAFÍA**

Son muchos los puntos en común entre la toponimia y la geografía al compartir la función de describir el territorio. Si la geografía, desde sus orígenes y en su etimología, se propone la descripción de la Tierra, en este cometido encuentra un perfecto aliado en la toponimia que, a través de cada uno de los nombres de lugar, etiqueta a la vez que describe los enclaves geográficos, de cualquier naturaleza, física o humana. No obstante, en su innegable interdisciplinariedad, no podemos ignorar el papel de la lingüística en esclarecer el significado de los topónimos que así lo requieran, o el de la cartografía que los selecciona, jerarquiza y distribuye sobre los mapas, soporte clásico y asiduo de los nombres geográficos y donde el geógrafo puede rescatar antiguos paisajes y percibir viejos usos con los que reconstruye la evolución de los lugares (Martínez de Pisón, 2010).

Entre los autores, figuras relevantes de la geografía, que han compartido la reivindicación del valor geográfico de los nombres de lugar y de la estrecha relación entre ambas ciencias, destaca Henri Dorion por su contribución en el estudio y divulgación de los nombres de lugar como fuente fundamental en la interpretación geográfica del territorio. Además de definir a los geógrafos como usuarios incesantes de la toponimia, considera, en consecuencia, que *“la geografía necesita de la toponimia, aunque también y, sobre todo, que la toponimia necesita del geógrafo y, especialmente, del profesor de geografía”* (Dorion, 1986, p.429).

Más recientemente y desde un entorno más próximo, la nueva tendencia de la “geografía del lugar” (Tort, 2002), se ha reivindicado la correlación entre toponimia y geografía, enlazando, en esta misma línea, con Paul Vidal de la Blache, creador de la escuela regional francesa, para quien la toponimia en tanto que ciencia de los nombres de lugar y fuentes vivas de la geografía, debiera ser una disciplina de preferente atención geográfica, al menos si se sigue considerando a la geografía como la ciencia de los lugares más que de los hombres (Vidal de la Blache, 1888-1889). A mitad del siglo XX, también R.C. West (1954) atribuía a la geografía la competencia en la distribución y clasificación de los topónimos a los que consideraba el fruto de herencias culturales. Y en este mismo sentido hay que situar a Carl Sauer, pionero de la geografía cultural, cuando afirmaba que buena parte de la terminología geográfica proviene del vocabulario local que aparece en la toponimia (Sauer, 1956). Posteriormente, Joan Tort (2001) siguiendo el mismo hilo argumental sobre la relación esencial entre toponimia y geografía, señala a los nombres de lugar como su propio vocabulario y así se confirma en los resultados sobre la recopilación de la terminología geográfica presente en los genéricos toponímicos de las islas Baleares (Ordinas, 2001).

En cualquier caso, todos los autores reseñados junto a algunos otros entre los que destaca Alderman (2008), coinciden en la utilidad de la toponimia como instrumento para desvelar el sustrato cultural que a menudo se oculta tras los paisajes. La fosilización

de la toponimia que se hace patente en formas lingüísticas arcaizantes y frecuentemente ininteligibles la convierte, no obstante, en un excelente descriptor diacrónico del paisaje. Es por ello que, en el estudio del paisaje cultural, Sauer (1956) consideraba a la toponimia como la cuarta dimensión (la temporal) de la geografía, por su capacidad de reconstrucción de los paisajes históricos. En los nombres de lugar quedan fijadas las características del territorio, que quedan así recopiladas para dar testimonio de sus diversos orígenes y contribuir al conocimiento de las distintas épocas históricas a las que corresponden y de las que resulta el paisaje actual. Martínez de Pisón (2010, p. 24-25) recuerda que *“la toponimia no es sólo una especialidad lingüística ni un repertorio de nombres azarosos, sino también y muy directamente una referencia geográfica. Primero para designar puntos, y sobre todo porque encierra un enigma y pide una explicación coherente con los hechos territoriales, los de hoy o, más frecuentemente, los de ayer. Porque es un documento clave de la historia de una relación territorial. Esto lo sabían antes los geógrafos, no era necesario decirlo, pero hoy es preciso volver a ejercitarlo”*.

Los abundantes contenidos temáticos que se derivan del análisis toponímico revelan datos geográficos, pero también hechos y acontecimientos históricos y sociales, de tal manera que se convierten en una vía de acceso al contexto geo-socio-histórico de un lugar o región en su dimensión espacio-temporal (Dorion, 1986). En este sentido, la densidad toponímica ya es indicadora del grado de información a obtener sobre la interacción del hombre con el territorio, de la intensidad de su aprehensión cultural, guardando asimismo relación con la densidad de la población usuaria. Es más, la valiosa información que contienen los topónimos aisladamente se multiplica a medida que ampliamos su número y procedemos al análisis de su conjunto, lo que permite descifrar las claves para una visión más profunda del territorio y de la interpretación del paisaje que lo recubre, incluso cuando el objetivo sea solo uno de sus elementos (Grimalt et al., 2009; Fernández et al., 2019). Es por eso que, en la enseñanza de la geografía, la toponimia puede y debe jugar un importante papel. Su potencialidad didáctica ofrece un amplio abanico de posibilidades que, no obstante, y paradójicamente, no han tenido generalmente su correspondiente tratamiento y consideración en la práctica docente de la geografía. En ocasiones anteriores, ya hemos señalado las ventajas del uso de la toponimia a la hora de interpretar el espacio geográfico, entre las cuales destacan la observación directa y la consiguiente familiarización con el territorio, las fuentes cartográficas, orales y documentales aplicadas al trabajo de campo, el descubrimiento de la historia y la geografía regionales, o el mejor conocimiento del medio local, natural y cultural.

A pesar de las bondades anteriormente descritas, no abundan los estudios sobre toponimia y didáctica de la geografía. Probablemente, el antiguo rol de la toponimia en la enseñanza, asociado a un uso abusivo de la memoria en el aprendizaje de listados de nombres geográficos la relegó a la marginalidad o, cuando no, a su práctico abandono.

En nuestro país, solo a partir de los últimos años han aparecido nuevos trabajos sobre experiencias didácticas en toponimia que reivindican su papel, aunque con renovadas perspectivas que ponen en valor su interés geográfico, como es el caso de las publicadas por el Centro Nacional de Información Geográfica (2021). La que aquí se ofrece pretende ser una aportación más en esta línea que refuerza la utilidad didáctica de los nombres de lugar para ahondar en el conocimiento y análisis del territorio y sus paisajes.

## **2. LAS SALIDAS DE CAMPO: UNA FÓRMULA GENUINA DE ENSEÑAR GEOGRAFÍA A TRAVÉS DE LA TOPONIMIA**

Al margen de los múltiples usos que puedan darse a la toponimia en el aula (Alderman y Rose-Redwood, 2020), nos interesa particularmente destacar los que se obtienen en su aplicación más allá del recinto escolar o académico. Basta recordar, de forma genérica, el importante efecto pedagógico de las salidas y los itinerarios didácticos en la enseñanza y, especialmente, en la de la geografía, por el impacto emocional que siempre conlleva la observación directa. No hay duda que se hace geografía al andar y que a partir de ahí surge un vínculo de la geografía con la salud y la actividad deportiva que llega a su máxima expresión en la salida itinerante (García et al., 2018). En este mismo sentido, Pau Vila (1881-1980), pedagogo y geógrafo –perfecta y magistral combinación científica en este caso– ya afirmó al respecto que la geografía se hace con los pies, en alusión a la importancia de recorrer y visitar *in situ* el territorio y fomentar el excursionismo como forma de aprecio y valoración del paisaje y alentar su conocimiento geográfico (Riesco, 2010). También Beüt (1982) coincide al señalar que la geografía hay que vivirla, pues es la ciencia menos libresca y donde mejor se estudia es pisando senderos. A estas cualidades se unen las de satisfacer la necesidad de experimentar la realidad que nos rodea y estimular el aprendizaje activo de la Geografía.

Entre los objetivos de las salidas de campo y aunque dirigidas a cualquier nivel – Educación Infantil (Fernández, 2017), Educación Primaria (Gómez et al., 2015), Enseñanza Secundaria (Villalón, 2013), Educación superior (Garrido et al., 2020)–, destaca el de dar a conocer el propio entorno (municipio, comarca, región) (Friera, 1992) en tanto que espacio vivido y del que todavía quedan conocimientos por descubrir y curiosidades por satisfacer. Un espacio repleto de lugares identificados mediante sus correspondientes nombres, a modo de etiquetas que les singularizan, identifican y, a menudo, describen. Y en esta multifuncionalidad de la toponimia recae su potencial utilidad didáctica que, cuando se asume para todos y cada uno de los topónimos del territorio objeto de estudio y se es capaz, además, de extraer del análisis de su conjunto las principales características que permiten captar la personalidad geográfica e histórica

del espacio que definen, se consigue el conocimiento geográfico global que difícilmente se logra sin la aportación obtenida a través de sus nombres.

Sin ser necesariamente la toponimia el objetivo final o único de las salidas de campo, no se puede tampoco obviar que se constituye al menos como un recurso complementario y que debería ser de obligatoria referencia en una u otra faceta de los temas planteados o como parte general o introductoria de los lugares que se visitan. La eficiencia en su utilización mejora, sin duda, la labor docente sobre la interpretación, lectura y explicación del territorio, cualesquiera sean las temáticas sobre él referidas o la tipología de la salida didáctica. Efectivamente, sea cual fuere la modalidad (excursión pedagógica, visita con finalidad didáctica, estudio o trabajo de campo con discurso explícito o implícito...), la toponimia tiene su función, la cual podrá variar en cantidad e intensidad según requieran los objetivos y metodología planteados en cada caso.

### **3. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA**

A partir de nuestra propia experiencia tanto en la recolección de toponimia a través de fuentes orales y escritas, entre las que se incluyen las cartográficas, como en la implementación de la toponimia en mapas a diversas escalas y, finalmente, en su aplicación a la enseñanza de la geografía a través de una dilatada experiencia docente universitaria que incluye, entre otras, la formación del futuro profesorado de Educación Primaria y de Secundaria en el Máster de Formación del Profesorado, el principal objetivo consiste, precisamente, en mostrar las utilidades didácticas de los nombres de lugar en la enseñanza de la geografía y, más concretamente, en las salidas de campo.

Este tipo de actividad es un excelente instrumento de estrategia pedagógica que potencia el aprendizaje significativo del alumnado a partir del medio, próximo e inmediato, que lo rodea, desde una observación directa y activa, alejada de la pasividad que frecuentemente conllevan las aulas. Se trata de una metodología que, al desarrollarse al aire libre, se asocia a un mayor impacto vivencial y cognitivo sobre la percepción socio-espacial de la realidad. Asimismo, desarrolla la capacidad de organización, promueve la cooperación y estimula habilidades y competencias, evidenciando la interdisciplinariedad en el proceso de investigación sobre una realidad territorial siempre compleja.

A nivel más específico, se propone desarrollar una metodología donde a través de los topónimos, los alumnos puedan identificar los principales hitos territoriales, tanto a nivel orográfico como hidrográfico, edafológico, vegetal, faunístico, poblacional, económico, político-administrativo, histórico, antropológico, etc. y, paralelamente, cotejen la realidad paisajística con el uso de la cartografía correspondiente.

El análisis y clasificación de los topónimos recolectados en diversos proyectos y, muy especialmente, el corpus obtenido con objeto de vestir el Mapa Topográfico Balear

a escala 1:5.000, formado por unos cincuenta mil topónimos, nos ha permitido elaborar una tabla clasificatoria (Tabla 3). Dicha tabla constituye la base en que se fundamenta la propuesta que se describe en el capítulo dedicado a los resultados. Pero para llegar a su elaboración, resulta interesante detallar cada una de las fases previas que atañen tanto a la toponimia, por una parte, como a su uso didáctico, por otra.

Respecto a la primera, disponer del conjunto de los nombres geográficos que se esparcen sobre el territorio, implica como paso inicial el de su recolección. Una recolección que los geógrafos solemos realizar desde y para la cartografía. En nuestras coordenadas actuales espacio-temporales, gozamos del privilegio de disponer de mapas topográficos previos que, según su escala y en mayor o menor medida y calidad, recogen topónimos que constituyen un importante elemento de la información geográfica y que, en cualquier caso, pueden servir de punto de partida para nuevas recolecciones toponímicas que pretendan ampliar y actualizar dicha información. En este caso, las entrevistas a informadores que conozcan de primera mano el terreno se hacen indispensables, aunque cada vez resulta más difícil hallar estas fuentes orales ante una sociedad de decadencia rural y auge urbano. El resultado del trabajo de campo y de las entrevistas, que deberán ser numerosas y fructíferas, no solo implica la localización geográfica y cartográfica de los topónimos, sino que con frecuencia se obtiene el valor añadido de una información complementaria, en muchos casos diversa y abundante, en torno a los lugares y sus nombres.

A la obtención de los topónimos y su correspondiente localización, le sigue la clasificación como resultado del análisis. En este punto, debemos recordar que los nombres de lugar habitualmente se componen de una parte genérica y otra específica, siendo ambas susceptibles de clasificación, pues aportan informaciones generalmente dispares desde el punto de vista semántico, aunque en su conjunto enriquecen la información sobre el lugar que denominan. En consecuencia, se comprueban distintos niveles de complejidad y diversas tipologías según el criterio adoptado a tenor de los objetivos que se persigan (clasificación geográfica, clasificación cartográfica para su rotulación en mapas topográficos, clasificaciones lingüísticas en base a distintos criterios, clasificaciones temáticas en base a múltiples objetivos, etc.). Los resultados obtenidos pueden ser, además, objeto de contabilidad numérica (tanto en cifras absolutas como relativas) que permiten la jerarquización cuantitativa y la comparación con otras áreas. Por supuesto, el análisis cuantitativo no es incompatible con el cualitativo, de forma que pueda interesar reunir aquellos ejemplares toponímicos de especial valor, ya sea por su rareza o por su importante aportación terminológica, geográfica o histórica, entre otras muchas razones.

En cuanto al uso didáctico de los topónimos, la práctica y experiencia docente nos ha llevado paulatinamente a seleccionar las fórmulas que mejor sirven para estos menesteres. La tradición pedagógica en las salidas de campo (Morote, 2019) y sus

principales modalidades, entre las que destacan las visitas y los itinerarios (García de la Vega, 2004), nos ha permitido modular su funcionamiento y perfilar el modo de introducir sistemáticamente la toponimia en este tipo de experiencias didácticas. En el siguiente apartado, detallamos ciertos aspectos de la metodología utilizada para el uso didáctico de la toponimia aplicada al conocimiento geográfico de un territorio. Esta propuesta nace a partir de la experiencia previa adquirida a lo largo de los años, por lo que puede servir a los docentes que quieran incorporarla en su práctica cotidiana en la enseñanza de la geografía.

#### **4. RESULTADOS: DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

Entre las diversas posibilidades y modalidades de las salidas de campo, destacan especialmente los itinerarios. En ellos, la toponimia se convierte en una importante aliada a la hora de complementar y reforzar el conocimiento de los lugares visitados y avistados. En primer lugar, mediante los topónimos se identifican los lugares y se concreta su localización exacta, al margen de que su morfología pueda ser puntual, lineal o zonal y, en los dos últimos casos, acotada en su longitud o perimetrada en su extensión. Un segundo paso en la secuencia del conocimiento se manifiesta en la descripción geográfica de los lugares a través de su nombre. Un nombre que, en el caso de ser transparente, eso es, de significado inteligible por pertenecer a una lengua al uso, no ofrecerá mayores dificultades para su comprensión. No es el caso, en cambio, de aquellos topónimos opacos, deformados por el paso del tiempo y cuyo origen, muchas veces, se remonta a antiguas lenguas y culturas. Cuando esto sucede, es necesario averiguar la etimología. En otros casos y a pesar de ofrecer transparencia lingüística, el reto consiste en descubrir la etiología de los nombres de lugar, es decir, su porqué o relación con el lugar y su pasado. Huelga decir que los especialistas, toponimistas, no siempre consiguen resultados satisfactorios a la hora de resolver etimologías y etiologías, aunque la existencia de topónimos irresolutos, lejos de desalentar, suelen despertar la curiosidad y estimular su investigación. La correcta interpretación de aquellos topónimos que se resisten a su descryptación, a menudo pasa por un estudio cronológico que descubre su evolución en todos los aspectos (formal o lingüística, geográfica, histórica, etc.). La riqueza casuística, en este sentido, ofrece ejemplos de coexistencia temporal entre paleo y neotopónimos –decadentes y emergentes–, eventuales confusiones por homonimias y sinonimias toponímicas, hasta cambios en la localización y trasplantes nominales. En cualquier caso, la finalidad última consiste en el conocimiento completo de los lugares identificados, de su realidad actual y su proyección hacia el pasado. En definitiva, de aprender geografía (Valenzuela, 2010).

Nuestra propuesta sobre el aprovechamiento didáctico de la toponimia en las salidas de campo supone que el conocimiento y análisis de los nombres de lugar está supeditado a la elección y diseño de la salida y no al revés, en el sentido que una vez establecido el

itinerario y los emplazamientos a visitar, el trabajo previo del docente con respecto a la toponimia, consiste en localizar sobre la cartografía a gran escala –por su mayor detalle e incluir una mayor densidad toponímica–, los topónimos que identifican los lugares de la zona e investigar sobre ellos, especialmente sobre los que puedan resultar más atractivos y sugerentes por sus potencialidades didácticas. El resultado de estas indagaciones, en las que pueden ser de gran utilidad las fuentes bibliográficas locales u otras obras especializadas en materia toponímica (enciclopedias, diccionarios etimológicos, etc.), así como la información obtenida mediante entrevistas a algunos habitantes de la región que, por su profesión y vivencias personales, sean buenos conocedores del territorio y de sus nombres. El docente puede también utilizar parte de los resultados de la investigación sobre la toponimia en la fase previa a la salida y compartirla, en mayor o menor medida, con el alumnado. La forma y el nivel de información que se transmita en esta etapa inicial dependerá de los objetivos que se planteen y del grado de efecto sorpresa que quiera reservarse para la siguiente fase de visita y contemplación personal donde el impacto del propio descubrimiento resultará más efectivo y contrastado.

La observación directa y el conocimiento *in situ* suponen un aliciente por el mayor impacto vivencial de la experiencia. No obstante, en el caso de los topónimos tratados a lo largo de un itinerario, el interés no se circunscribe únicamente a los visitados, cercanos o próximos, que se prestan a explicaciones localizadas, idóneas e indispensables, sino que también, a tenor de su magnitud o la distancia, se pueden incluir aquellos nombres y lugares que, a pesar de su mayor o menor lejanía, son de indiscutible interés y resulta difícil obviar. En plena sintonía con lo anterior debemos referirnos a la que constituye una de las tipologías clásicas de las paradas de un itinerario y que, si se explota exhaustivamente, se puede convertir en protagonista indiscutible y única de una salida de campo. Nos referimos a las visitas a miradores (Figura 1) que, por sus propias características, son reconocidos como tales o, en su defecto, a emplazamientos más o menos elevados que ejercen igual función. En todos los casos, ofrecen y permiten amplias panorámicas sobre el territorio circundante e incluso puede que la vista no alcance a establecer los confines de tan vasta extensión.

La contemplación del territorio desde estos puntos privilegiados permite identificar las características del paisaje que se visualiza y que se complementan con los topónimos que, cual nodos de una malla, se superponen aportando información y valor añadido. La propuesta metodológica en el aprovechamiento de la toponimia tiene, como aspectos preliminares, la elección o selección del enclave a visitar, un emplazamiento elevado sobre el terreno circundante y desde el que se obtenga amplias panorámicas sobre el territorio (Figura 2). Si dispone de un acceso adecuado, ello facilitará su visita y la realización de las actividades programadas. Mejoraré la práctica si el alumnado dispone de cartografía a gran escala (preferentemente entre 1:25.000 y 1:5.000) del área en

cuestión (Gilio, 2015), sobre la que también es recomendable que se tomen fotografías que podrán ser de utilidad en las tareas a realizar con posterioridad a la salida. Se localizarán sobre los mapas cada uno de los topónimos, añadiéndose sobre el soporte cartográfico aquellos que éste no incluya. Cuando así se prefiera, las nuevas tecnologías permiten que estas tareas puedan realizarse en formato digital en el supuesto que el alumnado haya adquirido las competencias necesarias en su manejo.



FIGURA 1. Mirador des Puig (Selva, Mallorca). Fuente: elaboración propia.



FIGURA 2. Panorámica con topónimos de Caimari (municipio de Selva, Mallorca) y sus alrededores. Fuente: elaboración propia.

Concretando en la metodología sobre la toponimia, en primer lugar, deberá realizarse un listado de los nombres de lugar observados y localizados. Para ello, es recomendable identificar los topónimos mediante números que simplificarán su localización cartográfica (Figura 3), evitando así que los nombres se puedan superponer y dificultar su lectura, dando lugar a confusión. En caso necesario, el uso sobre el mapa de flechas extendidas a partir del topónimo o, en su lugar, del número que lo represente, permitirá precisar la longitud y extensión de aquellos lugares de forma lineal o de los que se precise delimitar su área. Este primer listado (Tabla 1) es aconsejable que vaya acompañado de un apartado donde, para cada topónimo, puedan anotarse, como parte del trabajo de campo, todo tipo de informaciones complementarias de interés.

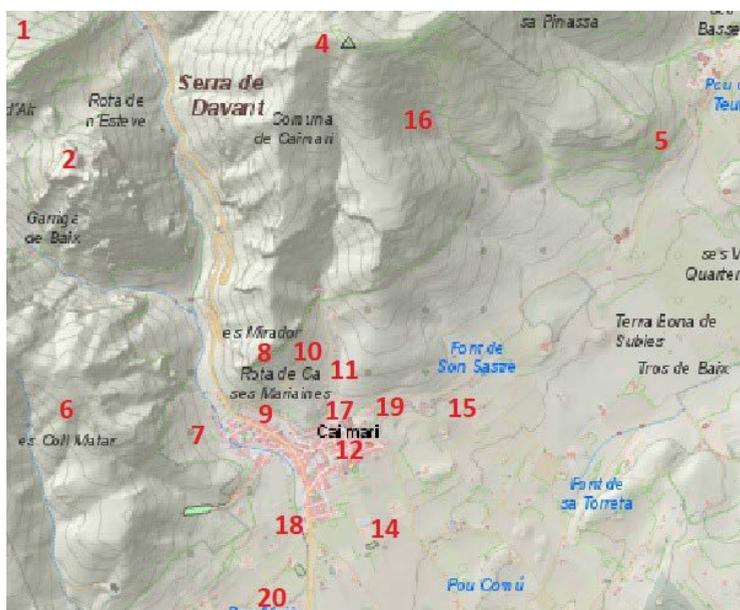


FIGURA 3. Ejemplo de mapa con topónimos numerados (escala 1:25.000). Fuente: elaboración propia sobre IDEIB Visor general.

Nº	Topónimo	Nº	Topónimo
1	Puig de n'Ali	11	Comellar de Can Pipa
2	Puig de n'Escuder	12	Caimari
3	Puig des Castellot	13	Volta de Cas Jurat
4	Puig des Albellons	14	Ses Deveres
5	Es Claper	15	Son Sastre

Nº	Topónimo	Nº	Topónimo
6	Coll Matar	16	Comuna de Caimari
7	Es Fornassos	17	Es Castellet
8	Penya d'en Pelluc	18	Torrent de sa Mosquera
9	Es Coster	19	Rota de Son Albertí
10	Rota de Ca ses Mariaines	20	Pou Major

TABLA 1. Ejemplo de lista inicial de los topónimos seleccionados<sup>2</sup>. Fuente: elaboración propia.

Una vez finalizada la salida de campo, podrá iniciarse una segunda fase que, en una primera parte, se centrará en el análisis pormenorizado de los topónimos seleccionados. Dicho análisis, como se observa en la Tabla 2, pretende reunir la máxima información posible sobre cada uno de los nombres, por lo que puede incluir los resultados sobre las indagaciones realizadas respecto a la etimología (si por su opacidad, el topónimo se presta a ello); la etiología (cuando la razón del nombre hubiera quedado especialmente oculta al no concordar las características del lugar con el significado de su nombre); la descripción geográfica (a la que puede ayudar la consulta cartográfica); la información histórica que pueda haberse obtenido y, finalmente, a modo de cajón de sastre, un apartado destinado a recoger cualquier otra información considerada relevante, en forma de notas, y a la que cabe añadir la de su imagen fotográfica. Resulta particularmente apropiado que estas tareas con las que se cumplimenta la Tabla 3 se realicen en grupo, pues son muchos los beneficios pedagógicos que se conseguirán de este modo.

<sup>2</sup> Notas (ejemplos):

1. Con 1.037 m de altitud, es la elevación máxima del municipio de Selva (Mallorca). Su cima es un hito de la división entre los municipios de Selva y Escorca. El término específico es un antropónimo árabe, hecho que evidencia el origen del topónimo durante la época de la dominación islámica de la isla (902-1229).

18. Topónimo que designa el primer tramo de un torrente que nace en esta zona montañosa. Torrente es el genérico por excelencia de curso hidronímico en Mallorca, pues la isla carece de cursos permanentes de agua y el lecho de los torrentes permanece seco casi siempre, excepto en momentos puntuales en que las precipitaciones provocan su escorrentía, generalmente de escasa duración, aunque puntualmente con episodios caudalosos. Respecto al término específico 'Mosquera', la hipótesis más plausible sobre su etimología, lo deriva del latín 'muscaria', musgo, planta que crecería en los márgenes del curso, favorecida por la ombría y humedad del cauce.

20. El término específico indica su importancia, pues junto con el Pou Comú, ambos abastecían de agua el núcleo de Caimari desde la Edad Media. El topónimo se encuentra documentado en el siglo XV (puteum majora). En 1844 fue ampliado y se construyó un porche. Hasta mediados del s. XX abastecía a los habitantes de Caimari, En 1998 fue restaurado.

Nº	4	TOPÓNIMO	Comuna de Caimari
<b>Clasificación</b>		2.8.2.	
<b>Etimología</b>		No procede	
<b>Etiología</b>		El uso comunal de sus recursos (leña, caza, pastos, piedra, etc.) para el provecho de los vecinos explica el genérico ‘comuna’. Su adscripción al vecino núcleo de Caimari explica su término específico.	
<b>Descripción geográfica</b>		Territorio montañoso y forestal de 756 has de titularidad pública que gestiona el Ayuntamiento de Selva. Constituye un importante reducto de vegetación natural y fauna salvaje mediterránea.	
<b>Información histórica</b>		Su origen se remonta a la conquista del rey Jaime I en 1229. Después de largos litigios de particulares que reclamaban su propiedad, fue finalmente declarada de titularidad municipal en 1830. Actualmente está catalogada como Área Natural de Especial Interés (ANEI).	
<b>Fotografía</b>			
Bibliografía: Ordinas, A.; Ordinas G.; Reynés A. (2006). <i>Sa Comuna de Caimari. L'home i el bosc</i> . Selva: Ajuntament de Selva			

TABLA 2. Análisis de los topónimos. Fuente: elaboración propia.

Al finalizar los trabajos que conlleva completar la Tabla 2, podrá procederse a la clasificación de los topónimos a partir de los contenidos de la Tabla 3, cuya aportación es fruto de la experiencia obtenida con la recolección efectuada en las islas Baleares con objeto de la confección del Mapa Topográfico Balear a escala 1:5.000. No obstante, se pretende simplemente que pueda servir de ilustración, a modo de ejemplo o referencia, sin menoscabo de que el usuario pueda someterla a cuantos cambios considere oportunos en su adaptación a su particular experiencia y a las características del territorio objeto de estudio. Las clasificaciones ofrecidas por los nomenclatores geográficos regionales, así como las instrucciones para la rotulación de la toponimia del MTN25 (Alcázar y Azcárate, 2005) pueden servir a la hora de confeccionar una tabla toponímica *ad hoc*.

---

## 1. El medio físico

---

### 1.1. Orónimos: la morfología del terreno

- 1.1.1. Relieve negativo (depressiones elevadas, alargadas, redondeadas...)
  - 1.1.2. Relieve neutro (vertical, inclinado, horizontal, escalonado...)
  - 1.1.3. Relieve positivo (macroformas, mesoformas, microformas, cimas, contrafuertes...)
  - 1.1.4. Relieve litoral (aislado, negativo o concavidades de la costa, positivo o convexidades de la costa...)
  - 1.1.5. Talasónimos: el espacio marítimo y el relieve submarino (términos generales, relieve submarino positivo, relieve submarino negativo, composición del suelo submarino, relieve litoral sumergido...)
- 

### 1.2. Geotopónimos: la composición y alteración del terreno

- 1.2.1. La composición del terreno (arenosa, pétreo dura, pétreo blanda, terrosa, minerales...)
  - 1.2.2. Alteración natural del medio (erosión superficial, erosión marítima, erosión subterránea, desprendimientos, fisuras...)
- 

### 1.3. Hidrónimos: la presencia del agua

- 1.3.1. Hidrónimos terrestres (surgencias de agua, estancamientos de agua, cursos de agua, escasez de agua...)
  - 1.3.2. Hidrónimos marinos
- 

### 1.4. Biotopónimos: la parte viva de la naturaleza

- 1.4.1. Fitotopónimos: la vegetación natural
  - 1.4.2. Presencia de vegetación (términos generales: comunidades vegetales, predominio o abundancia de una especie, ejemplares singulares...)
  - 1.4.3. Ausencia de vegetación (deforestación, incendios forestales...)
  - 1.4.4. Zootopónimos: la fauna (términos generales, abundancia de una especie, mamíferos, aves, reptiles, insectos, moluscos, peces y crustáceos...)
- 

### 1.5. La meteorología

- 1.5.1. Viento (acústica litoral por la acción del viento y el agua...)
  - 1.5.2. Nieve
  - 1.5.3. Rayos
- 

### 1.6. La exposición solar

- 1.6.1. Solanas
  - 1.6.2. Umbrías
  - 1.6.3. Relojes solares naturales
- 

### 1.7. La visión panorámica del paisaje y su belleza (miradores, atalayas...)

- 1.7.1. Cromotopónimos: los colores del paisaje
- 

## 2. El medio humano

---

### 2.1. Las construcciones

- 2.1.1. El poblamiento antiguo
  - 2.1.2. Las construcciones rurales (la casa y los anejos, construcciones auxiliares de la agricultura, la ganadería, la navegación y la pesca, la explotación forestal, construcciones relativas a la captación y extracción, conducción y almacenaje de agua, construcciones relativas a la división y delimitación de la propiedad y del espacio agrario...)
-

---

2.1.3.	El espacio urbano (núcleos urbanos, ciudades, villas, pueblos, aldeas, urbanizaciones..., áreas intraurbanas, barrios, cascos antiguos, ensanches, parques, jardines, zonas verdes, infraestructura viaria, calles, plazas, avenidas, etc., edificios singulares: político-administrativos, comerciales, sanitarios, judiciales, educativos, de ocio, culturales, deportivos, turísticos, religiosos, militares, monumentos, etc.)
2.1.4.	Construcciones de defensa y vigilancia
2.2.	Odotopónimos: las comunicaciones
2.2.1.	Términos generales
2.2.2.	Vías (direcciones, intersecciones, cotas, accesos...)
2.2.4.	Señales (terrestres, marítimas, aeronáuticas...)
2.2.5.	Medios de transporte (aéreo, ferroviario, automovilístico, fluvial, marítimo...)
2.3.	La actividad industrial
2.3.1.	Términos generales
2.3.2.	Industrias de la alimentación
2.3.3.	Industrias extractivas (cantería, minería, salineras...)
2.3.4.	Industrias auxiliares de la construcción (ladrillares, tejares...)
2.3.5.	Industrias y materiales textiles (lana, lino, cáñamo...)
2.3.6.	Industrias antiguas tradicionales (carbón vegetal, cal, resinas, nieve...)
2.4.	La agricultura
2.4.1.	Las tierras de cultivo (secano, regadío, horticultura, viticultura)
2.4.2.	Los cultivos (arbóreos, arbustivos, herbáceos...)
2.4.3.	Producción y calidad de la tierra o de la cosecha (fertilidad/infertilidad)
2.4.4.	La forma (geométricas, metafóricas...)
2.4.5.	La extensión (medidas agrodimensionadoras, fórmulas cualitativas...)
2.4.6.	La situación
2.4.7.	Las zonas marginales
2.5.	La ganadería
2.5.1.	Tipos de ganado (ovino, porcino, caprino, vacuno, caballo, avícola, cunícola, apícola...)
2.5.2.	Instalaciones (granjas, establos, corrales, pocilgas, cobertizos, comederos, abrevaderos, etc.)
2.6.	La caza y la pesca
2.6.1.	Enclaves, pesquerías y caladores
2.6.2.	Modalidades y artes de caza y pesca
2.6.3.	Especies (caza mayor, caza menor,
2.7.	La explotación forestal (leña, carbón vegetal, cal, resina...)
2.8.	La propiedad y las cuestiones jurídicas
2.8.1.	La propiedad agraria (términos generales, fórmulas y partículas...)
2.8.2.	Cuestiones jurídicas (impuestos y tributos, propiedades comunales, herencias, jurisdicciones...)
2.8.3.	Creencias (religión, leyenda, mitología y superstición...)
2.9.	Personas y personajes (antropotopónimos)
2.9.1.	Antropónimos (personajes anónimos/desconocidos, personajes históricos)
2.9.2.	Sucesos y episodios históricos (accidentes, episodios bélicos, crímenes, milagros, ajusticiamientos...)

---

TABLA 3. Clasificación de los topónimos. Fuente: elaboración propia.

A partir de la sistematización que se ofrece en la Tabla 3, los topónimos recogidos en la Tabla 2 podrán ser clasificados siguiendo el modelo que se representa en la Tabla 4 que permite la contabilización, tanto en cifras absolutas como relativas, de la toponimia seleccionada. Los resultados obtenidos en este ejercicio permiten aplicar alguno de los principios teóricos enunciados por Tort (2001), denominados de transparencia, excepcionalidad y significatividad territorial y que suponen una de las principales aportaciones para la interpretación y análisis del territorio a través de los nombres de lugar. Mediante la aplicación de tales premisas, se podrá comprobar como la toponimia no se limita a reflejar solamente lo habitual, por abundante y repetitivo, característica que refleja el llamado principio de transparencia, sino también lo excepcional, por su rareza y el valor intrínseco que siempre conlleva y que constituye el principio de excepcionalidad. Por último, también se detectan casos y ejemplares toponímicos que se acercan a una mayor singularidad, aunque sin perder la significatividad territorial, por lo que constituyen el llamado principio de significatividad territorial. Se trata de los topónimos que incluyen aspectos de la geografía de una determinada región y que se muestran de alguna manera como los más destacados o relevantes. Esta relevancia, sin embargo, no es explícita o tan explícita, ya que no siempre cuenta con un importante apoyo numérico de topónimos, sino que exige un conocimiento y una interpretación por parte del observador del espacio geográfico al que se hace referencia (Tort, 2003).

<b>Tipo de topónimos</b>	<b>Subtipo 1</b>	<b>Subtipo 2</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Orónimos	Relieve negativo	Depresiones elevadas		
		Depresiones alargadas		
		Depresiones redondeadas		
	Relieve neutro	Vertical		
		Inclinado		
		Horizontal		
Relieve positivo	Escalonado			
	Relieve litoral			
	Talasónimos			
Hidrónimos	Terrestres			
	Marinos			
<b>TOTAL</b>				

TABLA 4. Resultados del recuento toponímico. Fuente: elaboración propia.

En definitiva, la confección de la Tabla 4 permite obtener resultados concluyentes sobre la toponimia de un territorio que deberán ser cotejados respecto a la descripción geográfica mediante la observación directa y su representación cartográfica. Las tareas previas de clasificación de los nombres de lugar y su jerarquización a partir de su contabilización –absoluta y ponderada–, han de permitir dictaminar el grado de cumplimiento de los principios teóricos que, desde una visión holística, sin duda contribuyen a un mayor conocimiento geográfico del territorio y de las claves para una correcta interpretación de sus paisajes. De esta forma se consigue el que, según Arroyo (2010), es el objetivo esencial de la toponimia: definir el orden y la coherencia espacial que revela la red de topónimos de una comarca o región y que constituye un fiel reflejo de las interrelaciones entre sus aspectos físicos y humanos.

## **5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

La propuesta que se presenta pretende actualizar y profundizar en la revalorización de la toponimia como instrumento y recurso didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la geografía. Siguiendo una línea de investigación con resultados ya publicados sobre las potencialidades didácticas en la geografía (Ordinas, 2014) y concretamente sobre el paisaje físico (Ordinas y Binimelis, 2018) –a los que se añaden los relativos a la huella humana, pendientes de publicación–, abordamos ahora una vertiente específica como es la del uso de la toponimia en las salidas del aula, y más específicamente en el trabajo de campo y los itinerarios didácticos. En este sentido, coincidimos con algunos ejemplos ya publicados por otros autores, entre los que destaca el de Morote y Membrado (2021) sobre la huerta de Valencia. Nuestra aportación pretende contribuir en ampliar la perspectiva de las utilidades de la toponimia en los itinerarios didácticos, mostrando aspectos susceptibles de ser desarrollados por los docentes que puedan estar interesados en aplicarlos a su práctica docente y comprobar como los resultados pedagógicos obtenidos resultan positivos y que las ideas y propuestas que se realizan pueden ser aplicadas a cualquier territorio y en cualquier nivel de enseñanza a partir de los ajustes y especificidades que el grupo diana requiera.

La posterior evaluación sobre los conocimientos adquiridos por el alumnado –ya sea a través de la realización de memorias, pruebas o elaboración de trabajos y fichas siguiendo los ejemplos descritos en las figuras y tablas que se han mostrado–, a las que se unirá el análisis y examen de la propia experiencia por el docente, supondrán los principales mecanismos para la evaluación y mejora del modelo de la propuesta metodológica que aquí se plantea, al margen de que se haya personalizado y adecuado a los intereses perseguidos en cada caso.

La aportación que aquí se expone pretende reivindicar el importante papel de la toponimia en la enseñanza y aprendizaje de la geografía, y más concretamente, de su uso y utilidad en las salidas de campo e itinerarios didácticos, en los cuales se remarca la inclusión de una parada en un punto desde donde se obtengan amplias panorámicas del paisaje y se divisen los lugares de nombres emblemáticos y significativos para la interpretación del territorio. Se trata de una metodología sobre la aplicación didáctica de la toponimia inédita, especialmente en cuanto aplica los principios teóricos del análisis territorial de la toponimia mediante una propuesta de clasificación y contabilización con el objetivo de obtener conclusiones sobre la correlación entre toponimia y territorio a partir de un método sistemático y científico. La propia experiencia tanto en el estudio de la toponimia a partir de sus distintas fases o modalidades (recolección, clasificación, análisis, aplicaciones cartográficas y didácticas) como en la docencia de la geografía en diversos grados y posgrados, ha evidenciado las ventajas y múltiples utilidades de los nombres de lugar en las salidas de campo, que incrementan notablemente los resultados sobre el conocimiento geográfico y territorial del alumnado. La metodología relativa al análisis y cómputo de los topónimos que se ofrece, pretende descubrir y facilitar a los docentes las potencialidades de la utilización de la toponimia en el conocimiento geográfico del territorio, sin descartar otras sinergias transversales que conllevan a temáticas afines a otras disciplinas, y constituirse en una herramienta didáctica susceptible de adaptación a las necesidades, objetivos e inquietudes de cada docente en el contexto y nivel educativo correspondiente.

## REFERENCIAS

- Alcaraz, A. & Azcárate, M. (2005). *Toponimia: Normas para el MTN25. Conceptos básicos y terminología*. Madrid: Dirección General del Instituto Geográfico Nacional.
- Alderman, D.H. (2008). Place, Naming and the Interpretation of Cultural Landscapes. In B. Graham & P. Howard (Eds.) *The ashgate research companion to Heritage and Identity*. (pp. 195-213). Londres: Routledge.
- Alderman, D.H. & Rose-Redwood, R. (2020). The classroom as “toponymic workspace”: towards a critical pedagogy of campus place renaming. *Journal of Geography in Higher Education*, 44(1), 124-141. <https://doi.org/10.1080/03098265.2019.1695108>
- Arroyo Ilera, F. (2010). Creciente interés geográfico por la toponimia. *Estudios Geográficos*, LXXI(268), 299-309.
- Beüt, E. (1982). Geografia i Toponímia. *Crónica de la XIII Asamblea de Cronistas Oficiales del Reino de Valencia*. Valencia.

- Centro Nacional de Información Geográfica (2021). *Actividades de Geografía con visualizadores para ESO y Bachillerato. Utilización de Iberpix y el Comparador de ortofotos del IGN*. Madrid: Centro Nacional de Información Geográfica. (edición digital).
- Dorion, H. (1986). La toponymie et l'enseignement de la Géographie. *Cahiers de géographie du Québec*, 30(81), 429-432.
- Fernández, J. (2017). La salida de campo como recurso didáctico para conocer el espacio geográfico: el caso de la ciudad de Valladolid y de Soria. *Didáctica Geográfica*, 18, 91-109.
- Fernández Álvarez, R., Gómez-Gonçalves, A. & Luengo Ungidos Correo, M. Á. (2019). Aprendiendo a interpretar el territorio: estudio de la fitotoponimia en la provincia de Salamanca. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 82, 2816, 1-33. <http://dx.doi.org/10.21138/bage.2816>
- Friera, F. (1992). Utilidad de la toponimia para el conocimiento del entorno. *Lletres asturianas: Boletín Oficial de l'Academia de la Llingua Asturiana*, 4, 35-44.
- García de la Vega, A. (2004). El itinerario geográfico como recurso didáctico para la valoración del paisaje, *Didáctica Geográfica*, 6, 79-95.
- García Martín, M., Villar Lama, A., Fraile Jurado, P., Sánchez Carnero, N. & Márquez Pérez, J. (2018). Se hace geografía al andar: la salida de campo itinerante y senderista. *Didáctica Geográfica*, 19, 103-125.
- Garrido Clavero J., Sánchez del Árbol M.A. & Fernández Adarve G.J. (2020). Didáctica de las salidas de campo de geografía en las distintas etapas educativas: Primaria, Secundaria, Grado, Postgrado, Formación Abierta y Profesional. *Reidocrea*, 9, 155-172.
- Gilio, B. (2015). El uso de la cartografía y la toponimia como recursos didácticos en la enseñanza secundaria de geografía: análisis de una experiencia áulica. *Informes Científicos y Técnicos*, 7(1), 121-143.
- Gómez, A., Sevilla, J. & Fernández, R. (2015). Hacer emerger la diversidad de espacios y los lugares vulnerables a través de un recurso de escasa visibilidad en el currículo de la educación primaria: la toponimia. In A.M. Hernández, C.R. García y J.L. de la Montaña (Coord.), *Una enseñanza de las ciencias sociales para el futuro: Recursos para trabajar la invisibilidad de personas, lugares y temáticas*, (pp. 183-192). Cáceres: Universidad de Extremadura.
- Grimalt Gelabert, M., Ordinas Garau, A. & Caldentey Brunet, J. (2009). El paisatge vegetal de Menorca a través de la fitotoponímia. *Documents d'anàlisi geogràfica*, 55, 93-115.

- Martínez de Pisón, E. (2010). Valores e identidades. In E. Martínez de Pisón; N. Ortega Cantero, N. (Eds.) *El paisaje: valores e identidades*. (pp. 11-45). Madrid: Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid.
- Morote Seguido, A.F. (2019). Las salidas de campo en España como recurso didáctico para la enseñanza de la geografía. Una revisión bibliográfica. *Geographicalia*, 71, 27-49.
- Morote Seguido, A.F. & Membrado Tena, J.C. (2021). La toponimia como recurso didáctico para la enseñanza de la Geografía. Una propuesta a partir de tres salidas de campo en la Huerta de València (España). *Vegueta. Anuario de la Facultad de Geografía e Historia* 21(2), 107-136. <https://doi.org/10.51349/veg.2021.2.05>
- Ordinas, A. (2001.) *Geografía i Toponímia a les Illes Balears. La terminologia geogràfica en els noms de lloc*. Palma: Ed. Moll.
- Ordinas, A. (2014). El potencial didáctico de la toponimia en la enseñanza de la Geografía. In R. Martínez-Medina & E.M. Tonda-Monllor (Coords.), *Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica* Vol. 2, (pp. 521-532). Retrieved from [http://didacticageografia.age-geografia.es/docs/Publicaciones/2014\\_Nuevas\\_perspectivas\\_conceptuales1.pdf](http://didacticageografia.age-geografia.es/docs/Publicaciones/2014_Nuevas_perspectivas_conceptuales1.pdf)
- Ordinas, A. & Binimelis, J. (2018). Los nombres de lugar: un recurso didáctico en la enseñanza geográfica del paisaje natural. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 38(2), 385-408. <http://dx.doi.org/10.5209/AGUC.62485>
- Riesco Chueca, P. (2010). Nombres en el paisaje: la toponimia, Fuente de conocimiento y aprecio del territorio. *Cuadernos Geográficos*, 46 (2010-1), 7-34. Retrieved from <https://revistaseug.ugr.es/index.php/cuadgeo/article/view/629/716>
- Sauer, C.O. (1956). The Education of a Geographer. *Annals of the Association of American Geographers*, 46, 287-299.
- Tort, J. (2001). La toponímia com a camp de coneixement interdisciplinari. Algunes bases teòriques i epistemològiques per a l'estudi dels noms de lloc. *Scripta Nova*, 86. Retrieved from <https://www.ub.edu/geocrit/sn-86.htm>
- Tort, J. (2002). *La toponímia del Baix Camp. Una interpretació geogràfica*. Reus: Associació d'Estudis Reusencs.
- Tort, J. (2003). A propòsit de la relació entre toponímia i geografia: el principi de 'significativitat territorial'. In E. Casanova & L.R. Valero (eds.) *XXIX Col·loqui de la Societat d'Onomàstica*. (pp. 675-688). Teulada: Ed. Denes.
- Valenzuela, E. (2010). ¿Es posible aprender Geografía a través de la toponimia?, *Investigación Universitaria Multidisciplinaria*, 9, 16-26.

- Vidal de la Blache, P. (1888-1889). Des divisions fondamentales du sol français. *Butletin Littéraire, II*, 1-7/49-57.
- Villalón, G. (2013). Estrategia para formación de la cultura toponímica local desde el proceso educativo escolar en secundaria básica. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 6(1), 77-94.
- West, R.C. (1954). The Term “Bayou” in the United States: A Study in the Geography of Place Names. *Annals of the Association of American Geographers*, 44(1), 63-74.



Didáctica Geográfica nº 25, 2024, pp. 83-98

DOI: <https://doi.org/10.21138/DG.699>

ISSN electrónico: 2174-6451

## **OPORTUNIDADES LABORALES PARA GEÓGRAFOS: LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN AGRARIA EN ANDALUCÍA**

**JOB OPPORTUNITIES FOR GEOGRAPHERS: PROFESSIONAL TRAINING IN AGRICULTURAL PRODUCTION PROCESSES IN ANDALUSIA**

**POSSIBILITÉS D'EMPLOI POUR LES GEOGRAPHES: FORMATION PROFESSIONNELLE DANS LES PROCESSUS DE PRODUCTION AGRICOLE EN ANDALOUSIE**

Ulises Najarro Martín   
IES Antigua Sexi (Almuñécar, Granada)  
[ulisesnajarrom@gmail.com](mailto:ulisesnajarrom@gmail.com)

Recibido: 27/05/2023

Aceptado: 09/08/2023

### **RESUMEN:**

El presente artículo analiza las oportunidades laborales para geógrafos y geógrafas en la formación profesional de grado medio y superior. Se realiza una breve mención de la situación actual en España y se analiza en profundidad la situación en Andalucía, a través de una revisión documental y del análisis de la normativa actual vigente donde se establecen las titulaciones oficiales para el desempeño de puestos en régimen de interinidad en los cuerpos de enseñanza secundaria y formación profesional. También, se indaga en el análisis del currículo de los respectivos Reales Decretos y la Orden en Andalucía donde se desarrolla los currículos de la formación profesional media y superior. Las conclusiones ponen de manifiesto las posibilidades laborales existentes

en Andalucía dentro de la formación profesional para el profesorado de geografía y el gran peso de contenidos geográficos establecidos para cada una de las titulaciones y que dichas enseñanzas son desempeñadas por otras disciplinas excluyendo a la Geografía.

**PALABRAS CLAVE:**

Geografía; Formación Profesional; empleo; Andalucía; enseñanza.

**ABSTRACT:**

This article analyses the job opportunities open to geographers in intermediate and higher vocational training. It briefly outlines the current situation in Spain and analyses the situation in Andalusia in depth, through a literature review and analysis of the current regulations in force establishing official qualifications to work as a supply teacher in secondary education and vocational colleges. It also analyses the curriculum of the respective Royal Decrees and the Order in Andalusia that sets out the syllabus for secondary and higher vocational training. The conclusions show the employment possibilities existing in Andalusia within professional training for geography teachers and the great weight of geographical contents established for each of the qualifications, noting that this teaching is delivered by other disciplines excluding Geography.

**KEY WORDS:**

Geography; vocational training; employment; Andalusia; teaching.

**RÉSUMÉ:**

Cet article analyse les possibilités d'emploi des géographes dans les formations professionnelles intermédiaires et supérieures. Une brève mention est faite de la situation actuelle en Espagne et la situation en Andalousie est analysée en profondeur, à travers une revue documentaire et l'analyse des réglementations en vigueur qui établissent les qualifications officielles pour l'exercice des fonctions intérimaires dans les organismes d'enseignement secondaire et de formation professionnelle. En outre, une analyse des programmes des décrets royaux respectifs et de l'ordre en Andalousie où les programmes de formation professionnelle secondaire et supérieure sont développés. Les conclusions mettent en évidence les possibilités d'emploi existantes en Andalousie dans le cadre de la formation professionnelle pour les enseignants de géographie et le poids important du contenu géographique établi pour chacun des diplômés et que cet enseignement est réalisé par d'autres disciplines à l'exclusion de la géographie.

**MOTS CLÉS :**

Géographie; formation professionnelle; employ; Andalousie; enseignement.

## **1. INTRODUCCIÓN**

La Geografía, como materia curricular, dispone de una larga trayectoria en el campo de la enseñanza, su evolución ha sido constante en todas las etapas educativas y se trata de una ciencia inseparable del currículo académico para lograr una formación integral en los discentes. Por consiguiente, la docencia en enseñanzas medias ha sido una de las salidas tradicionales para los geógrafos y geógrafas en España. Según el Libro Blanco de Geografía (ANECA, 2005, p. 149), el 5% de los geógrafos profesionales asociaban su labor a la actividad docente en enseñanza secundaria.

En las últimas décadas, la formación profesional (en adelante F.P.) ha tenido un fuerte desarrollo y expansión para dar respuesta a las demandas laborales según las características propias de cada territorio, dando lugar a una amalgama de ciclos formativos para atender así a la diversificación del mercado laboral y favorecer la empleabilidad. Para Rahona (2012), los países en los que la F.P. tiene un peso importante dentro de la oferta de estudios secundarios postobligatorios soportan menores tasas de abandono escolar temprano. Se trata de una formación con carácter atractivo (baja ratio, aprendizaje sobre un campo determinado, prácticas profesionales en empresas...) que incrementa su demanda. Sin embargo, dentro de la F.P., los geógrafos no han tenido un papel destacado ni un reconocimiento por parte de las administraciones educativas, lo que ha sido una oportunidad laboral perdida para los egresados en Geografía. Por el contrario, las administraciones educativas han reconocido otros profesionales (ambientalistas, biólogos, ingenieros...) como docentes de F.P. incrementando sus salidas laborales.

En este contexto, ante la escasez de trabajos previos sobre los geógrafos/as dentro de la F.P., se constata la existencia de diversos ciclos formativos potenciales con un gran carácter geográfico en cuanto a los contenidos establecidos en el currículo y en cuanto al uso de herramientas geográficas como son los Sistemas de Información Geográfica (SIG) aplicados a los módulos formativos de la rama agraria. En un informe realizado por el profesor Buzo (2012) y publicado por la Asociación de Geografía Española (AGE), se planteó la necesidad de introducir un ciclo formativo de F.P. sobre SIG, dada su demanda laboral en gran diversidad de campos profesionales, lo que contribuiría al desarrollo y protagonismo de la Geografía dentro de la F.P.

El caso particular de los SIG, como TIC dirigidas a la manipulación de información con carácter espacial, presenta un gran potencial de incorporación a diversos contextos educativos (Boix y Olivella, 2007). Según Zappettini (2006), la utilización de SIG permite emplear una metodología investigadora, incentiva la denominada inteligencia espacial, potencia el aprendizaje significativo a partir de la construcción de información georreferenciada, su uso conlleva el trabajo conjunto de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, y fomenta el espíritu crítico. Calvo y Díaz (2015) realizaron una experiencia de integración progresiva de herramientas SIG en varios

módulos del Ciclo Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural. Los resultados de la evaluación de las actividades realizadas y la valoración proporcionada por el grupo de alumnado en los cuestionarios, mostraron que el profesorado y alumnado identificaban un efecto positivo en el aprendizaje relacionado con el uso de SIG.

El presente artículo pretende analizar las posibilidades laborales docentes para geógrafos/as dentro de la F.P., prestando especial interés al caso de Andalucía. La inclusión de los profesionales de la Geografía como docentes de F.P. supone un reto y una oportunidad para el colectivo, a la par que ayudaría a mejorar la imagen del propio grado en la universidad. Desde hace décadas, autores como Jonhston (2001), han señalado como una debilidad importante de la geografía en la atracción de alumnos la falta de un escenario claro de las relaciones entre la titulación y las salidas profesionales que de ella se derivan. Como afirma Cos Guerra y Reques (2010), la integración de esfuerzos para el refuerzo de la geografía académica y su adecuación a las demandas del mercado laboral revierte a la vez en beneficio de la profesión, de las posibilidades y empleabilidad de los titulados y, con ello, se fortalece también su imagen social. En consecuencia, desde la AGE junto con el Colegio de Geógrafos, se está trabajando en un material divulgativo titulado “Somos geógraf@s, ¿qué podemos hacer?, ¿qué sabemos hacer?”(2020) enfocado principalmente a las charlas que se imparten en los institutos para promocionar la Geografía. La F.P. aportaría un nuevo campo laboral atractivo para atraer nuevo alumnado y como salida para los futuros egresados.

## **2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

El objetivo del artículo es analizar las posibilidades laborales docentes dentro de la F.P. para los graduados/as en Geografía en España y, en particular, en la Comunidad Autónoma de Andalucía. En este sentido, en lo relativo a las respectivas Órdenes que regulan el acceso a las bolsas docentes en los cuerpos de enseñanza secundaria y F.P., se constata la existencia de grandes diferencias entre Comunidades Autónomas.

Para alcanzar dicho objetivo general debemos dar respuesta a una serie de objetivos específicos como son:

- Analizar las órdenes que regulan las titulaciones para el acceso a las bolsas docentes en España y Andalucía.
- Conocer y determinar los principales ciclos formativos de la familia de Procesos de Producción Agraria.
- Identificar el peso del contenido geográfico del currículo de la F.P. en los diferentes módulos profesionales de la rama agraria.

En lo que respecta a la metodología, se ha procedido a una revisión documental para conocer la posición de la Geografía dentro de la F.P. A continuación, se ha realizado un análisis de la normativa actual vigente donde se establecen las titulaciones oficiales para el desempeño de puestos en régimen de interinidad en los cuerpos de enseñanza secundaria y formación profesional. Este análisis se ha llevado a cabo para las diferentes Comunidades Autónomas, teniendo como punto de partida el caso de Andalucía, para verificar si en sus respectivas órdenes la Geografía, en sus diferentes denominaciones, está reconocida como rama profesional para impartir enseñanzas en F.P.

Posteriormente, se ha indagado en el análisis del currículo de los respectivos Reales Decretos y la Orden en Andalucía, donde se establece cada ciclo formativo de la rama de Procesos de Producción Agraria. Se pretende, dada su afinidad a la Geografía, conocer el peso del contenido geográfico para cada módulo profesional. Finalmente, se ha realizado el procesamiento de la información extraída (ciclos formativos, módulos profesionales, peso del contenido geográfico,...) mediante tablas, con su respectiva interpretación, para dar respuesta al objetivo de la investigación y extraer conclusiones finales más objetivas sobre el estado actual de la Geografía dentro del campo de la enseñanza de la F.P. y las posibilidades laborales para los futuros graduados/as en Geografía.

### **3. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN Y DISCUSIÓN**

#### **3.1. Posibilidades laborales del Grado en Geografía en la formación profesional (F.P.). El caso de Andalucía ¿y en España?**

Tras realizar una revisión bibliográfica se aprecia una escasa atención investigadora a las posibilidades que la Geografía, como ciencia global y del territorio, tiene dentro de la enseñanza de la F.P. como ofrece la rama profesional de procesos de producción agraria. En este sentido, la legislación estatal (Real Decreto 1834/2008) sí regula el acceso a la función docente en España y para el acceso a la carrera de funcionario, donde solo se debe estar en posesión del título de Doctor, Graduado o Licenciado con las excepciones que establece la norma para algunas especialidades de F.P. que habilitan titulaciones de rango inferior para la docencia de modo excepcional. Esto supone que cualquier graduado en Geografía podría acceder mediante proceso selectivo de oposición a cualquier especialidad de la F.P. La diferencia la encontramos en las respectivas órdenes autonómicas que regulan el acceso extraordinario a las bolsas docentes para cubrir puestos en régimen de interinidad, que ponen de manifiesto diferencias regionales donde no se contempla a los titulados en Geografía para impartir docencia en la F.P. en caso de sustituciones o vacantes sobrevenidas.

De lo anterior, tras realizar un análisis de las diferentes Órdenes que regulan las bolsas docentes en las diferentes CCAA, se verifica que el Grado en Geografía, en sus diferentes

denominaciones, no está reconocido como titulación para el acceso a bolsas de trabajo de las enseñanzas en la F.P. En cambio, otras especialidades no tan afines sí aparecen en las normativas autonómicas. Esto reduce las tasas de empleabilidad de los graduados o licenciados en Geografía, perdiendo oportunidades laborales. Esta diferencia es sobre todo destacable en el caso de la familia de Procesos de Producción Agraria. La excepcionalidad queda marcada por la Comunidad Autónoma de Andalucía, como recoge la Orden de 18 de junio de 2018, por la que se regulan las bolsas de trabajo docentes y se establecen las bases aplicables al personal integrante de las mismas, donde se recoge la titulación de Geografía en sus diferentes denominaciones como especialidad habilitante para el acceso a la bolsa docente de la familia de Procesos de Producción Agraria.

Por añadidura, la comunidad no solo destaca por reconocer a los titulados en Geografía en la familia formativa de “Procesos de Producción Agraria” (BOJA, nº 119, p49), sino que también habilita dicho grado para el acceso a otras bolsas de F.P. como es el caso de la especialidad de “Operaciones de Procesos” (BOJA, nº 119, p65). Cabe aclarar que las administraciones educativas deben actualizar el registro de titulaciones de acceso a las bolsas docentes, dada la gran diversificación de los grados universitarios, y al reconocimiento de un mayor número de titulaciones con competencias afines a la F.P., como ocurre con el Grado en Geografía. Por ende, favorece y amplía la inclusión de los geógrafos/as en el campo de F.P., abriendo nuevas oportunidades laborales para la ciencia geográfica y abandonando la limitación de impartir docencia en Geografía e Historia en ESO y en Bachillerato.

En la siguiente tabla se muestra las bolsas docentes donde la titulación de Geografía se encuentra habilitada:

---

<b>Andalucía</b>
Orden de 10 de junio de 2020, por la que se regulan los procedimientos de provisión, con carácter provisional, de puestos de trabajo docentes, la movilidad por razón de violencia de género y víctimas de terrorismo, las bolsas de trabajo docentes, así como las bases aplicables al personal integrante de las mismas.
<b>Procesos de Producción Agraria</b>
<b>Operaciones de Procesos</b>
<b>Operaciones y equipos de elaboración de productos alimentarios</b>
<b>Resto de CCAA</b>
No se contempla en las respectivas Órdenes el Grado en Geografía en sus diferentes denominaciones como titulación habilitante para el acceso y para impartir enseñanzas en la F.P., solo habilita para Geografía e Historia.

---

TABLA 1. Bolsas docentes para titulados en Geografía en Andalucía y resto de CCAA.

Elaboración propia.

Si atendemos al resto de Comunidades Autónomas el Grado en Geografía solo está habilitado para impartir la especialidad de Geografía e Historia y se observa una clara exclusión en la F.P., en contraposición al caso de Andalucía. De este modo, se hace necesario realizar una aproximación al currículo centrándonos en la especialidad formativa de la familia de Procesos de Producción Agraria (por su gran afinidad) y justificar la inclusión de la titulación de Geografía como disciplina competente. Se trata de una especialidad atractiva desde el punto de vista de la docencia para geógrafos/as, donde es posible combinar docencia y desarrollar proyectos territoriales sobre conservación/gestión del medio natural, paisaje, cartografía, entre otros, como promueven varios de los módulos profesionales. A lo que se une la conexión con el mundo empresarial a través de la F.P. Dual, lo que para los estudiantes de F.P. supone un aumento de su propia motivación, pues el aprendizaje puede ser retribuido y experimenta en un entorno real de trabajo con las últimas tecnologías del mercado (también le supone un esfuerzo extra, pues la F.P. Dual es una formación en alternancia; esto es, el aprendiz pasa periodos en el centro educativo y periodos en la empresa) (De Benito, 2017).

Los profesionales de la Geografía se encuentran en una posición ideal frente a otras disciplinas académicas, como señala Herrero (2001) a la hora de impartir clase los profesores no están formados geográficamente, y tampoco sobre las destrezas para manejar las diferentes herramientas geográficas como son los SIG, por lo que queda constatada la necesidad de que el profesional se prepare para la sociedad digital y el mercado que en esta se desarrolla (Caldeiro, Sarceda y García, 2018), y contribuir así a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y al desarrollo de las competencias clave. Por tanto, dentro de la docencia para la F.P. se abre un nuevo campo laboral todavía por explorar y explotar por parte de los geógrafos/as.

Consiguientemente resulta llamativo, como veremos en los próximos apartados, el evidente peso del contenido geográfico en los diferentes módulos profesionales de la rama agraria y la aplicación directa de herramientas geográficas, cartografía, mapas, planos o SIG. Otros profesionales, que ya están recogiendo experiencias didácticas, destacan la gran aplicabilidad de los SIG dentro de la F.P. agraria, como recoge el estudio de Calvo y Díaz (2014) en el marco de la formación del Ciclo Medio en Aprovechamientos y Conservación del Medio Natural y Ciclo Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural, donde el alumnado recibe formación, sobre diferentes temáticas: plagas, enfermedades de cultivos, especies forestales y métodos para su prevención.

### **3.2. Titulaciones de F.P. de la familia de Procesos de Producción Agraria**

La gran demanda y especialización del mercado laboral ha dado lugar a una gran cantidad de ciclos formativos, desde F.P. Básica a la F.P. Superior, de la familia profesional de Procesos de Producción Agraria. Dentro de esta especialidad existe gran

variedad de opciones formativas, hasta ocho en el caso de Andalucía, donde la mayoría no puede prescindir de un conocimiento geográfico del territorio para la formación y especialización del alumnado que opta por esta modalidad formativa. Los ciclos formativos se muestran en la siguiente tabla:

<b>Títulos de Técnico Superior</b>
Técnico Superior en Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal*
<b>Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural</b>
<b>Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural</b>
<b>Títulos de Técnico</b>
Técnico en Actividades Ecuestres*
<b>Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural</b>
<b>Técnico en Producción Agroecológica</b>
<b>Técnico en Producción Agropecuaria</b>
<b>Técnico y Jardinería y Floristería</b>
*Los títulos señalados se ofertan como puestos específicos, ya que se requiere una titulación específica y experiencia profesional en dicho campo para impartir los módulos formativos de la especialidad.

TABLA 2. Titulaciones de la familia de Procesos de Producción Agraria. Elaboración propia.

Como se muestra en la Tabla 2 existe una amplia oferta formativa con gran afinidad a la ciencia geográfica, lo que queda constatado por su propia denominación, como son el Título Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural (RD 260/2011, de 28 de febrero) y de Paisajismo y Medio Rural (RD 259/2011, de 28 de febrero). Por debajo de la formación superior encontramos los Títulos de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural (RD 1071/2012, de 13 de julio), Producción Agroecológica (RD 1633/2009, de 30 de octubre), Agropecuaria (RD 1634/2009, de 30 de octubre), Jardinería y Floristería (RD 1129/2010, de 10 de septiembre). El análisis de las respectivas órdenes que desarrollan el currículo en Andalucía, para cada una de las titulaciones mencionadas, establece una serie de módulos profesionales compartidos por los ciclos formativos y otros módulos de carácter más específico.

Con relación a las titulaciones anteriores, el Ministerio de Educación y Formación Profesional ha publicado el Real Decreto 402/2020, de 25 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Guía en el medio natural y de tiempo libre y se fijan los aspectos básicos del currículo. La implantación de dicha especialidad recoge al profesorado especialista de la bolsa de Procesos de Producción Agraria, sin embargo, existen módulos profesionales donde los profesionales de la Geografía tendrían un papel

destacado y no están reconocidos, como son el de “Organización de itinerarios” o el de “Guía de baja y media montaña”. En el próximo punto se recoge cada ciclo formativo con los principales módulos profesionales para tener una aproximación a los contenidos.

### **3.3. Contenido geográfico en los módulos profesionales de la especialidad de Procesos de Producción Agraria**

Las sucesivas tablas que se presentan a continuación recogen parte de los contenidos que componen los módulos profesionales (comunes y específicos) de las titulaciones de técnico medio y técnico superior.

En la tabla 3 los contenidos comunes para todas las titulaciones de técnico medio muestran un claro peso geográfico de los contenidos. En el caso de “Fundamentos Agronómicos” se tratan contenidos asociados a la climatología y sus efectos sobre el medio y los cultivos, así como los tipos de suelo con el estudio de la edafogeografía.

---

<b>Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural - Técnico en Producción Agroecológica - Técnico en Producción Agropecuaria - Técnico en Jardinería y Floristería</b>
<b>Módulo: Fundamentos agronómicos</b>
Contenidos: caracteriza el clima y los efectos sobre los cultivos (microclimas, datos meteorológicos y climáticos, interpretar series históricas de las variables climáticas de la zona, influencia de las actividades agrarias en el clima); tipos de suelos y características (propiedades físicas, químicas y biológicas)...
<b>Módulo: Principios de sanidad vegetal</b>
Contenidos: caracterización de vegetación espontánea no deseada, clasificación de especies, plantas parásitas, elaboración de herbarios; determinación de fauna perjudicial y beneficiosa, clasificación seres vivos; clasificación de agentes bióticos beneficiosos, agentes abióticos, daños, enfermedades...
<b>Módulo: Control fitosanitario</b>
Contenidos: los productos químicos fitosanitarios; almacenaje y manipulación; aplicar métodos físicos, biológicos y biotécnicos; riesgos de productos químicos, factores que influyen, condiciones climáticas, riesgos para el medio ambiente, para la fauna, riesgos para la fauna, para el aire, el suelo y el agua.
<b>Técnico en Producción Agroecológica - Técnico en Producción Agropecuaria</b>
<b>Módulo: Fundamentos Zootécnicos</b>
Contenidos: identificación de razas de mamíferos y aves de interés en ganadería; alimentación y nutrición animal, necesidades de los animales; reproducción animal; condiciones ambientales de temperatura, humedad, gases nocivos e iluminación...

---

TABLA 3. Módulos profesionales comunes en los títulos de técnico. Elaboración propia.

El módulo de “Principios de Sanidad Vegetal” muestra un contenido asociado a la materia de biogeografía, como es la clasificación de especies vegetales, agentes biótica y abiótica, entre otros contenidos. De igual forma ocurre con “Fundamentos Zootécnicos”. En el módulo de “Control Fitosanitario” encontramos contenidos asociados a los riesgos derivados del uso de productos químicos sobre el suelo, la vegetación y la fauna.

En la tabla 4 los módulos profesionales específicos muestran una serie de contenidos con gran peso geográfico y asociados a la ordenación y gestión del territorio en las titulaciones de Geografía, como muestra el módulo de “Conservación de especies cinegéticas” o el “Uso público de espacios naturales”. La formación geográfica académica y el peso creciente de los geógrafos/as en las últimas décadas en esta materia, mediante la participación en planes de urbanismo, Agenda 21 locales, planes de desarrollo territorial, consultorías, entre otros, justifican el nivel competencial de los mismos con respecto a estos módulos profesionales.

---

### **Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural**

---

#### **Módulo: Conservación de las especies cinegéticas y piscícolas**

---

Contenidos: especies cinegéticas, caza mayor y menor, competidoras, depredadoras, censos de especies, factores del medio que condicionan el éxito de la repoblación; distribución geográfica nacional y regional, limpieza de cauces, flora invasora, caudal ecológico, ecosistemas fluviales y lacustres, flora...

---

#### **Módulo: Uso público en espacios naturales**

---

Contenidos: actividades de uso público, el hombre y el medio natural, caracterización de espacios protegidos, reservas naturales, Parques Nacionales, Monumentos naturales, Parques Nacionales, espacios singulares, zonas protegidas, planes de uso y gestión; ordenación de recursos naturales, impactos...

---

### **Técnico en Producción Agroecológica**

---

#### **Módulo: Manejo sanitario del agrosistema**

---

Contenidos: determinación de rotaciones, asociaciones y policultivos, plagas; infraestructuras ecológicas (setos, estanques, nidos artificiales, refugios); vegetación espontánea, métodos de control de hierbas no deseadas (preventivos, culturales, biológicos, físicos); normativa producción agroecológica...

---

#### **Módulo: Comercialización de productos agroecológicos**

---

Contenidos: sistemas de comercialización (concepto, mercado, agentes, formas de compra-venta); técnicas de promoción y venta (publicidad, aplicación nuevas tecnologías en la promoción y venta, tiendas virtuales); acondicionamiento de puntos de venta; precios de productos ecológicos (costes)...

---

---

**Técnico en Jardinería y Floristería**

---

**Módulo: Establecimientos de floristerías**

---

Contenidos: distribución de dependencias, elementos de la floristería, esquemas sobre el plano, señalización de espacios; organización de actividades del taller de floristería, limpieza y mantenimiento, recogida de residuos, almacenaje y conservación; escaparates, normativa comercial y protección...

---

TABLA 4. Módulos profesionales específicos en los títulos de técnico. Elaboración propia.

Los módulos profesionales comunes para las titulaciones de técnico superior recogen contenidos asociados a la biogeografía como muestra la tabla 5 en el módulo de “Botánica Agronómica” y “Fitopatología”, a través de agente biótico beneficioso o perjudicial; mediante los riesgos para el ser humano, flora, fauna y el medio ambiente. Así mismo, encontramos un módulo de “Topografía Agraria” donde se trabajan contenidos asociados a la cartografía (interpretación de planos, fotografía aérea, mapas, recogida de datos de campo, SIG, etc.) y otro módulo en “Gestión de la Conservación del medio natural” que pone de manifiesto el gran peso geográfico de dichos contenidos.

---

**T.S. en Gestión Forestal y del Medio Natural - T.S. en Paisajismo y Medio Rural**

---

**Módulo: Botánica agronómica**

---

Contenidos: identificación de las plantas; ubicación geográfica de las especies vegetales; caracterización de las plantas cultivadas; caracteres culturales de las especies forestales; factores ecológicos; factores abióticos y bióticos; clima; suelo, fisiografía...

---

**Módulo: Fitopatología**

---

Contenidos: agentes bióticos beneficiosos y perjudiciales. Agentes abióticos; toma de muestras: representación en planos y croquis; riesgos a medio y largo plazo, para el ser humano, para la flora y fauna y para el medio ambiente; manejo sanitario del agrosistema, la normativa ecológica...

---

**Módulo: Topografía agraria**

---

Contenidos: interpretación de planos, fotografías aéreas o mapas, analizando curvas de nivel, escalas y símbolos topográficos; organización de la recogida de datos en campo; representación de mapas y planos describiendo las técnicas de representación; replantea puntos e interpreta la información del plano...

---

**Módulo: Gestión de la conservación del medio natural**

---

Contenidos: control del uso público del medio natural analizando los instrumentos de planificación y gestión; tipología de los espacios naturales; control de las especies de flora y fauna del medio natural; control de residuos y vertidos en el medio natural; normativa ambiental y prevención de riesgos...

---

TABLA 5. Módulos profesionales comunes en los títulos de técnico superior. Elaboración propia

La tabla 6 recoge contenidos específicos que se asocian claramente a la ordenación y gestión del territorio, tal como muestra en su totalidad el T.S. en Gestión Forestal y del Medio Natural con módulos como la “Gestión de la Pesca” o la “Gestión de Montes”. El T.S. en Paisajismo y Medio Rural recoge contenidos sobre restauración de paisajes, sistemas de riego, proyectos de paisajismo, planificación de cultivos, entre otros. En definitiva se trata de contenidos asociados y trabajados por la Geografía del Paisaje desde hace décadas por parte de la comunidad geógrafos académicos y profesionales del paisajismo y del medio rural.

---

**T.S. en Gestión Forestal y del Medio Natural**

---

**Módulo: Gestión cinegética**

---

Contenidos: realización de censos de fauna relacionando técnicas, medios y métodos con las características del hábitat y de las especies; conservación y mejora del hábitat de las especies cinegéticas y asociadas; puntos de agua; refugios, aprovechamientos cinegéticos; normativa ambiental...

---

**Módulo: Gestión de la pesca continental**

---

Contenidos: gestión de las comunidades y del hábitat acuícola; ecosistemas fluviales y lacustres; especies predatoras, competidoras y asociadas; gestión de la ribera y de sus instalaciones; realización de los trabajos de gestión de la protección del medio fluvial y lacustre; elementos e infraestructuras...

---

**Módulo: Gestión de montes**

---

Contenidos: coordinación de trabajos de inventario y medición de árboles y de masas forestales; tipos de montes; coordinación y control de los trabajos de reforestación y forestación; estudios de impacto ambiental. Tipos. Clasificación; proyectos de reforestación; coordina trabajos de mantenimiento...

---

**Módulo: Defensa contra los incendios forestales**

---

Contenidos: supervisión y organización de la prevención de incendios forestales; colaboración en las actividades de investigación de las causas de incendios forestales; prevención de riesgos laborales...

---

**Módulo: Proyecto de gestión forestal y conservación del medio**

---

Contenidos: identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer; diseña proyectos; planifica la implementación o ejecución del proyecto...

---

**T.S. en Paisajismo y Medio Rural**

---

**Módulo: Planificación de cultivos**

---

Contenidos: factores edafoclimáticos e hidrológicos; efectos de los agentes climáticos; planifica cultivos, alternativas o rotaciones; caracteriza la orografía del terreno y de los principales cultivos; sistemas de riegos; preparación de terrenos; analiza técnicas de producción ecológica, mercados...

---

---

**Módulo: Diseño de jardines y restauración del paisaje**

---

Contenidos: diseña jardines de interior y exterior, interpreta planos topográficos, analiza factores climatológicos de la zona; edafología e hidrología; localizar puntos sobre el terreno, coordina proyectos de revegetación del medio natural y restauración del paisaje; planifica jardines ecológicos...

---

**Módulo: Proyecto de paisajismo y medio rural**

---

Contenidos: identifica necesidades del sector productivo, caracteriza las empresas tipo, estructura organizativa y funciones; necesidades demandadas por las empresas; diseña proyectos relacionados con las competencias del título, viabilidad técnica del proyecto, partes que lo componen, recursos...

---

TABLA 6. Módulos profesionales específicos en los títulos de técnico superior. Elaboración propia.

#### **4. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES**

Para concluir, el presente artículo ha puesto de manifiesto las posibilidades laborales docentes para el profesorado de Geografía dentro de las enseñanzas de F.P. El análisis de la legislación educativa llevado a cabo muestra que los titulados en Geografía pueden impartir docencia en distintas especialidades, como así se establece para el acceso al cuerpo de funcionariado donde solo es requisito tener un título de grado y superar un concurso-oposición. En este sentido, encontramos diferencias con respecto al acceso a bolsas docentes de manera extraordinaria para cubrir sustituciones o vacantes sobrevenidas a las que la administración correspondiente no pueda hacer frente por escasez de personal docente. Se muestra que Andalucía es la única Comunidad Autónoma que incluye en su normativa el Grado en Geografía, en sus diferentes denominaciones, para acceder a bolsas de carácter extraordinario de F.P., y que es en la familia de Procesos de Producción Agraria donde observamos una gran afinidad con la ciencia geográfica.

Los módulos profesionales analizados para cada titulación de técnico y sus respectivos currículos verifican el gran peso de contenidos geográficos sobre: geografía física (climatología, biogeografía, edafogeografía), geografía humana (rural, geografía histórica), cartográficos (manejo de planos, proyecciones, escala), gestión territorial, medioambiente, entre otros., dentro de la especialidad de Procesos de Producción Agraria. Por tanto, estamos ante una especialidad que debe ser reivindicada por el profesorado de Geografía, lo que supone un nuevo horizonte laboral para geógrafos y geógrafas, no solo en Andalucía sino en el conjunto de España mediante el acceso de un concurso-oposición. Así mismo, en el análisis de las respectivas órdenes que regulan las bolsas docentes del resto de Comunidades Autónomas, se observa una clara exclusión por parte de las administraciones educativas de la titulación de Geografía para el acceso de carácter extraordinario para impartir la especialidad de Procesos de Producción Agraria en posibles sustituciones o vacantes.

En este sentido, desde los organismos representantes de la Geografía en España, como la Asociación de Geografía Española y el Colegio de Geógrafos, se está trabajando para la inclusión e impulso de la disciplina en el ámbito de la F.P. Este artículo ratifica la necesidad de inclusión de la ciencia geográfica dentro de la F.P., en el resto de comunidades, donde los profesionales de la Geografía disponen de un claro dominio competencial sobre los contenidos, habilidades/destrezas y actitudes dentro de la especialidad en cuestión.

En definitiva, se abre un escenario nuevo para el profesorado de Geografía ya que la incorporación de titulados en Geografía en Andalucía tiene escasos dos años en vigor. En años posteriores será necesario conocer la situación y evolución del colectivo de profesorado de Geografía que se incorpora al ámbito docente de la F.P., mediante oposición o de manera extraordinaria, dejando atrás la limitación de impartir docencia solo en ESO y Bachillerato. Tal como muestran los contenidos analizados en el currículo, las posibilidades de desarrollo para la didáctica de la Geografía dentro de la F.P. son enormes, aún por descubrir sus potencialidades, como han mostrado algunas experiencias y aplicaciones de los SIG en la F.P., ya que permitiría ampliar sus campos de estudio con itinerarios didácticos enfocados a la F.P., nuevas metodologías de enseñanza, extrapolar experiencias en didáctica de la Geografía a la F.P., prácticas en empresas a través de la F.P. Dual, entre otras, etc., lo que supone todo un reto para la disciplina geográfica y el colectivo de geógrafos y geógrafas en España.

## REFERENCIAS

- Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, (2005). *Libro Blanco del Título de Grado en Geografía y Ordenación del Territorio*. Madrid, ANECA.
- Boix, G., Olivella, R. (2007). Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) aplicados a la educación. El proyecto PESIG (Portal educativo en SIG). En M.J. Marron Gaité, J. Salomon Carrasco y X.M. Souto González (Eds). *Las competencias geográficas para la educación ciudadana* (pp. 23-32). Valencia: Universidad de Valencia.
- Buzo, I. (2012). *Informe: La posición de la Geografía en la Educación Secundaria y el Bachillerato*. Asociación de Geógrafos Españoles.
- Caldeiro, M.-C., Sarceda, C., & García, R. (2018). Innovación e investigación en educación superior: desarrollo de competencias digitales y aplicación de metodologías activas en futuros docentes de FP. En *El Compromiso Académico y Social a Través de la Investigación e Innovación Educativas en la Enseñanza Superior* (pp. 1212-1221).

- Calvo, M<sup>a</sup>. S., y Díaz, R. A. (2015). Una experiencia de aplicación de los SIG a la enseñanza de control de plagas en ciclos formativos. *International Journal of Educational Research and Innovation*, 5, 72-89.
- Calvo, M. S. y Díaz, R. A. (2014). Potencial educativo de los SIG en formación profesional. Una experiencia en el ciclo superior de técnico superior en gestión forestal y del medio natural. *Revista educativa Hekademos*, 17 (VII), 55-64.
- Cos, O. y Velasco, P. (2010). Espacio europeo de educación superior y geografía: La importancia de la formación en competencias y la empleabilidad. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 52, 295-312.
- De Benito, I. (2017). Andalucía y su apuesta por la FP Dual. *Revista AOSMA*, 24, 18-22.
- Herrero, C. (2001). La docencia, uno de los oficios del geógrafo. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 31, 185-191.
- Johnston, R. (2001). La geografía de las prácticas geográficas: contexto y salud de la disciplina. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 39, 23-35.
- Orden de 13 de octubre de 2010, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Técnico en Producción Agroecológica. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 220, 114-150.
- Orden de 13 de octubre de 2010, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Técnico en Producción Agropecuaria. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 224, 114-149.
- Orden de 2 de noviembre de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a Técnico en Jardinería y Floristería. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 239, 20-61.
- Orden de 19 de marzo de 2013, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 77, 471-599.
- Orden de 24 de octubre de 2014, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Téc. en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 242, 65-133.
- Orden de 14 de abril de 2014, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 89, 88-161.
- Orden de 10 de junio de 2020, por la que se regulan los procedimientos de provisión, con carácter provisional, de puestos de trabajo docentes, la movilidad por razón de violencia de género y víctimas de terrorismo, las bolsas de trabajo docentes, así

como las bases aplicables al personal integrante de las mismas. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 116, 5-243.

Rahona, M. (2012). Capital humano, abandono escolar y formación profesional de grado medio en España. *Presupuesto y Gasto Público*, 2(67), 177-194.

Real Decreto 1834/2008, de 8 de noviembre, por el que se definen las condiciones de formación para el ejercicio de la docencia en la educación secundaria obligatoria, el bachillerato, la formación profesional y las enseñanzas de régimen especial y se establecen las especialidades de los cuerpos docentes de enseñanza secundaria.

Real Decreto 1633/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Producción Agroecológica y se fijan sus enseñanzas mínimas. Madrid, 20 noviembre de 2009, nº 280, pp. 98520-98582.

Real Decreto 1634/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Producción Agropecuaria y se fijan sus enseñanzas mínimas. Madrid, 1 de diciembre de 2009, nº 289, pp. 102151-102213.

Real Decreto 1129/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico en Jardinería y Floristería y se fijan sus enseñanzas mínimas. Madrid, 8 de octubre de 2010, nº 244, pp. 85139-85204.

Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y se fijan sus enseñanzas mínimas. Madrid, 7 de abril de 2011, nº 83, pp. 35998-36070.

Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural y se fijan sus enseñanzas mínimas. Madrid, 7 de abril de 2011, nº 83, pp. 36071-36158.

Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio, por el que se establece el título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural y se fijan sus enseñanzas mínimas. Madrid, 15 de agosto de 2012, nº 195, pp. 58324-58392.

Real Decreto 402/2020, de 25 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Guía en el medio natural y de tiempo libre y se fijan los aspectos básicos del currículo. Madrid, 27 de febrero de 2020, nº 50, pp. 17701-17789.

Zappettini, M. C. (2006). Enseñanza de la geografía e Informática: El uso del SIG en una experiencia pedagógica innovadora. *Geograficando*, 3(3), 189-203.

Didáctica Geográfica nº 25, 2024, pp. 99-123

DOI: <https://doi.org/10.21138/DG.701>

ISSN electrónico: 2174-6451

## **LAS PARADOJAS DE LAS CONTRADICCIONES EN LAS INVESTIGACIONES DE LA GEOGRAFÍA ESCOLAR: UN ESTUDIO DE CASO EN EL MÁSTER DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO EN SECUNDARIA**

**THE PARADOXES OF CONTRADICTIONS IN RESEARCH ON SCHOOL GEOGRAPHY: A CASE STUDY EXPLORING THE MASTER'S DEGREE IN SECONDARY EDUCATION TEACHER TRAINING**

**LES PARADOXES DES CONTRADICTIONS DANS LA RECHERCHE EN GÉOGRAPHIE SCOLAIRE: UNE ÉTUDE DE CAS À LA MAÎTRISE EN FORMATION DES ENSEIGNANTS DU SECONDAIRE**

Xosé Manuel Souto González 

Universitat de Valencia

[Xosé.manuel.souto@uv.es](mailto:Xosé.manuel.souto@uv.es)

Recibido: 11/06/2023

Aceptado: 01/09/2023

### **RESUMEN:**

Se suele proclamar que la investigación educativa, en la didáctica de las ciencias sociales, se realiza para mejorar el aprendizaje de los fenómenos geográficos y los procesos históricos, que se manifiestan como situaciones problemáticas en la vida cotidiana. Sin embargo, en las aulas del sistema escolar básico, y también en el universitario, predominan las exposiciones de síntesis de una cultura canónica académica. Estas contradicciones se manifiestan en la formación inicial, como consecuencia de las representaciones sociales de

la docencia, como se verá en el caso de Secundaria. En este artículo queremos proponer una línea de trabajo cualitativo que explique las decisiones y comportamientos del alumnado y docentes de Secundaria en el campo de la geografía escolar.

**PALABRAS CLAVE:**

Formación docente; Máster Profesor Secundaria; enseñanza de la geografía; metodología de investigación.

**ABSTRACT:**

It is often proclaimed that educational research, in the teaching of social sciences, is carried out to improve the learning of geographical phenomena and historical processes, which manifest as problematic situations in everyday life. However, in school and university classrooms, the tendency is towards the exposition and summary of academic canonical culture. These contradictions are manifested within initial training, as a consequence of the social representations of teaching, as shown here in the case of secondary education. In this article, we propose a qualitative line of work that explains the decisions and behaviours of secondary school students and teachers in the field of school Geography.

**KEY WORDS:**

Teacher training; Master's Degree Secondary Teaching; Geography teaching; Research methodology.

**RÉSUMÉ:**

On proclame généralement que la recherche pédagogique, en didactique des sciences sociales, est menée pour améliorer l'apprentissage des phénomènes géographiques et des processus historiques, qui se manifestent comme des situations problématiques de la vie quotidienne. Cependant, dans les salles de classe du système scolaire de base, et aussi à l'université, les expositions synthétiques d'une culture canonique académique prédominent. Ces contradictions se manifestent dans la formation initiale, en conséquence des représentations sociales de l'enseignement, comme on le verra dans le cas du Secondaire. Dans cet article, nous voulons proposer une ligne de travail qualitatif qui explique les décisions et les comportements des élèves et des enseignants du secondaire dans le domaine de la géographie scolaire.

**MOTS-CLÉS:**

Formation des enseignants ; master d'enseignement secondaire ; enseignement de la géographie ; méthodologie de la recherche.

## **1. INTRODUCCIÓN**

La eclosión de publicaciones relativas a la didáctica específica de las ciencias sociales es un hecho evidente (Gómez, Facal y Rodríguez, 2019). En el ámbito de la formación inicial se han realizado importantes avances en el conocimiento del pensamiento del alumnado que transita las aulas del Postgrado de la Formación del Profesorado en Secundaria (Crespo, Sebastián y Souto, 2021; Sebastián y García, 2021; Rivero y Souto, 2019). Menos intensidad registran los análisis de la observación de aulas de las innovaciones en la enseñanza básica, igualmente menor es el registro de opiniones y valoraciones del profesorado en ejercicio sobre las condiciones de dichas investigaciones y su conexión con la práctica de aula, si bien hay algunos casos que buscan relacionar la observación del aula por parte del alumnado en prácticas con las actividades llevadas a cabo por sus mentores (Fuertes, et al., 2021; Madalena et al., 2020)<sup>1</sup>.

La estructura de este artículo pretende ser dialógica. Comienza por la impugnación de los estudios cuantitativos y positivistas que se vienen realizando en la mayoría de publicaciones académicas, para buscar una alternativa a esta manera de entender la enseñanza de la geografía escolar desde la teoría de las representaciones sociales y los estudios cualitativos realizados en el Máster de Profesorado de Secundaria y en las aulas del mismo nivel educativo. Con estos presupuestos hemos analizado los datos para favorecer el debate y la discusión con otros estudios realizados, buscando una manera de investigar las actitudes y comportamientos del alumnado que se prepara para el ejercicio de la docencia. Una línea de trabajo que se inserta en un programa de investigación de mayor recorrido (Souto, 2023).

## **2. LA CONFUSIÓN ENTRE PUBLICAR E INVESTIGAR**

El aumento cuantitativo en los estudios sobre la formación del profesorado suele incidir en aspectos descriptivos poco contrastados con las prácticas de las aulas. Se suelen hacer valoraciones generales sobre titulares de documentos, o con las encuestas realizadas al alumnado universitario. Se confunde la publicación de unos comentarios sobre estadísticas de encuestas con programas de investigación bien asentados en principios sociales y epistemológicos.

Como ejemplo podemos citar el estudio de Sillero, Espinosa y Nuevo (2023), en el cual se hace una exposición descriptiva incompleta del Máster de Profesorado de Secundaria. Nos interesa destacar este artículo porque refleja, a mi entender, uno de los

---

<sup>1</sup> En el caso del estudio de C. Fuertes y otros (2021:241) se han estudiado 28 estudiantes del Máster de Educación Secundaria y en el caso de Madalena y otros (2020:97-98) se ha realizado un estudio comparativo de más alumnos de Brasil, Colombia y España, basados en fuentes de Tesis doctorales, así como el análisis de Seminarios con profesorado de Secundaria.

problemas básicos de la investigación educativa en España. En primer lugar, la falta de rigor en la toma de datos<sup>2</sup>, pues no se han considerado diversos estudios realizados sobre dicho Máster, en especial como resultado de la evaluación realizada en la especialidad en que se analizan los resultados. Se dice que:

...se comprueba la estructura general de la titulación y se detallan pormenorizadamente cuáles son las universidades españolas, tanto públicas como privadas, en las que se imparte esta especialidad, haciendo especial énfasis e hincapié en la verdadera presencia, o no, de la Geografía... (Ibid., p.199)

Por otra parte, la reducción metodológica afecta a la presentación de métodos de validación estadística de datos poco trascendentes. Por tanto, lo que ponemos en cuestión es la representatividad de las operaciones estadísticas realizadas<sup>3</sup>, pues no son significativamente relevantes para entender el problema de la formación inicial del profesorado y su inserción en una profesión compleja:

se ha realizado un análisis estadístico aplicado, donde se llevaron a cabo cálculos básicos de centralidad y dispersión para la caracterización general del número de créditos por universidades: media, mediana, desviación estándar, coeficiente de variación, coeficiente de asimetría, máximo y mínimo. (Ibid., p.203)

El riesgo que se corre es que no se consulten todas las páginas web, como sucede con la Universitat de València, que tiene además una página específica sobre este Máster, uno de los que tiene mayor número de matriculados en régimen presencial (Manso, 2019, p.81) y donde precisamente la especialidad de Geografía e Historia representa casi el 10% del total de plazas ofertadas<sup>4</sup>.

Ello permitiría contrastar la información de resultados que se alcanza, donde se dice que existe poca o escasa preocupación por la didáctica de la geografía. Si se hubiera analizado el programa de la asignatura Enseñanza y Aprendizaje de la materia (Geografía e Historia) se vería que dicha materia tiene un total de 16 créditos, que corresponden ocho a la enseñanza y aprendizaje de Historia y otros tantos a Geografía:

---

<sup>2</sup> Con todo respeto a los autores de este trabajo, hemos comprobado que tienen errores tanto en las fuentes de información sobre el Máster de Profesorado de Secundaria, así como con las citas referenciadas, pues se confunden capítulos de títulos de libros colectivos.

<sup>3</sup> Este problema es muy común a investigaciones académicas y supone el auge de un positivismo descriptivo, que ha sido criticado desde análisis científicos, como por ejemplo Bergstrom y West (2021)

<sup>4</sup> Hacemos el estudio con los datos suministrados por el informe de Jesús Manso, con datos del Ministerio de Educación, así como con las cifras de matriculación entre 2014 y 2019, tomadas de los informes de re-acreditación del Máster de la Universitat de València. La página específica del Máster de Secundaria de la UV es <https://www.uv.es/uvweb/master-profesorado-secundaria/es/master-universitario-profesor/educacion-secundaria-1285886102735.html>

Por lo general, se constata que existe una agrupación de diferentes disciplinas en una única asignatura (junto con Historia, Historia del Arte, e incluso Filosofía), a excepción de universidades como las Universidades de Alicante, La Coruña, Alcalá o León entre otras. Este aspecto diferenciador sería positivo para una verdadera especialización en la didáctica de la Geografía. (Ibid., p.214)

Frente a este tipo de estudios, lo que proponemos es un estudio analítico de la comunicación educativa en las aulas escolares y universitarias, así como un estudio de las condiciones laborales y profesionales que inciden en la manera de organizar los programas didácticos. En este sentido, hemos de valorar las acciones de las instituciones de la geografía para hacer más útil la consideración de esta materia en el campo de la enseñanza y aprendizaje del currículo escolar<sup>5</sup>.

Igualmente, disponemos de estudios sobre las emociones y percepciones del profesorado que nos remiten a la influencia de las representaciones sociales en la toma de decisiones del profesorado en activo. No obstante, como se verá, el análisis de dichas representaciones se hace más desde la interpretación cultural de sus opiniones, que del análisis de los contextos sociales donde se desarrolla la praxis escolar.

Mi contribución pretende incidir en la necesidad de buscar puntos de encuentro entre las condiciones laborales, que inciden en las investigaciones académicas, y las que posee el profesorado en ejercicio, en el sistema escolar básico, que es el encargado de gestionar los resultados de las investigaciones en la planificación de una secuencia de actividades que permita la educación crítica ciudadana.

### **3. LA DIFÍCIL DEFINICIÓN DEL PROBLEMA QUE SE PRETENDE ANALIZAR**

La clarificación de los problemas académicos es un asunto complejo, pero es imprescindible para poder buscar soluciones que se asienten en hipótesis rigurosas. En el caso de la educación interfieren las emociones y sentimientos de las personas que adoptan las posiciones de alumnos y docentes. Y en este ámbito suele preocupar la no coincidencia entre las emociones y decisiones adoptadas en la comunicación educativa.

Una pregunta que ayuda a clarificar el problema es la siguiente: ¿Por qué existe tanta distancia entre la declaración de objetivos y la secuencia de actividades para el aula? Los objetivos aparecen como expresión de voluntades que se desean alcanzar a través de la enseñanza, pero la secuencia de actividades suele recluirse en una síntesis

---

<sup>5</sup> Nos referimos concretamente al Grupo de Didáctica de la Geografía y a la misma Asociación de Geografía Española (AGE) que organizan seminarios, talleres, cursos, congresos y editan una revista dedicada a la enseñanza de la geografía (*Didáctica Geográfica*).

del conocimiento académico, lejos de las percepciones y emociones de la persona que aprende. Este alejamiento de los sentimientos personales aleja la enseñanza de las expectativas del aprendizaje.

Las investigaciones que hemos realizado hasta la fecha nos han permitido precisar el problema que deseamos abordar (Parra y Fuertes, 2019; Souto, Martínez y Parra, 2014; Souto, 2016). Así, podemos formularlo como la persistencia de rutinas, narrativas y usos en la enseñanza de la geografía y de la historia que nos remiten a los modelos canónicos de la institucionalización del sistema escolar. Ello provoca una apatía, cuando no rechazo, en la actitud de buena parte del alumnado hacia estos estudios. Numerosas encuestas, de hecho, sitúan a las Ciencias Sociales como las materias menos relevantes del curriculum escolar para el alumnado de Secundaria, algo que ha sido estudiado desde diferentes perspectivas (psicológicas, sociológicas, epistemológicas) tanto para la enseñanza de la Historia como de la Geografía (González Muñoz, 2002; Alonso Tapia *et al.*, 2008). La explicación que se ha dado a este fenómeno está relacionada con dos grandes factores: por una parte, una concepción epistemológica que, para la educación histórica, se resumía en el modelo de las historias generales, que nos presentaba un recorrido teleológico desde los orígenes de las naciones hasta su presente (Maestro, 2005) y, para la educación geográfica, en una descripción de diferentes territorios (regiones y Estados) en la que se combinaban factores del medio físico y de la acción antrópica (Capel *et al.*, 1983; Lambert y Morgan, 2010). Ambas generaban una explicación de legitimidad política, pues estas materias presentaban un territorio inmutable, sobre el que se desarrollaba el devenir histórico, que contribuía a naturalizar y perpetuar las grandes narrativas de la Nación o la Modernidad (Rivas y Benso, 2002; Souto, 2010). Además, otro factor fundamental que se aprecia en dicho diagnóstico, corresponde a las claves de las relaciones de los agentes sociales que interferían en la constitución de un código disciplinar, que se manifestaba como una síntesis del saber histórico escolar prestigioso, donde la geografía presentaba un escenario armonioso entre los recursos y su población (Cuesta, 1997; Luis y Romero, 2007).

Estas explicaciones nos han facilitado una aproximación crítica a las programaciones, recursos y actuaciones del profesorado. Pero ello no es suficiente para impugnar un modelo que se perpetúa un curso escolar tras otro (Tutiaux-Guillon, 2008; Cuban, 2016; Harris y Burn, 2016; Markuszewska, Tanskanen y Vila, 2018). Es necesario indagar en los mecanismos que impiden o paralizan las actuaciones innovadoras en la enseñanza de la geografía y la historia, así como conocer aquellos que activan el sentido práctico de los/las docentes, que actúan en más de una ocasión contra los criterios que dicen asumir ideológicamente.

Esto es lo que hemos intentado en el estudio realizado en el ámbito iberoamericano (Parra, Souto y Palacios, 2021), Para ello, resulta imprescindible aludir al sentido común

que se ha generado sobre la profesión docente, ya que ello conlleva unas expectativas y un comportamiento; es decir, el desarrollo de un sentido práctico, rutinas y hábitos muy difíciles de transformar, pues se asume de forma espontánea (Fernández y Gurevich, 2018).

#### **4. UNA METODOLOGÍA PARA DEFINIR EL SENTIDO PRÁCTICO DEL PROFESORADO DE CIENCIAS SOCIALES**

¿Cómo influye el contexto social y laboral en su trabajo? ¿Cómo recibe los resultados de las investigaciones académicas? La carrera profesional universitaria se centra en la valoración y acreditación de las publicaciones, que se asemejan a investigaciones. Ello genera ansiedad y rutinas por una forma de construir artículos en relación con las normas que establecen los consejos editoriales de las revistas. Así las reflexiones sobre la praxis escolar son menores que el análisis de aspectos formales del currículo o el análisis de opiniones del alumnado que se forma para ser docente. Por otra parte, desde el sistema escolar se observa con cierto distanciamiento los resultados de las publicaciones para mejorar la práctica cotidiana.

Las preocupaciones sobre este particular se han analizado desde posiciones teóricas (Coiduras et al., 2009; Escudero, 2009; Perrenoud, 2004, Schön, 1992), en las que se sistematizaba el registro de observación de la práctica escolar para entender la complejidad de la labor del profesorado de Secundaria, que debe combinar una tarea de propiciar la construcción de un conocimiento específico con la labor educativa del desarrollo integral de las personas (alumnado). Existe una cosmovisión educativa que nos remite a una interpretación conceptual del sentido de la vida que incide en la manera de programar los contenidos desde el saber académico. Y esta actitud ante el sentido de la vida es difícil, o imposible, de captar con cuestionarios y encuestas.

Hemos abordado este objeto de estudio (la representación que de la Geografía y la Historia tienen los futuros profesores de dichas materias) desde una perspectiva iberoamericana<sup>6</sup>, lo que tiene implicaciones teóricas y metodológicas. Por una parte, el marco teórico, en el contexto de las representaciones sociales, que es claramente interdisciplinar y que coincide con el denominado giro del comportamiento en las ciencias humanas y sociales (Moscovici, 2011; Jodelet, 1985; Abric, 2001; Sammut et al., 2015). En segundo lugar, al ser un estudio comparativo, tuvimos que utilizar instrumentos y categorías analíticas que permitieran dicha comparación, atendiendo a las particularidades de los distintos territorios/marcos objeto de estudio, pero también al

---

<sup>6</sup> La muestra estaba formada por estudiantes de Brasil, Colombia, Chile, España y Portugal. Las valoraciones y explicaciones de este estudio se pueden consultar en Parra, Souto y Palacios, 2021.

mayor o menor grado de formación didáctico-disciplinar recibida durante sus estudios de grado y/o postgrado. A este respecto nos ha sido de gran utilidad las plataformas educativas del Geoforo y Nós Propomos<sup>7</sup>, en la que confluyen profesores y profesoras de distintos países iberoamericanos.

Desde la observación empírica hemos buscado el análisis del Prácticum con las experiencias recogidas en Brasil, Colombia y España (Madalena *et al.*, 2020). Con ello pretendimos mostrar las semejanzas de los procesos en lugares alejados y constatar que la percepción de las prácticas por parte del alumnado, del profesorado externo y del profesorado universitario es muy diferente. Por una parte, tanto el alumnado en prácticas, como los tutores, coinciden en la falta de tiempo como factor determinante en la escasa formación en la praxis escolar. En el caso del Máster de la Universitat de València las encuestas de satisfacción del alumnado también reflejan este hecho; sirva como ejemplo que la calificación que se concede a la relación teoría/práctica se corresponde con la valoración más baja del Máster (1,75 sobre 5, en el curso 2015/16). Es evidente que la concreción de las Prácticas en 10 créditos universitarios (sobre un total de 60 del Máster) es un tiempo escaso para analizar los diversos aspectos de la comunicación escolar, la organización del centro, la programación de actividades o las labores de evaluación. Es decir, cabe cuestionarse tanto la organización como el contenido de las prácticas del Máster.

Pero, en segundo lugar, coincidimos con F. Santos (2015, p.1112), en su estudio comparativo de España y Brasil, cuando señala que se ha superado la consideración técnica de la enseñanza con la ayuda de una valorización de las nuevas estrategias de enseñanza y maneras de aprender. Es decir, se hace preciso estudiar la praxis de las actitudes, comportamientos y habilidades que manifiesta un alumnado de Secundaria en el momento de estudiar los contenidos educativos. Un diagnóstico que es coincidente con el que expresa Juan M. Escudero (2009, p.85-86), cuando afirma que es preciso “conocer a fondo sus formas de pensar y aprender, incluso su mundo, intereses y motivaciones, sobre todo si la buena enseñanza aspira a desarrollar capacidades y motivaciones allí donde no abundan”.

En consecuencia, podemos determinar el problema de observación de esta manera: “la ausencia de criterios y técnicas para el análisis de la práctica docente determina la descripción superficial de la misma, sin abordar la complejidad de construcción del conocimiento y comunicación escolar”.

Una vez definido el problema se hace preciso programar una secuencia de tareas que nos permitan identificar los sujetos que, con sus emociones e ideología racional, llevan

---

<sup>7</sup> Se puede encontrar información más precisa entrando en las páginas web de Geoforo (<http://geoforo.blogspot.com/>) y de Nós Propomos! (<http://nospropomos2016.weebly.com/>)

a cabo la actividad educativa. En la metodología de la investigación se hace preciso recurrir no solo a cuestionarios, sino también a entrevistas, grupos focales y análisis de documentos elaborados por el alumnado en prácticas. Estos recursos son los que vamos a analizar en este artículo, con el objetivo de mostrar la complejidad de valorar el aprendizaje realizado para ser docente en enseñanza secundaria.

## **5. LOS DATOS EMPÍRICOS. INVESTIGACIONES REALIZADAS**

Los estudios que vamos analizando sobre la formación del profesorado en el Máster de Profesorado de Secundaria nos indican que existen problemas de observación de las prácticas de aula (Fuentes, *et al.*, 2021, p.255), si bien se destacaba que existía una clara influencia de la enseñanza recibida en el Máster, pues al menos la mitad de la muestra insistía en un enfoque metodológico, a la vez que señalaban “la fuerza de las representaciones previas sobre los profesores de GH, tal vez reforzado por el énfasis “metodológico” de tanto materias teóricas del MAES como charlas informales de algunos tutores (...) si bien cabe señalar que la otra mitad de la muestra no pudo interiorizar y aplicar un enfoque “crítico” en el análisis de la enseñanza de los tutores de prácticas (...) En definitiva, sería deseable profundizar en la coherencia entre los análisis de sus tutores y la aplicación y autoanálisis de sus propias clases durante el periodo de prácticas”<sup>8</sup>.

Por este mismo motivo hemos indagado en las concepciones que representan los y las alumnas del Máster en lo concerniente a la geografía escolar, para así tratar de averiguar qué tipo de enseñanza predomina en la enseñanza de esta materia. Los estudios empíricos que hemos realizado nos muestran la oposición entre las concepciones sobre la práctica escolar que tiene el profesorado en ejercicio y el alumnado del Máster. Ello nos preocupa, pues supone dos monólogos distantes y con escasa capacidad de diálogo. El cuadro 1 nos muestra la valoración que hacía el alumnado de postgrado sobre las prácticas observadas en el sistema escolar.

Hemos procedido al análisis de los datos de la siguiente manera. Primero hemos debatido en clase la importancia de una buena observación y sus métodos de registro (cuadernos de clase, dibujos de la situación espacial del alumnado, tiempo de tareas, interacción en clase y análisis de los términos utilizados en los manuales). Más tarde, el alumnado ha empezado a registrar sus datos que lo transformarían en un Informe de Prácticas. Al volver del período de prácticas (enero a marzo), el alumnado tenía una sesión de tres/cuatro horas de análisis de una encuesta para sintetizar la diversidad de observaciones, que se realizaba en clase; los datos estadísticos se entregaban en una siguiente sesión y luego se planteaba hacer una valoración individual de los resultados

---

<sup>8</sup> La cita es una traducción del texto original en inglés,

obtenidos en el conjunto de la clase. Los datos numéricos procedían de aplicar una escala de observación Likert (1, 2, 3: nada, poco, mucho) respecto a las acciones del mentor/mentora y sus prácticas o sus proyectos de programación. La encuesta iba acumulando datos de diferentes años (desde 2015 a 2019), con un total de 127 alumnos y alumnas que registraron sus datos.

El análisis que hemos realizado tras las dos sesiones, en total más de cuatro horas de debate, una vez recogidos los resultados de las encuestas realizadas, nos ha permitido seleccionar algunos aspectos clave<sup>9</sup>. Como criterio de selección hemos utilizado aquellas cuestiones en las que ha existido más divergencia en la observación del alumnado. La praxis analizada correspondía a la observación de su tutor/a escolar y también a su programación y ejecución de tareas, como vamos a comentar (ver cuadro 1). Los resultados expresan las puntuaciones de la escala Likert y la T y A se refieren a las observaciones del tutor (mentor/a) y del propio alumnado del Máster<sup>10</sup>.

Lo primero que nos llamó la atención al leer las interpretaciones individuales, así como al presenciar el debate que surgía en clase, es la disparidad de criterios entre los datos numéricos y las explicaciones que ellos y ellas facilitaban. Es decir, había una disparidad de criterios entre el momento de cubrir una encuesta y reflexionar sobre los datos que resultan de la observación en el aula. Ello nos ratifica en nuestra metodología, que subraya la necesidad de contrastar las observaciones con datos colectivos (encuestas) y con opiniones de motivaciones intrínsecas y no solo la respuesta a un ítem donde se contesta lo que espera el propio investigador.

En primer lugar, hemos debatido sobre la selección de los contenidos como problemas sociales, que era una de las competencias señaladas por el alumnado como constitutiva de la profesión. Casi la mitad del alumnado que ha participado en estas dos sesiones de trabajo no ha observado dicha tarea en las programaciones escolares, como tampoco lo ha programado en el momento de ejercer de docente<sup>11</sup>. Ello es paradójico, pues en otros estudios realizados habíamos indicado que una de las características sobresalientes de un profesor de geografía e historia residía en su capacidad de seleccionar estos problemas (García, Fuster y Souto, 2017). Esta contradicción es la que nos ha permitido cuestionar las rutinas docentes y la dificultad de interpretar el marco legal. Y así lo hemos constatado

---

<sup>9</sup> El número total que ha participado en estas sesiones ha sido de 127, de cuatro cursos académicos (entre 2015 y 2019). Las sesiones se realizaron en el mes de abril de 2016, 2017, 2018, 2019. Aquí sintetizamos los principales resultados de abril de 2019

<sup>10</sup> Seleccionamos los datos de las sesiones de 2019 porque era el resultado de modificar los errores que habíamos observado en las sesiones anteriores y además contábamos con los datos contrastados de alumnos y mentores.

<sup>11</sup> Hemos de aclarar que en algunos casos la programación de las prácticas debe ajustarse a lo que haya establecido el mentor y que es difícil modificar la situación.

en los debates con el alumnado, donde han surgido las lógicas discrepancias cuando se afecta a los sentimientos y rutinas y, sobre todo, cuando indagamos en las razones más profundas que implican la toma de decisiones.

En segundo lugar, aparece un ítem en relación con el aprendizaje constructivista. Más allá de las declaraciones de intenciones, no se ha observado la concreción de las ideas individuales en un guion colectivo. Este ítem se ve reforzado por aquel otro en que se indica que los contenidos no se organizaban en relación con las respuestas del alumnado, lo que supone una negación de la estrategia dialéctica. Aquí el problema que se suscita es la oposición entre el aprendizaje individual y la enseñanza colectiva. ¿Cómo resolver este dilema?<sup>12</sup>. Una cuestión que entendemos que solo se puede resolver con un debate colectivo sobre la praxis escolar del profesorado y, en este caso, sobre la consideración de las aportaciones de las escuelas y tendencias de la historia de la disciplina. Y este es un problema laboral que tiene implicaciones profundas sobre la manera de percibir la propia profesión docente.

Otro problema que nos ha remitido a una clarificación teórica es la que se corresponde por los aspectos técnicos del aprendizaje, entre los que señalamos la necesaria jerarquía conceptual de los hechos analizados y la formulación de objetivos de aprendizaje. En los debates que hemos mantenido hemos comprobado que es complejo entender para el alumnado de prácticas la diferencia entre contenidos sustantivos de la materia (hechos conceptuales por observación o abstracción<sup>13</sup>) y la manera de organizar la explicación con la ayuda de conceptos estructurantes. Además, existe un reduccionismo metodológico, pues se consideran las técnicas de trabajo aisladas como un conjunto de métodos significativos por sí mismos, sin analizar el contexto de construcción del conocimiento que provocan, siguiendo un hilo conductor. Por eso es preciso indagar con más precisión sobre las características de estos procedimientos, con la ayuda de entrevistas, observación en las aulas o grupos focales.

Por último, hemos visto que existen problemas en diferenciar evaluación y calificación, en especial en relación con la participación del alumnado en la misma. Ello es consecuencia de entender la calificación como un proceso técnico en el que las estadísticas, y sus porcentajes, definen la objetividad del proceso de calificar el aprendizaje del alumnado.

---

<sup>12</sup> Los dilemas del profesorado y los diarios del profesorado se han trabajado anteriormente (Souto, 1998)

<sup>13</sup> Esta diferenciación ya la había señalado de una manera muy clara Norman Graves (1985) y la hemos desarrollado en un artículo reciente (Souto, 2022)

Item	SI	NO	NS/NC
Se seleccionan los contenidos en la programación para formar bloques de contenidos que sean problemas sociales o ambientales. Existen conceptos estructurantes	132 T	124 T	3
	109 A	89 A	
Se proponía la realización de un guion de trabajo donde el alumnado planteaba cuáles eran los temas a tratar	9 T	144 T	2
	21 A	128 A	
Se organizaban los contenidos a partir de las respuestas del alumnado, haciendo mapas conceptuales o esquemas	96 T	56 T	4
	112A	64 A	
Se seleccionaban los contenidos como bloques explicativos de problemas (*)	48 T	122 T	1
	84 A	78 A	
Existía una jerarquía conceptual: conceptos estructurantes, significativos, por definición y observación	53 T	68 T	6
	56 A	72 A	
Hay un uso de estrategias y procedimientos de autoevaluación y co-evaluación en grupo que favorecen la participación de los alumnos en la evaluación	92 T	50 T	8
	122 A	22 A	

TABLA 1. Encuesta de valoración de la observación de aula. Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en encuesta del alumnado del Máster de Profesor de Secundaria de la UV 2017-18, 2018-19. (\*) Datos de un solo un curso escolar.

Como se ha señalado, los resultados de esta encuesta dieron lugar a un debate y a una explicación individualizada de los factores que ellos y ellas veían en las diferentes actuaciones o posibilidades de actuar como docentes. Los comentarios del análisis de los resultados de dicha encuesta, realizados por el alumnado del Máster, inciden en la contraposición entre lo que observaban en las clases de sus mentores y lo que ellos y ellas pensaban en relación con lo estudiado en clase. Así decían que los debates de clase mostraban que la mayoría de las observaciones realizadas se correspondían con clases en las que el manual escolar era el instrumento básico para guiar el aprendizaje del alumnado y que ellas mostraban una manera alternativa de trabajar<sup>14</sup>. Son percepciones

<sup>14</sup> Los escritos del alumnado solían ser en valencià. Aquí las frases textuales del alumnado son: En aquest cas i tenint en compte els diversos comentaris que s'han debatut a classe, la majoria de nosaltres comptàvem amb tutors que es trobaven al marge d'elaborar aquest tipus de blocs explicatius, ja que únicament explicaven el que hi havia al llibre de text i, seguidament, continuaven amb el següent tema, sense elaborar quasi cap activitat al respecte. Doncs un dels blocs explicatius que vaig elaborar va ser per a la classe d'Història de 4rt ESO, parlant de la importància de la dona i la seua discriminació al llarg de la història dins del context de la I Guerra Mundial, observant que aquestes també tenien un gran protagonisme i, no obstant això, havien

que sugieren la necesidad de cambiar la forma de trabajar en las aulas y que manifiestan una intencionalidad que se debe analizar en la formación inicial.

Las valoraciones subjetivas de los datos extraídos de las encuestas nos ponen de relieve la importancia de las concepciones y de los hábitos docentes. Por eso, tal como ya hemos indicado, es preciso indagar sobre la formación del profesorado no sólo con el análisis estadístico de encuestas y cuestionarios, sino, sobre todo, en el análisis de las opiniones y decisiones que están relacionadas con una cosmovisión de la educación y con la representación de la comunicación y aprendizaje del espacio geográfico en las aulas escolares. Y los comportamientos humanos son difíciles, o imposibles, de definir en unos pretendidos datos objetivos. Es necesario adentrarse en las emociones, prejuicios y hábitos que condicionan la selección de contenidos y la secuencia de actividades<sup>15</sup>. Coincidimos con algunos estudios realizados en constatar que al alumnado del Máster le interesa relacionar la geografía escolar con la ciudadanía y con los problemas cotidianos del alumnado (Fuertes et al., 2021, p.251), pero la definición de los problemas en las aulas todavía estaba muy condicionada por una estructura disciplinar canónica, sin permitir que se fuera construyendo a lo largo del proceso de aprendizaje un contenido significativo para la explicación de la ciudadanía territorial.

Así, indicaban que en las primeras sesiones les presentaban el problema desde un concepto propio de la geografía e historia y no tanto desde las concepciones del alumnado en su socialización<sup>16</sup>. Es un avance considerable y, sobre todo, permite valorar cómo se considera la intervención del alumnado en la formulación del problema escolar. En este caso, se pretende que el alumnado interaccione con conceptos propios de la materia, o que valore representaciones artísticas propias de un lenguaje poco asequible en una primera instancia de comunicación; no obstante, permite una intervención dialógica.

El análisis minucioso de las respuestas que ofrecía el alumnado a los datos estadísticos de las respuestas de observación nos manifestaba la dificultad de la misma. Y por eso

---

estat invisibilitzades; així mateix, i partint d'aquest debat, vàrem parlar de per què són importants avui en dia les diverses manifestacions i què és el que es vol aconseguir. (I.A. alumna de 2916/17)

<sup>15</sup> Sobre el papel de los sentimientos en el sistema escolar disponemos de una buena aportación sobre la práctica de la Historia de España en el trabajo de Martínez y Ortega (2023)

<sup>16</sup> Un ejemplo es el siguiente: Les meues intervencions docents les iniciava mitjançant dos tipus d'activitats, la primera de les quals consistia a llançar o projectar-los en una presentació en PDF una qüestió retòrica sobre un concepte clau de la lliçó com per exemple ¿Que és la Descolonització?, i sempre ho acompanyava d'icones a partir de les quals pretenia aconseguir una primera intervenció d'aquests i al mateix temps jugar amb les paraules i la imatge (de vegades obres d'art), de forma que la interdisciplinarietat de les Ciències Socials estiguera present en tot moment.

mismo entendemos que aquí radica una de las claves de una buena formación inicial, además del debate entre lo que se piensa ideológicamente y cómo se actúa en relación con los hábitos y rutinas. Y, en especial, hemos puesto de relieve la necesidad de indagar sobre nuestras concepciones desde una posición más analítica e interpretativa y menos estadística y positivista.

## **6. LA DISCUSIÓN DE LOS DATOS: LA CONTRADICCIÓN ENTRE LO QUE SE DICE Y LO QUE SE PROPONE EN LA GEOGRAFÍA ESCOLAR**

Los datos de los títulos de los Trabajos Final de Máster, defendidos en 2021 y 2022 (69+72= 141) nos indican que escasamente un 10% (10,6%) de los mismos corresponden a una temática relacionada con el conocimiento geográfico, lo que se corresponde con las tasas de matriculación que conocemos de algunas universidades españolas (Crespo, Sebastía y Souto, 2021, p.58), en especial en el caso de Valencia, que en los cursos 2019/20 y 2020/21 no superaba el 7,5% de la matrícula de los procedentes del Grado de Geografía. Eso supone que la formación inicial del profesorado de Geografía e Historia en Secundaria, en España, es diferente y dicha diversidad se debe paliar en el ámbito de la formación permanente. Un desafío complejo, pues implica un gran trabajo individual, lejos de las rutinas académicas universitarias.

Los estudios de caso que hemos analizado ponen de relieve que la fase de prácticas, así como la reflexión sobre la propia praxis escolar ha sido muy importante para el aprendizaje docente futuro. Hemos seleccionado algunos casos de estudio, a partir de la transcripción de las palabras del alumnado que ha cursado la especialidad, con el objetivo de analizar el contexto desde sus emociones. En este caso, se hace alusión a las condiciones laborales y a la comunicación humana como elementos esenciales de la profesión:

Entre ellas (recuerdos de las prácticas), puedo destacar la preocupación por la transparencia de mi planificación docente, la sobrecarga lectiva en el hogar, la creación de materiales didácticos propios y el interés por las ideas previas del alumnado a la hora de construir narraciones históricas problematizadas o de acordar con ellos (sic) la orientación de las clases. Pero, sobre todo, mis días en el instituto pusieron de relieve la necesidad de un trato humano cercano, alejado de la desconfianza y los recelos que podría generar una relación de poder asimétrica entre “maestro” y “aprendiz”. J.R.R. (2016).

En otros casos se ha hecho referencia al papel de las emociones que suscita dicha comunicación en el aula, que perdura más allá del curso escolar<sup>17</sup>, lo que ha conducido a

---

<sup>17</sup> Vaig aprendre molt durant els mesos que van durar les meues pràctiques gràcies a la meua tutora i als meus alumnes, m'agrada molt trobar-me de tant en tant amb algun d'ells per casualitat i

la necesidad de teorizar sobre la práctica (*abans de tractar d'ensenyar alguna cosa hem de saber per a què ho fem*), lo que conducía a la problematización de la enseñanza para poder mostrar la utilidad del conocimiento geográfico<sup>18</sup>

Los estudios realizados sobre las opiniones y debates mantenidos con el alumnado nos van ofreciendo datos y perspectivas de análisis del alumnado que se plantea ser docente, a la vez que analizan críticamente las deficiencias del Máster. Entiendo que esta complementariedad entre la posición de alumno y futuro docente es la que debemos valorar en el caso de la formación inicial, pues ello supone una definición de los principios educativos que condicionan las actitudes en la selección de contenidos y organización de las actividades de aprendizaje. Una interpretación que el alumnado más observador de las prácticas ha sabido reflejar en sus Informes<sup>19</sup>.

Las valoraciones de la formación inicial inciden en el conocimiento de un marco contextual, lo que no siempre es apoyado por el conjunto del alumnado, más deseoso de encontrar técnicas de trabajo que se puedan utilizar en el desarrollo de su profesión futura. El caso de A.R., en 2015, nos indica que las diferentes asignaturas del máster me han aportado acceder al conocimiento de un marco teórico relevante; y todo ello, junto la estancia de prácticas, me han permitido descubrir que hay otras formas de abordar la docencia y que además son viables – y muy necesarias, especialmente en nuestro tiempo actual – en la práctica.

Una valoración que está teñida de críticas al funcionamiento del Máster, pues se alude a la falta de coordinación<sup>20</sup> que repercute en un exceso de trabajo al final de curso. Son aspectos que nos permiten identificar los puntos críticos de un proceso de formación inicial que busca la definición de un proyecto colectivo e individual que permita aprender en la misma profesión docente<sup>21</sup>. En este sentido, nos parece básico que el análisis del Máster de Profesorado de Secundaria se pueda hacer desde una interpretación del

---

saber com els va tot. Va ser curt però amb alguns i algunes vam establir un vincle especial que imagine que és el que en un món ideal hauria d'existir entre qualsevol professor i alumne. (Q. V., 2016)

<sup>18</sup> Per tant, hem de problematitzar l'ensenyament tant per a fer-lo interessant als alumnes com per a mostrar la seua utilitat. (R.F., 2016)

<sup>19</sup> Es el caso de E.B. en el año 2020, que indicaba que en el centro de Prácticas observó que “ens proposem potenciar en els alumnes valors personals com ara honradesa, responsabilitat, compromís, solidaritat... Que afavoriran la convivència i l'harmonia en el funcionament quotidià del centre”.

<sup>20</sup> Este aspecto concreto ha sido analizado en el caso de las prácticas por Sebastià y García (2021)

<sup>21</sup> la capacitat didàctica de la disciplina geogràfica des d'una doble perspectiva: des del tractament dels components bàsics de la seua construcció com a ciència, i des de les orientacions i estratègies didàctiques que afavoreixen la seua ensenyança i aprenentatge.

contexto de la formación inicial y, al mismo tiempo, desde la posición de los sujetos que ejercen un papel activo en el proceso analizado. Todo ello sin olvidar el carácter institucional de la reglamentación establecida en este tipo de estudios conducentes a la regulación de la profesión.

*“Todo iba sobre ruedas hasta que el máster fue avanzando y con ello el aumento de su carga de trabajo y su falta de organización. Las quejas surgieron sobre todo cuando tan solo faltaba un mes para hacer las prácticas del máster y aún no nos habían informado ni de ellas ni del trabajo final” (A.C, 2016).*

Con las observaciones registradas en los Informes del alumnado de las Prácticas<sup>22</sup> y las observaciones y conversaciones mantenidas con los y las tutores en las visitas realizadas a los centros escolares hemos analizado algunas situaciones para entender cómo se concibe el estudio del centro escolar, el alumnado y los/las docentes. En este caso, aparece como un contenido muy valorado el trabajo colectivo del centro, como se refleja en el informe de A.P., respecto a la influencia que pueden tener las familias en la dinámica de la enseñanza del sistema escolar:

*“De esta manera, lo que extraigo es el peso que pueden llegar a tener los padres en un centro, y la necesidad de no olvidarse nunca de ellos, pues las familias también deberían considerarse parte del sistema educativo. A pesar de ello, este caso me parece repudiable y clasista, y deja en evidencia no a una dirección del instituto, no solo por la falta de personalidad, sino por la falta de solidez a la hora de asumir sus decisiones” (A.P., 2020)*

Más allá del hecho concreto que se analizaba, la presión de las familias sobre la dirección del centro escolar, lo que manifiesta es la necesidad de contar con el contexto social en el momento de ejercer la profesión, así como con la necesaria confianza en el equipo directivo. Todo ello no suele aparecer en las encuestas de la enseñanza prevista para el alumnado del Máster o en los problemas que aparecen en la regulación de la profesión en ejercicio.

En consecuencia, lo que podemos abordar desde el estudio de los escritos del alumnado del Máster, que sin duda deberían ser más y sin las trabas de la privacidad de los datos suministrados, es el análisis de las categorías conceptuales que nos permiten abordar

---

<sup>22</sup> Hemos utilizado los Informes presentados por el alumnado, registrando en este artículo sólo las iniciales para mantener la protección de privacidad.

una explicación de los factores que inciden en el momento de ejercer la enseñanza en el sistema escolar.

Desde nuestra experiencia docente y desde el análisis de las opiniones, argumentos y datos extraídos de las prácticas curriculares me atrevo a sistematizar las siguientes categorías que delimitan los factores explicativos de una docencia en secundaria:

- a) El contexto social, familiar y la organización del centro. Un factor que determina las relaciones de comunicación social entre el profesorado y con otras personas ajenas a la profesión educativa.
- b) El contexto epistemológico del saber escolar. La referencia disciplinar y la manera de aprender dichos contenidos conceptuales, técnicas de trabajo y actitudes ante este mismo saber, que otorga confianza a la persona docente.
- c) Las relaciones comunicativas con el alumnado, tanto en la escucha activa de sus expectativas como en el momento de organizar un guion de trabajo para trasladar las ideas individuales a una explicación colectiva
- d) El trabajo colectivo, sabiendo colaborar con otras personas en un proyecto de centro y de forma de interpretar el saber escolar.

Los datos empíricos cuantitativos nos ofrecen una contradicción de resultados que nos hace sospechar en las enormes diferencias que aparecen bajo la apariencia de homogeneidad de los números. Por ejemplo, los datos de éxito<sup>23</sup> de la Universitat de Valencia superaba el 99% y la tasa de eficiencia<sup>24</sup> rondaba el 98%<sup>25</sup>. Sin embargo, los datos de abandono se situaban sobre el 20% y el porcentaje de alumnado que no recogía los títulos una vez finalizados los estudios se aproximaba a una tercera parte. Como podemos apreciar en el cuadro 2, a excepción del curso 2019/20, que coincidió con una amplia convocatoria de plazas del cuerpo de Secundaria, las diferencias entre quienes finalizaban con éxito los estudios y no acudían a recoger el título eran significativas. Esto nos indica que una cantidad relevante del alumnado del Máster se matricula por no disponer de otras ofertas laborales y que abandona o no recoge el título, una vez acabado, al no considerar una expectativa de vida la profesión de profesor/a de Secundaria. Esto nos ratifica nuestra hipótesis de la necesidad de revisar los métodos utilizados en los cuestionarios y datos cuantitativos del alumnado y docente del sistema escolar. Se

---

<sup>23</sup> Relación porcentual entre el número de créditos superados en la titulación y el número de créditos presentados a evaluación.

<sup>24</sup> Relación porcentual entre el número total de créditos que ha superado un estudiante a lo largo de la titulación en la que ha sido egresado y el número total de créditos en los que se ha matriculado.

<sup>25</sup> Los datos proceden de los cursos 2014/15 al 2017/18 y se corresponden con los datos del informe de re-acreditación del Máster de Profesorado de Secundaria de la UV

verifica que es preciso analizar las motivaciones y actitudes del alumnado del Máster y valorar sus expectativas de ser docente.

<b>Cursos</b>	<b>Alumnos matriculados</b>	<b>Depósitos de título efectuados</b>	<b>Diferencia</b>
2013-14	820	527	293
2014-15	922	657	265
2015-16	849	639	210
2016-17	979	794	185
2017-18	1046	745	301
2018-19	1060	890	170
2019-20	1033	987	46
2020-21	1017	751	266
2021-22	1022	582	440

Tabla 2. Alumnado matriculado y depósitos de títulos en el Máster de Profesorado de Secundaria de la UV. Fuente: Secretaría del Máster de Profesor de Secundaria de la UV.

## **7. CONCLUSIONES Y PLANTEAMIENTOS FUTUROS**

En la introducción de este mismo trabajo indicaba la necesidad de superar el marco de las encuestas de opinión y avanzar en la hermenéutica de las ideas y hábitos de los sujetos que intervienen en la formación docente. Una opinión que se traslada al campo de la investigación educativa con un programa que contempla la idea de las representaciones sociales y la didáctica específica en el análisis de la praxis escolar. Nos preocupa, sobre todo, el funcionamiento de las aulas del sistema básico escolar, pues allí se fraguan muchas de las concepciones sobre el conocimiento y la manera de utilizarlo para determinar las decisiones.

Sin embargo, este camino no abunda en los escritos que conocemos en las ediciones de las principales revistas educativas (Souto y Beltrán, 2021), donde predomina una visión estereotipada de la investigación escolar, en la que predomina un lenguaje crítico y una descripción positivista de las expectativas de la formación académica. Se ha abandonado el análisis de las prácticas de aula y preocupan más los resultados cuantitativos de las opiniones y expectativas.

En el campo de conocimiento de la enseñanza de la geografía no abundan los estudios de caso sobre las particularidades de las maneras diversas de aprender y enseñar, pese a que proclamamos la necesidad de contemplar la heterogeneidad de casos individuales.

Los estudios realizados por E. Tonda y R. Sebastià, sobre las principales revistas de didáctica de geografía, o Congresos de este tipo de conocimiento, nos ponen de relieve la ausencia de estudios sobre la praxis escolar. En unos casos es consecuencia de la desigualdad entre Geografía e Historia en la procedencia del profesorado de ciencias sociales. Así, el predominio de los artículos dedicados al estudio del aprendizaje histórico, como en el caso de la revista de enseñanza de las ciencias sociales: “El número de artículos analizados ha sido 126, de los cuales se han escogido 26, por estar relacionados explícitamente con la enseñanza de la geografía, lo que representa el 21% del total de la revista” (Sebastià y Tonda; 2014, p.109), pero además las investigaciones analizadas se centran en el currículo oficial y no en la observación de las aulas, el denominado currículo real. Los primeros pasos de la didáctica de la geografía se dirigieron, como no podía ser de otro modo, a la enseñanza de los recursos técnicos, que se veían como panacea y que representaban a juicio de los dirigentes del Grupo de didáctica la esencia del conocimiento geográfico (Sánchez, 1996), pero en este tercer decenio del siglo XXI parece necesario superar dicha concepción técnica de la materia e integrar las actitudes y comportamientos para la participación cívica.

Otras veces se ha destacado la escasa presencia de investigaciones sobre asuntos tan relevantes, como la evaluación: “Los resultados del análisis han puesto de manifiesto la escasez de investigaciones relacionadas con la evaluación en la enseñanza de la geografía, y lo que es más significativo, la parquedad de criterios de evaluación en las experiencias y producciones didácticas de Geografía” (Moya, Sebastià y Tonda, 2021, p.123-124). E igual sucede en el caso de las periferias escolares, donde la presencia de estudios sobre alumnado en riesgo de exclusión educativa es mínima (Sebastià y Tonda, 2018).

Además, cuando se han realizado aportes en la enseñanza de valores sociales eran consecuencia de la demanda desde monográficos específicos:

*“Por otro lado, la amplia presencia de artículos (37) en esta categoría (de valores), que representa el 27'6% del total también cabe relacionarlo con los monográficos dedicados a esta cuestión. La revista número 9 está dedicada específicamente a la Geografía y educación para la ciudadanía y el número 10 se centró en la Geografía y la educación intercultural” (Sebastià y Tonda, 2011, p.37).*

Esto nos permite comprender cómo se puede incidir desde la política editorial en la modificación de comportamientos en las investigaciones y, por eso mismo, es necesario

analizar críticamente las tendencias que se observan en este momento por el aumento de artículos positivistas y cuantitativos que reproducen las ideas canónicas en datos extraídos de encuestas al alumnado universitario.

La diversidad de situaciones y la necesidad de comprender las expectativas y deseos del alumnado del Máster, así como de los propios docentes, nos conducen a la necesidad de valorar otro tipo de fuentes y métodos. Entre ellos consideramos de gran utilidad los documentos elaborados por el alumnado en la fase de prácticas, así como los seminarios y grupos focales realizados con el profesorado en ejercicio. De este modo aparece una triangulación de observaciones que nos permite acercarnos más al diagnóstico que supone que las rutinas académicas perduran más allá de las reformas normativas. Un camino que hemos empezado, pero que necesita muchos estudios de caso para contrastar con evidencias los planteamientos enunciados.

## REFERENCIAS

- Abric, J. C. (2001). A abordagem estrutural das representações sociais. En A.S.P. Moreira y D.C. Oliveira (orgs.), *Estudos interdisciplinares de representações sociais* (pp. 27-38). Goiânia: AB.
- Alonso Tapia, J.; Abad, L.; Sánchez Cantón, S. (2008). Estrategias para la evaluación de la comprensión del mundo social en el marco de la enseñanza de la Geografía Humana durante la Enseñanza Secundaria. *Journal for the Study of Education and Development, Infancia y Aprendizaje*, 31(1), 25-44.
- Bergstrom, C. T. y West, J. D. (2021). *Contra la charlatanería. Ser escéptico en un mundo basado en datos*, Madrid: Capitán Swing Libros.
- Campo, B., García-Monteaquedo, D. y Souto, X.M. (2019). Tradiciones escolares en la educación geográfica. Impugnar sus rutinas para favorecer la innovación. En D. Parra y C. Fuertes (coord.), *Reinterpretar la tradición, transformar las prácticas: Ciencias Sociales para una educación crítica* (pp. 45-72). Valencia: Tirant lo Blanch.
- Castorina, J. A. (2017). Las representaciones sociales y los procesos de enseñanza-aprendizaje de conocimientos sociales. *Psicologia da Educação*, 44, 1-13. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psic/n44/n44a01.pdf>
- Capel, H. et al. (1983). *Ciencia para la burguesía. Renovación pedagógica y enseñanza de la geografía en la revolución liberal española (1814-1857)*. Barcelona: Publicaciones de la Universidad de Barcelona.

- Castorina, J. A. y Barreiro, A. (2012). Los usos de las representaciones sociales en la investigación educativa. *Educación, Lenguaje y Sociedad*, 9(9), 15-40. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6434628>
- Coiduras, J. L.; Gervais, C.; Correa, E. (2009). El contexto escolar como escenario de educación superior en la formación de docentes. El prácticum en Quebec como modelo para reflexionar ante las nuevas titulaciones de grado, *Educar*, 44, 11-29.
- Crespo Castellano, J. M.; Sebastián Alcaraz, R.; Souto González, X. M. (2021). La enseñanza de la Geografía en el Máster de Formación del Profesorado, En C. J. Gómez Carrasco, X. M. Souto González y P. Miralles Martínez (Coords.). *Enseñanza de las ciencias sociales para una ciudadanía democrática. Estudios en homenaje al profesor Ramón López Facal* (pp. 55-70). Barcelona: Octaedro.
- Cuesta, R. (1997). *El código disciplinar de la Historia. Tradiciones, discursos y prácticas sociales de la educación histórica en la España contemporánea (siglos XVIII-XX)*. Tesis doctoral. Universidad de Salamanca: Departamento de Teoría e Historia de la Educación.
- Escudero Muñoz, J. M. (2009). La formación del profesorado de Educación Secundaria: contenidos y aprendizajes docentes, *Revista de Educación*, 350, 79-103.
- Fernández Caso, M<sup>a</sup> V. y Gurevich, R. (2018). Educación geográfica e investigación educativa en la formación de profesores. En García de la Vega, A. (ed.). *Reflexiones sobre educación geográfica. Revisión disciplinar e innovación educativa* (pp. 27-44). Madrid: Universidad Autónoma de Madrid y Edições Lagim.
- Fuertes, C.; Asensi, E.; Fuster, C.; Claudino, S. (2021). Socially acute questions and critical citizenship in trainee geography and history teachers: From theory to classroom observation. In Cosme Gómez, Pedro Miralles, Ramón López Facal (cords) *Handbook of Research on Teacher Education in History and Geography* (p. 241-257). Berlin: Peter Lang.
- García Monteagudo, D.; Fuster García, C.; Souto González, X. M. (2017) Estrategias de resolución de problemas en la formación docente. Estudios de casos, *REIDICS Revista de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales*, 1, 132-147.
- Gómez-Carrasco, C. J.; López Facal, R.; Rodríguez-Medina, J. (2019). La investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales en revistas españolas de Ciencias de la Educación. Un análisis bibliométrico (2007-2017). *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 37, 67-88.
- González Muñoz, M. C. (2002). *La enseñanza de la Historia en el nivel medio. Situación, tendencias e innovaciones*, Madrid: Anaya.
- Graves, N. (1985). *La enseñanza de la geografía*. Madrid: Visor.

- Jodelet, D. (1985). La representación social, fenómenos, concepto, teorías, In S. Moscovici (Ed.), *Psicología social II, pensamiento y vida social* (pp. 469-494). Barcelona: Grupo Paidós.
- Lambert, D. and Morgan, J. (2010). *Teaching Geography: a conceptual approach*, Maidenhead: Open University Press.
- Luis, A. y Romero, J. (2007). *Escuela para todos: conocimiento académico y geografía escolar en España (1830-1953)*. Santander: Universidad de Cantabria.
- Madalena Calvo, J. I., Rodríguez Pizzinato, L. A., Pinheiro dos Santos, M. F., & Souto González, X. M. (2020). La valoración del Practicum en la formación inicial: un estudio de casos internacional en el área de Geografía e Historia. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 34(3), 97-118. <https://doi.org/10.47553/rifop.v34i3.81004>
- Maestro, P. (2005). La idea de España en la historiografía escolar del siglo XIX. En Morales Moya, A. y Esteban de Vega, M. (eds.). *¿Alma de España? Castilla en las interpretaciones del pasado español* (pp. 179-181), Madrid: Marcial Pons.
- Manso, J. (2019). *La formación inicial del profesorado en España. Análisis de los planes de estudios tras una década desde su implementación*, Madrid: Ministerio de Educación y Formación profesional. <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/d/23106/19/00>
- Markuszevska, I., Tanskanen, M. y Vila, J. (2018). New ways to learn geography – challenges of the 21st century. *Quaestiones Geographicae*, 37(1), 37–45.
- Martínez Valcárcel, N.; Ortega Roldán, M. (2023). *Las familias de sentimientos: un concepto umbral para la investigación y la enseñanza de la Historia de España*, Murcia: Lencina-Quílez.
- Martínez, N. Souto, X. M. y Beltrán, J. (2006). Los profesores de Historia y la enseñanza de la Historia en España. Una investigación a partir de los recuerdos de los alumnos. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, 5, 55-71. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/EnsenanzaCS/article/view/126317/192422>
- Moscovici, S. (2011). *A invenção da sociedade. Sociologia e Psicologia*. Petropolis, Rio Janeiro: Editora Vozes Ltda.
- Moya Parreño, C; Sebastián Alcaraz, R y Tonda Monllor, E. (2021). La evaluación en la revista didáctica geográfica: una revisión bibliométrica. *Didáctica Geográfica*, 22, 123-144. <https://doi.org/10.21138/DG.609>
- Ortega Sánchez, D y Pagès Blanch, J. (2019). Las emociones y los sentimientos en la enseñanza de la historia y de las Ciencias Sociales. In Maria Joao Barroso Hortas, Alfredo Dias D’Almeida, Nicolás de-Alba-Fernández (coords) *Enseñar y*

*aprender didáctica de las Ciencias Sociales: la formación del profesorado desde una perspectiva sociocrítica* (p. 118-127) Lisboa: Ediciones Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Lisboa, AUPDCS.

Parra, D. y Fuertes, C. (coords.) (2019). *Reinterpretar la tradición, transformar las prácticas: Ciencias Sociales para una educación crítica*. Valencia: Tirant lo Blanch.

Parra, D.; Souto, X.M.; Palacios, N. (2021). The representation of geographical and historical education among teachers-in-training: an iberoamerican perspective, In Cosme Jesús Gómez Carrasco, Pedro Miralles Martínez, Ramón López Facal (cords) *Handbook of Research on Teacher Education in History and Geography* (pp. 115-136). Berlin: Peter Lang.

Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.

Rivas, S. y Benso, M.C. (2002). La geografía del libro de texto en la enseñanza secundaria. Uso y producción de manuales en el bachillerato gallego decimonónico. *Historia de la educación: Revista interuniversitaria*, 21, 153-175.

Rivero García, P.; Souto González, X. M. (2019). El máster de profesorado de educación secundaria: una visión desde la especialidad de geografía e historia, *Iber: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, 97, 41-50.

Sammur, G., Andreouli, E., Gaskell, G., y Valsiner, J. (2015). Social representations: a revolutionary paradigm? In G. Sammur, E. Andreouli, G. Gaskell & J. Valsiner (Eds.), *Cambridge Handbook of Social Representations* (pp. 3-11) Cambridge: Cambridge University Press.

Sánchez Sánchez, J. (1996). Recursos didácticos para una enseñanza renovada de la Geografía. *Didáctica Geográfica*, 1, 7-13. Recuperado a partir de <https://didacticageografica.age-geografia.es/index.php/didacticageografica/article/view/123>

Santos, M. F. P. (2012). *O Estágio enquanto espaço de Pesquisa: caminhos a percorrer na formação docente em Geografia*. (Tesis inédita de Doctorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Instituto de Geociências. Programa de Pós-Graduação em Geografia.

Santos, M. F. P. (2015). A educação geográfica na formação inicial em Geografia, In R. López Facal (Ed.) *Ciencias sociales, educación y futuro. Investigaciones en Didáctica de las Ciencias Sociales. VII Simposio Internacional de Didáctica de las Ciencias Sociales en el ámbito iberoamericano* (pp.1112-1121), Santiago de Compostela.

- Santos, M. F. P. (2019). El practicum en geografía: un locus para problematizar la formación inicial docente. In D. Parra y C. Fuertes (eds.). *Reinterpretar la tradición, transformar las prácticas: Ciencias Sociales para una educación crítica* (pp.358-372). Valencia: Tirant lo Blanch.
- Schön, D.A. (1992). *La formación de profesionales reflexivos: Hacia el nuevo diseño de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: MEC, Paidós.
- Sebastiá-Alcaraz, R., & García Rubio, J. (2021). La relevancia de la coordinación docente en el Máster de Formación del Profesorado de Secundaria en Geografía e Historia. *ENSAYOS. Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 36(2), 113–129. <https://doi.org/10.18239/ensayos.v36i2.2834>
- Sebastiá Alcaraz, R., & Tonda Monllor, E. M. (2011). Características y evolución de la revista Didáctica Geográfica. *Didáctica Geográfica*, 12, 19-48. Recuperado a partir de <https://didacticageografica.age-geografia.es/index.php/didacticageografica/article/view/57>
- Sebastiá Alcaraz, R.; Tonda Monllor, E. (2014). Didáctica de la geografía en la revista “Enseñanza de las Ciencias Sociales”: análisis bibliométrico y definición de las principales vías de investigación. *Enseñanza de las Ciencias Sociales: revista de investigación*, 13, 107-116. Recuperado de: <https://raco.cat/index.php/EnsenanzaCS/article/view/285780>.
- Sebastià Alcaraz, R.; Tonda Monllor, E. (2015). Investigación e innovación en la enseñanza de la Geografía a partir del Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles: análisis bibliométrico, *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 68, 429-558.
- Sebastià Alcaraz, R.; Tonda Monllor, E. (2018). La geografía escolar que se investiga académicamente. In: V. Peris de Sales, D. Parra Monserrat, X. M. Souto González (coords) *Repensamos la geografía e historia para la educación democrática* (pp. 11-21), Valencia: Nau Llibres.
- Sillero Medina, J. A.; Espinosa Muñoz, J.; Nuevo López, A. (2023). La geografía en el máster universitario en profesorado en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas. Un análisis de los planes de estudio. *Didáctica Geográfica*, 24, 197-216. <https://doi.org/10.21138/DG.670>
- Souto, X. M. (1998). El diario del profesor como instrumento de valoración, in De Vera Ferre et al (edit.) *Educación y Geografía. Actas de las IV Jornadas de Didáctica de la Geografía* (pp. 265-272) Alicante: AGE y Universidad de Alicante.
- Souto, X. M. (2010). ¿Qué escuelas de Geografía para educar en ciudadanía? *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 24, 25-44.

- Souto, X. M. (2016). La investigación cualitativa y la innovación didáctica en geografía. El trabajo cualitativo como recurso didáctico en geografía. Actas XI Congreso Nacional Didáctica de la Geografía. Alanís Falantes, L., et al (editores) *Nativos digitales y geografía en el siglo XXI: Educación geográfica y sistemas de aprendizaje* (pp. 80-101), Sevilla: AGE, Univ. Sevilla.
- Souto González, X. M. (2018). ¿Es posible innovar la praxis escolar desde el Practicum? Un estudio de caso en la Universitat de València. In E. López Torres; C. García Ruiz; M. Sánchez Agustí (editoras). *Buscando formas de enseñar: Investigar para innovar en didáctica de las ciencias sociales* (pp. 275-286), Valladolid: Ediciones de la Universidad de Valladolid y AUPDCS.
- Souto González, X.M. (2022). A necessidade de fazer teoria para observar a realidade territorial dos problemas sociais. *Perspectiva*, 40(4), 1–21.
- Souto González, X. M. (2023). Entre el decir y el hacer. La construcción de un programa de investigación sobre la praxis escolar, *Ar@cne. Revista electrónica de recursos en internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*, 279, junio de 2023. Accesible en <https://revistes.ub.edu/index.php/aracne/article/view/42667>
- Souto, X. M. y García, D. (2019). Conocer las rutinas para innovar en la geografía escolar, *Revista de Geografía Norte Grande*, 74, 207-228.
- Souto, X. M., Martínez, N. y Parra, D. (2014). La representación poliédrica de la memoria escolar. Un proyecto de investigación sobre las clases de Historia de España. En N. Martínez Valcárcel (dir.), *La Historia de España en los recuerdos escolares. Análisis, interpretación y poder de cambio de los testimonios de profesores y alumnos* (pp. 29-52), Valencia, Nau Llibres.
- Tonda Monllor, E. y Sebastià Alcaraz, R. (2011). Características y evolución de la revista Didáctica Geográfica, *Didáctica geográfica*, 12, 19-48.
- Tutiaux-Guillon, N. (2008). Interpréter la stabilité d'une discipline scolaire: l'histoire-géographie dans le secondaire français. En F. Audigier y N. Tutiaux-Guillon, (dirs.), *Compétences et contenus. Les curriculums en question* (pp. 117-146). Bruselas: De Boeck.
- Valdés-Puentes, R., Bolívar-Botia, A. & Moreno-Verdejo, A. (2015). Una valoración de la formación inicial de profesores en España: el Máster de Educación Secundaria. *Educação em Revista*, 31(3), 251-278. <https://doi.org/10.1590/0102-4698132995>



Didáctica Geográfica nº 25, 2024, pp. 125-158

DOI: <https://doi.org/10.21138/DG.704>

ISSN electrónico: 2174-6451

# ENSEÑANDO LA COMPLEJIDAD: CLIMA, CAMBIO CLIMÁTICO Y EXTREMOS ATMOSFÉRICOS EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

TEACHING COMPLEXITY: CLIMATE, CLIMATE CHANGE AND ATMOSPHERIC EXTREMES IN SECONDARY EDUCATION

COMPLEXITÉ PÉDAGOGIQUE : CLIMAT, CHANGEMENT CLIMATIQUE ET EXTRÊMES ATMOSPHÉRIQUES DANS L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

Esther Sánchez Almodóvar<sup>1</sup> 

Instituto Interuniversitario de Geografía, Universidad de Alicante

[esther.sanchez@ua.es](mailto:esther.sanchez@ua.es)

Jorge Olcina Cantos 

Director del Laboratorio de Climatología de la Universidad de Alicante

[Jorge.olcina@ua.es](mailto:Jorge.olcina@ua.es)

Recibido: 21/06/2023

Aceptado: 14/09/2023

## RESUMEN:

La enseñanza del tiempo y clima, de sus eventos extremos y del proceso de calentamiento climático planetario se ha convertido en un tema prioritario en el contexto actual. La geografía es la disciplina científica que mejor puede presentar de forma

---

<sup>1</sup> Autora de correspondencia

didáctica la complejidad de unos procesos atmosféricos que condicionan la vida del ser humano. La aparición de normativas, generales y educativas, que obligan a considerar el cambio climático y sus extremos atmosféricos asociados en la vida cotidiana (territorio, economía, sociedad, educación) permite proponer ideas sobre la manera de transmitir estos procesos en la educación de los diferentes niveles educativos. El trabajo hace repaso a las experiencias didácticas más destacadas que se han desarrollado en España en los últimos años para la enseñanza del clima y el cambio climático. En este sentido se presentan las propuestas didácticas llevadas a cabo desde la Universidad de Alicante (Laboratorio de Climatología) que han resultado exitosas para la transmisión, de forma sencilla, de unos procesos físicos de gran complejidad.

**PALABRAS CLAVE:**

Clima; cambio climático; enseñanza de la Geografía; normativas; experiencias didácticas.

**ABSTRACT:**

The teaching of weather and climate, its extreme events and the process of global warming has become a priority issue in the current context. Geography is the scientific discipline that can best present didactically the complexity of atmospheric processes that condition human life. The emergence of general and educational regulations, which require the consideration of climate change and its associated atmospheric extremes in daily life (territory, economy, society, education) allows us to propose ideas on how to transmit these processes in education at different levels. The article reviews the most outstanding teaching experiences developed in Spain in recent years for the teaching of climate and climate change. In this sense, we present the teaching proposals carried out through the University of Alicante (Climatology Lab) that have been successful in conveying highly complex physical processes simply.

**KEY WORDS:**

Climate; climate change; geography teaching; regulations; teaching experiences.

**RÉSUMÉ :**

L'enseignement sur la météo et le climat, ses événements extrêmes et le processus de réchauffement climatique mondial est devenu un sujet prioritaire dans le contexte actuel. La géographie est la discipline scientifique qui peut le mieux présenter de manière didactique la complexité des processus atmosphériques qui conditionnent la vie humaine. L'émergence de réglementations générales et éducatives qui nécessitent de prendre en compte le changement climatique et les extrêmes atmosphériques associés

dans la vie quotidienne (territoire, économie, société, éducation) permet de proposer des idées sur la manière de transmettre ces processus dans l'éducation des différents niveaux d'éducation. . L'ouvrage passe en revue les expériences pédagogiques les plus remarquables développées en Espagne ces dernières années pour l'enseignement du climat et du changement climatique. En ce sens, sont présentées les propositions didactiques réalisées par l'Université d'Alicante (Laboratoire de Climatologie) qui ont réussi à transmettre, de manière simple, des processus physiques très complexes.

### **MOTS-CLÉS:**

Climat; changement climatique; enseigner la géographie; règlements; expériences didactiques.

## **1. LA EDUCACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO MUNDIAL**

La geografía, como ciencia natural y social, es especialmente idónea para la enseñanza del clima, el cambio climático y los extremos atmosféricos, ya que aúna el conocimiento y la interpretación de los factores naturales y humanos que intervienen en el territorio, ofreciendo una explicación causal de los procesos que acontecen, así como de sus efectos sobre el espacio y la sociedad, a la vez que aporta acciones para su mitigación y adaptación.

Desde finales del siglo XIX, se incorporaron conocimientos sobre el tiempo y clima en los diferentes planes de estudio y tendencias geográficas (Tonda-Monllor & Sebastiá-Alcaraz, 2003), siendo una de las ramas de la Geografía que mayor interés ha cobrado en el mundo académico en los últimos años debido a su creciente interés social por su importancia para dar a entender el actual contexto de cambio climático (Morote Seguido & Olcina Cantos, 2020). La enseñanza del cambio climático es tarea compleja (Olcina Cantos, 2017), ya que se debe poseer un amplio conocimiento sobre el clima y el sistema climático, necesario para analizar las variables climáticas y la influencia de los factores geográficos, y también para planificar el territorio y adoptar medidas frente a las nuevas realidades ambientales (Martín Vide, 2009). La presencia del conocimiento geográfico en todos los niveles educativos es importante para reducir el efecto de los riesgos naturales en el contexto actual de cambio climático y fomentar la concienciación social sobre estos fenómenos (Morote Seguido & Olcina Cantos, 2021).

El proceso de enseñanza-aprendizaje debe hacerse desde la rigurosidad científica, utilizando fuentes de información fiables. Para la enseñanza de contenidos sobre el cambio climático una fuente importante representan los informes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (en adelante IPCC), que cada 5-6 años suelen

publicar un informe sobre el estado actual del clima, los efectos del cambio climático, tanto en la naturaleza como en la sociedad, el IPCC a la vez que apuesta por una serie de medidas para limitar el calentamiento global, favorecer la mitigación e implementar la adaptación para hacer frente a los efectos del cambio climáticos. De entre todas las medidas propuestas, se incluye la educación como una pieza fundamental para la concienciación y sensibilización de la sociedad, para cualquier rango de edad, mediante la difusión de datos e información científica rigurosa, sin caer en los mensajes extremistas, alarmistas y catastrofistas (Morote y Olcina, 2023).

Así pues, en el primer informe del IPCC (1990), se observa una apuesta firme y decidida en materia de educación. De hecho, se recomienda promover acciones en la educación pública y las iniciativas que generan mayor conciencia sobre las consecuencias e impactos potenciales del cambio climático mundial y sobre la viabilidad de opciones. Sin embargo, al final del informe, las recomendaciones señaladas pasan a formar parte de un apartado de obligaciones generales para el estímulo y cooperación para promover la educación y concienciación pública, a causa de los impactos ambientales y socioeconómicos de las emisiones de gases de efecto invernadero y del cambio climático. Por su parte en el segundo informe del IPCC (1995), aparece un apartado dedicado a instrumentos de políticas que mantienen como objetivo la apuesta por la educación y la formación; medidas de información y asesoramiento para el desarrollo sostenible y normas de consumo que faciliten la mitigación del cambio climático y la adaptación al clima, así como sus respuestas. Ejemplo de ello es la consideración de que la educación del público sobre el uso sostenible de recursos puede desempeñar una importante función en la modificación de los hábitos y conductas de consumo entre otros comportamientos humanos.

En el tercer informe del IPCC (2001) se recoge que los gobiernos han trabajado en realizar estudios y análisis de vulnerabilidad, sobre los efectos del cambio climático, permitiéndoles crear oportunidades de investigación y foros de intercambios de ideas y datos. Esta gestión de las actividades de investigación y educación relacionados con el clima se ha acelerado en la evolución climática. Asimismo, se señala que el comportamiento de las personas en relación con el cambio climático está determinado por la cultura, los procesos sociales y psicológicos complejos. Esto quiere decir que las tareas divulgativas y educacionales son complejas por la cantidad de elementos sociales y culturales existentes en cada sociedad, por lo que a cada una de ellas le será más efectiva medios de comunicación diferentes o intencionalidades distintas, por lo que la transmisión de esta información se dificulta. En el apartado titulado *Adaptation to climate change in the context of sustainable development and equity*, aparece una clasificación de opciones de adaptación, en la cual, la opción número 8 hace referencia a la educación y comportamiento. Dentro de esta opción aparece una serie de medidas de adaptación

administrativas y legales, en el que se propone implementar campañas de educación, a través de la mejora y la medición de datos, las auditorías y el control de la energía, los talleres y las exposiciones, las campañas en los medios de comunicación, la educación y la formación, el etiquetado, las publicaciones y las bases de datos, como instrumentos utilizados para la mejora de la difusión de información. Además, de estos instrumentos, se añaden, por primera vez, la apuesta por programas de educación y formación, basados en: a) publicidad y marketing, b) emisiones de programas especiales en la televisión y la radio, c) folletos, d) base de datos, e) programa de concienciación pública, junto a la declaración de día o mes de la sostenibilidad, de medio ambiente, del agua, del clima, entre otros; y por último f) publicación de libros y revistas, la explicación de casos de éxito en la adaptación al cambio climático, entre otros, como instrumentos para la educación.

En el cuarto informe del IPCC (2007) se destaca la falta de inversiones en educación ambiental en los países más rezagados, por lo que se pretende apostar por el uso y empleo de energías limpias, a través de la educación y formación periódica, especialmente, centrando la atención en ejemplos de buenas prácticas. En el presente informe, en su capítulo 13 *Policies, instruments and cooperative arrangements*, se señala que los instrumentos de información como los requisitos de divulgación pública y las campañas de concienciación/educación pueden afectar positivamente a la calidad del medio ambiente al permitir que los consumidores puedan tomar decisiones mejor informadas. Asimismo, se indica que la educación ha tenido una gran eficacia en lo que se refiere a las políticas medioambientales, empero, se desconoce el impacto que puede tener respecto al cambio climático. Por primera vez, la educación es considerada como un indicador del desarrollo sostenible. En el citado informe se hace alusión al artículo 6 de la CMNUCC<sup>2</sup>, sobre educación, formación y sensibilización del público, se pide a los gobiernos que promuevan el desarrollo y la aplicación de programas educativos y de sensibilización pública, promover el acceso a la información y la participación pública y promover la formación del personal científico, técnico y de gestión. Este punto evidencia que la cuestión de la educación sobre el cambio climático no solo debe enfocarse en la ciudadanía o población joven, sino que también debe estar dirigida a todas las personas y, especialmente, a los dirigentes y tomadores de decisiones. Éstos, a su vez, deben desarrollar los mecanismos necesarios para que, por medio de campañas de educación, concienciación y sensibilización, la ciudadanía esté informada de los riesgos y efectos del cambio climático.

Por su parte, el quinto informe del IPCC (2014), en el ámbito social, destaca la propuesta de opción educativa basada en la sensibilización e integración en la educación,

---

<sup>2</sup> Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1994).

además de la investigación participativa y aprendizaje social, donde existan plataformas de intercambio de conocimiento y aprendizaje. Por primera vez, de manera esclarecedora, se enuncia que, para realizar tareas de transferencia de conocimiento del IPCC a la población, hace falta realizar actuaciones en la educación primaria y secundaria. Además, se indica que esta cuestión debe realizarse a diferentes niveles. Por un lado, realizando acciones en las escuelas, fomentar la educación en este sentido, preparar materiales didácticos para que los niños y niñas puedan comprender desde pequeños la relevancia del problema; y, de otro lado, otro nivel educativo e informativo, con un claro objetivo de toma de conciencia, enfocado a las personas adultas. Asimismo, se apuesta fuertemente por los medios de comunicación como otra herramienta fundamental y con un fuerte papel protagonista, con una doble función: a) informar con datos y con un carácter científico riguroso sobre los efectos del cambio climático en nuestra vida; y b) evitar la desinformación, las *fakes news* y las noticias con un enfoque alarmista o catastrofista. Por último, hay que destacar que el cambio climático debe considerarse un problema medioambiental que afecta a la sociedad, la cual debe limitar, mitigar o adaptarse a sus efectos adversos.

El informe especial, entre el quinto y sexto informe del IPCC publicado en (2018) llevó por título *Global Warming of 1.5°C*, y en él se recogen aspectos interesantes sobre la educación como herramienta para afrontar el cambio climático. Lo más destacado del citado informe es que señala la gestión del riesgo de catástrofes y que la adaptación basada en la educación tienen menores perspectivas de ampliación y rentabilidad (evidencia media, acuerdo alto), pero resultan fundamentales para crear capacidad de resiliencia al cambio climático. Estas opciones motivan la adaptación a través de la sensibilización, el aprovechamiento de múltiples sistemas de conocimiento, el desarrollo de la investigación-acción participativa y los procesos de aprendizaje social, el fortalecimiento de los servicios de extensión y la creación de mecanismos para el aprendizaje y el intercambio de conocimientos a través de plataformas comunicativas, conferencias internacionales y redes de conocimiento. Por ende, se observa un incremento en las herramientas y mecanismos para la divulgación de información educativa y concienciación social ante el cambio climático.

El sexto informe del IPCC (2021), recoge en su primer volumen (bases físicas) que numerosos estudios de casos de diálogos extensos e interactivos entre científicos y responsables políticos, gestores de recursos y otras partes interesadas para producir información y conocimientos, se traduce, posteriormente, en la elaboración de políticas ambientales y la gestión de los recursos en todo el mundo. Asimismo, se considera fundamental estar informado sobre el conocimiento local de un territorio, ya que puede acelerar los cambios de comportamiento a gran escala consistentes con la adaptación y limitación del cambio global.

Estos enfoques son más eficaces cuando se combinan con otras políticas y se adaptan a las motivaciones, capacidades y recursos de actores y contextos específicos. En dicho informe se considera imprescindible la existencia de diálogo entre la comunidad científica y la gobernanza, mediante la dialéctica y la educación, para mejorar la calidad de la información científica. Esto quiere decir que la comunidad científica existe para asesorar y encauzar la toma de decisiones a los políticos, basadas en cuestiones ambientales y climáticas, en la cual la experiencia ha demostrado que la colaboración entre ambas partes tiene mayor efecto positivo en la sociedad y el medio natural.

De hecho, en el reciente informe titulado *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability* (IPCC, 2022) se señala que mejorar la importancia sobre los riesgos, los impactos y sus consecuencias, y las opciones de adaptación promueve respuestas sociales y políticas (confianza alta). Permite la profundización en el conocimiento del clima y compartirlo, incluyendo el desarrollo de todas las capacidades en todas las escalas, los programas educativos y de información, el uso de las artes, la modelización participativa, los servicios climáticos y los conocimientos locales (confianza alta). Estas medidas pueden facilitar la concienciación, aumentar la percepción del riesgo e influir en los comportamientos (confianza alta).

Por último, se observa que la educación gana un gran peso en los diferentes impactos del cambio climático, y juega un papel fundamental para el desarrollo de medidas de adaptación en las diferentes escalas (nacional, regional y local) (Tabla 1).

---

<b>Informes IPCC</b>	<b>Propuestas en materia de educación</b>
1º Informe - IPCC (1990-1992)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Fomentar la conciencia y conocimiento de las cuestiones relativas al cambio climático.</li><li>2. Proporcionar orientación sobre prácticas positivas para limitar el cambio climático y/o adaptarse al mismo.</li><li>3. Alentar una amplia participación de todos los sectores de la población de todos los países, desarrollados y en vía de desarrollo, para abordar la solución de los temas que plantea el cambio climático y desarrollar respuestas adecuadas.</li><li>4. Hacer especialmente hincapié en grupos objetivos clave, tales como niños y jóvenes, así como personas en el hogar, responsables políticos y líderes políticos, medios de comunicación, instituciones docentes, científicos, sectores de negocios y sectores agrícolas.</li></ol>

---

2º Informe - IPCC (1995)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Educación y formación.</li> <li>2. Medidas de información y asesoramiento para el desarrollo sostenible y normas de consumo que faciliten la mitigación del cambio climático.</li> <li>3. Medidas de adaptación o de respuesta al cambio climático.</li> <li>4. Apuesta por la educación pública sobre el uso de recursos naturales.</li> </ol>
3º Informe- IPCC (2001)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mejora de datos y medición, creación de base de datos</li> <li>2. Auditorías y el control de la energía</li> <li>3. Talleres, folletos y exposiciones</li> <li>4. Campañas en los medios de comunicación</li> <li>5. Educación y formación</li> <li>6. Publicidad y marketing</li> <li>7. Programa de concienciación pública con la declaración del día o mes de cuestiones ambientales y climáticas.</li> <li>8. Publicaciones científicas.</li> </ol>
4º Informe - IPCC (2007)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La educación como herramienta del desarrollo sostenible.</li> <li>2. Apuesta por el uso y empleo de energías renovables.</li> <li>3. Creación de instrumentos de información, divulgación y campañas de concienciación-educación pública relacionadas con el medio ambiente.</li> <li>4. Formación de personal científico, técnico y de gestión.</li> </ol>
5º Informe - IPCC (2014)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opción educativa basada en la sensibilización e integración en la educación en diferentes niveles (primaria y secundaria).</li> <li>2. Investigación participativa y aprendizaje social.</li> <li>3. Plataformas de intercambio de conocimientos.</li> <li>4. La educación social: población joven y adulta.</li> <li>5. Los medios de comunicación como instrumento de divulgación científica y rigurosa basada en datos reales.</li> <li>6. Evitar la desinformación, <i>fake news</i>, noticias e imágenes catastrofistas, etc.</li> </ol>
6º Informe - IPCC (2021)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colaboración entre científicos y responsables políticos, gestores de recursos y otras partes interesadas.</li> <li>2. Producción de información y conocimiento.</li> <li>3. Elaboración de políticas y gestión de recursos en todo el mundo.</li> <li>4. Tener en cuenta el conocimiento local de un territorio para la adaptación y limitación del cambio climático.</li> <li>5. La educación mejora la calidad de la información científica.</li> <li>6. Elaboración de programas educativos e informativos sobre el cambio climático.</li> </ol>

TABLA 1. Resumen de propuestas de educación en los informes del IPCC (1990-2022). Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar en la Tabla 1, la educación, con relación a los riesgos atmosféricos y al cambio climático, ha ido adquiriendo un mayor peso con el paso de los años, tal como se refleja en los sucesivos informes del IPCC, en el que se mantiene o se incluyen nuevas herramientas o mecanismos a emplear en la realización de actividades educativas. Asimismo, resulta interesante destacar la aparición de conceptos en función de la visión, enfoque y políticas existentes a nivel mundial. Por ejemplo, a finales de los años ochenta y comienzos de los noventa, aparece la hipótesis del cambio climático por efecto antrópico, hoy, más que confirmado en el último informe del IPCC (2022).

Además, hay que destacar que la información debe estar dirigida a la sociedad y no solamente a los jóvenes. De hecho, resulta lógico querer inculcar un pensamiento a fin a la protección y conservación del medio ambiente, a reducir la contaminación y a explicar los problemas existentes del cambio climático a la población joven; empero, también debe señalarse que la población joven en la actualidad posee una mayor concienciación ambiental y climática que los propios adultos, paradójicamente, lo que implica que las tareas educativas no deben centrarse exclusivamente en los menores, sino también en la población adulta.

La hipótesis de esta investigación postula que el cambio climático es uno de los desafíos más significativos que enfrentamos en el siglo XXI. Sin embargo, el enfoque educativo actual en la educación secundaria pone de manifiesto que los estudiantes no están recibiendo los conocimientos necesarios de manera efectiva. Los objetivos principales que se plantean en esta investigación son: a) analizar qué planteamiento se realiza en materia de educación sobre cambio climático en los diferentes instrumentos normativos españoles; y b) realizar propuestas para la enseñanza del clima, el cambio climático y los extremos atmosféricos.

## **2. MÉTODO**

En esta investigación, se ha empleado una metodología que ha involucrado la revisión de distintas fuentes de información. Para abordar los aspectos relacionados con la educación y el cambio climático, se consultaron los informes del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), reconocido como una autoridad científica en esta materia. Además, se ha analizado la legislación vigente sobre cambio climático en España. Por último, se examinó la nueva ley educativa española, con el fin de identificar las disposiciones y orientaciones relacionadas con la educación en cambio climático y sostenibilidad. Mediante este enfoque integral, se buscó obtener una visión completa y actualizada de las políticas y directrices educativas en relación con el cambio climático.

En cuanto al contexto, el alumnado participante en las actividades propuestas es muy heterogéneo, ya que las visitas se adaptan y preparan en función de la demanda y el nivel educativo. El alumnado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato es el mayoritario en número de visitas. Se realizan visitas guiadas destinadas a toda la comunidad universitaria, mediante actividades organizadas mediante diferentes organismos de la Universidad de Alicante. Anualmente, se recibe al alumnado de 3er curso del Grado en Maestro/a de Educación Primaria de la Facultad de Educación de la Universidad de Alicante, cerca de 500 estudiantes. Y destacar, que, en el último curso académico, recibimos por primera vez un grupo de educación primaria. Aproximadamente, en 30 visitas, un total de 700 estudiantes han visitado el Laboratorio de Climatología en el último año.

Por otra parte, se obtuvieron resultados cualitativos de las visitas realizadas por los centros educativos a las instalaciones del Laboratorio de Climatología de la Universidad de Alicante, a través de entrevistas directas con el profesorado responsable de los grupos de visita o con los propios estudiantes. Ello nos ha permitido mejorar los contenidos didácticos y los tiempos de visita de los grupos, seleccionando los mensajes sobre clima, cambio climático y riesgos atmosféricos que se enseñan en cada nivel educativo.

En la Figura 1 se muestra las propuestas didácticas de enseñanza sobre clima, cambio climático y extremos atmosféricos desde el Laboratorio de Climatología. El objetivo de estas propuestas es abordar la explicación de estos conceptos y sus procesos físico-químicos de manera sencilla a todos los públicos. Para ello, se han puesto en marcha diferentes iniciativas como el diseño de las visitas al Laboratorio en dos fases: una primera fase que tiene lugar en la sala de investigación donde se dispone de aparataje de medición, documentación oficial y material gráfico para abordar las explicaciones teóricas, esta fase es adaptada en función del nivel educativo de los participantes, y una segunda fase en la que se visita la terraza del laboratorio donde se encuentra el instrumental de medición en activo. Esta segunda fase la visita también es adaptada en función del nivel educativo del alumnado. Para los niveles más adultos, se visita la estación meteorológica de la que se dispone en el jardín, donde se da explicación a cuestiones más complejas como la diferencia que experimentan los aparatos de medición en función de su entorno natural o urbano. Otra de las propuestas ha sido la elaboración de paneles divulgativos e informativos que apoyaran las explicaciones realizadas durante las visitas en la sala de investigación del Laboratorio. Actualmente, se está trabajando por ampliar la exposición original y proponer su itinerancia por los centros educativos. Por último, la propuesta más reciente ha sido la oferta de charlas de divulgación científica en centros de secundaria. Para la preparación y el seguimiento de cada una de las propuestas comentadas anteriormente se ha revisado documentación oficial y normativa referente a la ley educativa y a la ley de cambio climático. Se han llevado a cabo investigación

y estudios propuestos por los autores para conocer la percepción del alumnado sobre el cambio climático y los extremos atmosféricos, así en función de los resultados obtenidos y las valoraciones cualitativas de los docentes se ha ido modificando el planteamiento de las visitas guiadas y las charlas de divulgación científica, incidiendo en aquellos aspectos que mayor confusión presenta entre los discentes.

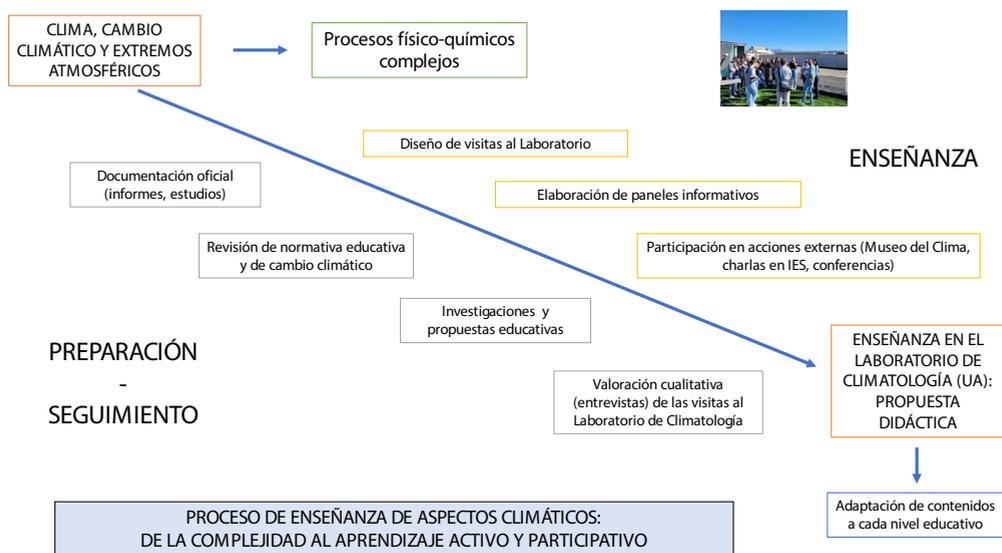


FIGURA 1. Proceso de enseñanza de aspectos climáticos en el Laboratorio de Climatología de la Universidad de Alicante. Fuentes y método de trabajo de la presente investigación. Fuente: Elaboración propia.

Además, también se ha consultado un repertorio amplio de bibliografía relacionada con la temática del cambio climático y propuestas didácticas para su enseñanza, al igual que las publicaciones científicas relacionadas con las actividades de docencia e investigación que desarrolla el Laboratorio de Climatología.

### 3. RESULTADOS: LA ENSEÑANZA DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN ESPAÑA

#### 3.1. Aspectos legales

En España se han conseguido importantes progresos en lo que se refiere al cambio climático y a la apuesta en medidas de mitigación y adaptación a los efectos de los riesgos atmosféricos, en el que la educación resulta una pieza fundamental y clave para conseguir los objetivos propuestos. En esta línea, se debe destacar dos herramientas

fundamentales: la aprobación de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética; y el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (en adelante PNACC) (2021-2030), aprobado en el año 2020, como instrumento de planificación básica para los efectos del cambio climático.

La Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética señala que los esfuerzos de los gobiernos y de la sociedad en su conjunto, deben centrarse en la acción y en la implementación de los compromisos en materia de clima ya adaptados y en la transversalidad de la agenda climática, que necesite incluir más sectores y a más actores. En el título VIII de la citada Ley, se abordan dos cuestiones de esencial importancia para la implicación de la sociedad española en las respuestas frente al cambio climático y la promoción de la transición energética, como son, por una parte, la educación y la capacitación para el desarrollo sostenible y el cuidado del clima y, de otro, la investigación, desarrollo e innovación. Así pues, analizando la información referida al “Título VIII Educación, investigación e innovación en la lucha contra el cambio climático y la transición energética”, en su artículo 35, se indica que el sistema educativo español promoverá la implicación de la sociedad española en las respuestas frente al cambio climático, reforzando el conocimiento sobre el cambio climático y sus implicaciones, la capacitación para una actividad técnica y profesional baja en carbono y resiliente frente al cambio del clima y la adquisición de la necesaria responsabilidad personal y social.

En esta ley se señala que el Gobierno revisará el tratamiento del cambio climático y la sostenibilidad en el currículo básico de las enseñanzas que forman parte del Sistema Educativo de manera transversal, incluyendo los elementos necesarios para hacer realidad una educación para el desarrollo sostenible, a la vez que fomentará la adecuada formación del profesorado en esta materia. Asimismo, se indica que el Gobierno promoverá que las universidades procedan a la revisión de lo mencionado anteriormente, en los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos universitarios oficiales en los que resulte coherente, así como la formación de su profesorado en esta materia. También se señala que se realizará una revisión y actualización del Catálogo Nacional de las Cualificaciones profesionales, así como de las ofertas formativas en el ámbito de la Formación Profesional, que capaciten en perfiles profesionales propios de la sostenibilidad medioambiental y del cambio climático y la transición energética. El Gobierno español se compromete, además, a incentivar el proceso de acreditación de las competencias profesionales adquiridas por la experiencia laboral, y por vías no formales de formación, fomentando la educación y capacitación para avanzar en la lucha contra el cambio climático y la transición energética. Por último, se recoge que se tendrá en cuenta la influencia que tiene la educación informal junto a la educación formal y la educación no formal, y que se hará uso de ella para realizar campañas de sensibilización y concienciación hacia la ciudadanía sobre los efectos del cambio climático y sobre el

impacto de la actividad humana en él. Asimismo, las administraciones públicas deben reconocer y poner los medios y recursos necesarios para la realización de actividades no formales, como una vía más para promover la lucha contra el cambio climático de colectivos especialmente vulnerables como son la infancia y la juventud. También habría que añadir a la población mayor de 65 años. En el artículo 36 dedicado a la “Investigación, desarrollo e innovación sobre el cambio climático y transición energética”, se fomenta y promueve una financiación adecuada, entre las prioridades de las Estrategias Españolas de Ciencia y Tecnología y de Innovación y en los Planes Estatales de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Estos planes, además, impulsarán que en la evaluación relacionada con el cambio climático y la transición energética participen paneles de evaluación científico-técnica multidisciplinares, formados por personas expertas independientes cualificadas para valorar las líneas de investigación, desarrollo e innovación relacionadas con los aspectos mencionados.

Por su parte, en el preámbulo del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030 (PNACC 2021-2030) (MITECO, 2020), aprobado en el año 2020, aparece un apartado dedicado a las responsabilidades ante las generaciones futuras en las que se incluye fortalecer la capacidad de los niños, niñas y jóvenes en los esfuerzos de mitigación y adaptación al cambio climático, brindándoles conocimientos y habilidades necesarias para protegerse y contribuir a una vida segura y a un futuro sostenible, asegurando que estos esfuerzos lleguen a los grupos de población más desfavorecidos. Como se ha comentado anteriormente, el PNACC (2021-2030) es un instrumento de planificación básica para los efectos del cambio climático, por lo que en su documento se recogen 18 ámbitos de trabajo en los que se añaden 11 más, en el que se encuentran incluidos la reducción de los riesgos de desastres, la investigación y la innovación; la educación, la sociedad y la paz, entre otros. Hecho que evidencia que la educación forma parte de los mecanismos a desarrollar para la lucha contra el cambio climático.

En esta línea, se señala que en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en concreto, el objetivo 13 “Acción por el clima”, una de las metas que se plantea es la mejora de la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto a la adaptación al cambio climático, la reducción de sus efectos y la alerta temprana, objetivos que se pretenden recoger en el mencionado PNACC. Así pues, en el apartado 6.3 “Movilización de actores”, en lo referente a la divulgación, señala que los riesgos e impactos derivados del cambio climático, así como las respuestas planteadas para evitarlas o reducirlas, deben ser trasladadas desde el lenguaje científico, técnico y administrativo, a formatos comprensibles y significativos para el conjunto de la ciudadanía. En este proceso juegan un papel fundamental los medios de comunicación, y también los divulgadores sociales, así como el ámbito de la cultura y el arte. Para ello, el PNACC contribuirá en esta labor divulgadora contemplando la elaboración de recursos

comunicativos en formatos diversos como guías divulgativas, paneles, exposiciones, materiales audiovisuales, entre otros. En el ámbito de trabajo de “Investigación e Innovación” y en el de “Educación y Sociedad” se plantean una batería de líneas de acción orientadas en este sentido, resumidos en la siguiente tabla (Tabla 2).

<b>Educación y Sociedad</b>	Impulsar el acceso a la información, la sensibilización y la comunicación efectiva sobre los impactos y riesgos derivados del cambio climático y las formas de evitarlo o limitarlos.
	Impulsar la capacitación para hacer frente a los riesgos del cambio climático en el sistema educativo formal y, especialmente, en la formación técnica y profesional.
	Identificar grupos y comunidades especialmente vulnerables ante los riesgos del cambio climático y fomentar su resiliencia mediante procesos de capacitación social y comunitaria.
	Fomentar los estilos de vida resilientes y adaptados al clima.
	Prevenir la destrucción de empleo asociado a los impactos derivados del cambio climático y mejorar la empleabilidad y las nuevas oportunidades de empleo asociadas a la adaptación.
	Fomentar la formación y capacitación para los nuevos empleos y satisfacer nuevas demandas asociadas con la adaptación al cambio climático.
	Facilitar la participación del público en el estudio del cambio climático y sus efectos, y en la elaboración de las respuestas adecuadas.
<b>Investigación e Innovación</b>	Integrar la adaptación en las futuras estrategias y planes de ciencia, tecnología e innovación.
	Impulsar la creación de los espacios de intercambio, colaboración y coordinación entre el personal investigador y los diferentes actores de adaptación.
	Impulsar el desarrollo de metodologías y herramientas para la estimación de los riesgos del cambio climático y la toma de decisiones informada para la adaptación.
	Apoyar la participación española en el IPCC y a la difusión y transferencia de los contenidos de sus informes en materia de adaptación.

TABLA 2. Líneas de acción orientadas en la Educación y Sociedad, y en la investigación e innovación recogidas en el PNACC. Fuente: MITECO, 2020. Elaboración propia.

El incremento en el interés por estudiar estos contenidos en el ámbito educativo se debe a varios motivos. Entre ellos a que se trata de contenidos geográficos, que se incluyen en el currículo de Ciencias Sociales: Geografía en sus niveles de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, recogidos en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2022). La nueva Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, de Educación (LOMLOE) incorpora cambios sustanciales en relación a cómo llevar al aula de secundaria aquellos contenidos relativos al medio ambiente y a las catástrofes naturales (Jefatura del Estado, 2020). Entre estos cambios, la nueva ley subraya la necesidad de propiciar un aprendizaje competencial, autónomo, significativo y reflexivo en todas las materias. En este sentido, la LOMLOE señala como “saberes básicos” de la materia Geografía e Historia, incluidos en el Bloque A: Retos del mundo actual, para 1º y 2º curso de ESO el estudio de la: “Emergencia climática: elementos y factores que condicionan el clima y el impacto de las actividades humanas. [...] Riesgos y catástrofes climáticas en el presente, en el pasado y en el futuro. Vulnerabilidad, prevención y resiliencia de la población ante las catástrofes naturales y los efectos del cambio climático” (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2022, p. 41683–41684). De igual forma, para 3º y 4º curso de ESO los “saberes básicos” incluidos en el mismo Bloque A: Retos del mundo actual se concretan en: “Objetivos de Desarrollo Sostenible. Emergencia climática y sostenibilidad. Relación entre factores naturales y antrópicos en la Tierra” (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2022:41688) y en el Bloque C: Compromiso cívico local y global: “Implicación en la defensa y protección del medio ambiente. Acción y posición ante la emergencia climática” (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2022, p.41689).

## **2.2. Propuestas de enseñanza del clima, de cambio climático y de los extremos atmosféricos desde el Laboratorio de Climatología de la Universidad de Alicante**

El Laboratorio de Climatología se crea en el año 1983 como una unidad de investigación dentro del Instituto Interuniversitario de Geografía de la Universidad de Alicante. Dentro de sus muchos cometidos, estuvo desde un primer momento la divulgación y enseñanza de la ciencia geográfica y el clima, tanto dentro como fuera del ámbito universitario, sobre todo haciendo hincapié en dar a conocer la riqueza climática de la provincia de Alicante. En un primer momento, esa enseñanza se basaba casi exclusivamente en publicaciones académicas realizadas por los numerosos investigadores que han pasado por el Laboratorio. Algunos de estos trabajos son auténticas referencias para entender y comprender el clima de la provincia y los distintos fenómenos meteorológicos que tienen lugar en este territorio. Además, las instalaciones contaban con una gran cantidad

de material para poder realizar mediciones analógicas propias que, posteriormente, fueron utilizadas en estudios y trabajos. En Morote Seguido (2016) se puede conocer todos los distintos aparatos de medición y análisis que se utilizaban, desde pluviómetros y psicrómetros, hasta una antena receptora de imágenes Meteosat Segunda Generación. Sin embargo, con el paso del tiempo, y la llegada de las nuevas tecnologías, parte de ese material dejó de utilizarse y fue sustituido por estaciones meteorológicas digitales que reportaban de forma automática los distintos parámetros.

En la actualidad, el trabajo de divulgación del Laboratorio de Climatología sigue gozando de una gran actividad y se ha convertido en unos de los referentes de la Universidad de Alicante a la hora de mostrar al público la labor científica que realiza esta institución. Además, resulta un atractivo para colegios, institutos e incluso personal de la propia Universidad, que suelen realizar visitas guiadas por las instalaciones acompañadas por los propios investigadores (Figura 2) que trabajan en sus dependencias (Morote Seguido, 2016). También participa de forma activa en los numerosos foros y actividades científicas que se llevan a cabo en el ámbito universitario. No obstante, si por algo se caracteriza el Laboratorio de Climatología es por su labor de divulgación científica en redes sociales<sup>3</sup>, siendo reconocida incluso a nivel nacional, por su capacidad para explicar esta ciencia, así como la meteorología, el cambio climático y los riesgos atmosféricos que afectan al litoral mediterráneo y a la provincia de Alicante, de forma didáctica y sencilla, para ello, también cuenta con un canal de YouTube<sup>4</sup>. Actualmente, la suma de los seguidores de las redes sociales en las que está presente el Laboratorio supera los 80.000, y en eventos de gran impacto el alcance de las publicaciones puede llegar a millones de personas, incluyendo a medios de comunicación de otros continentes, lo que da una idea de la gran repercusión que tienen estas labores de divulgación. Todo ello sin dejar de lado su producción investigadora, con la publicación de estudios y manuales. Muchas son las iniciativas que se han llevado a cabo, ya sea de forma conjunta, junto con otros departamentos de la universidad o de fuera de ella, como de forma individual para la enseñanza y la divulgación del clima, la meteorología, el cambio climático y la geografía. Dentro de este apartado se van a poner de relieve dos de ellas, el Museo del Clima en Beniarrés (Alicante) y la exposición “Tiempo, clima, riesgos y cambio climático en el territorio alicantino”.

---

<sup>3</sup> Perfiles de redes sociales del Laboratorio de Climatología de la Universidad de Alicante: Twitter (@climatologia\_ua), Facebook (<https://www.facebook.com/labclimaUA/>) e Instagram (@climatologia\_ua).

<sup>4</sup> Laboratorio de Climatología-UA: <https://www.youtube.com/c/LaboratoriodeClimatolog%C3%ADaUA>



FIGURA 2. Visita de alumnado de secundaria al Laboratorio de Climatología. Fuente: los autores.

En 2011, gracias a la iniciativa del alcalde de la localidad de Beniarrés y al impulso de varios profesores del Departamento de Análisis Regional y Geografía Física de la Universidad de Alicante se inaugura el Museo del Clima en Beniarrés, un pequeño municipio de poco más de 1.000 habitantes ubicado en el norte de la provincia de Alicante (en la comarca del Condado de Cocentaina). Se trata de una exposición única a nivel nacional, con varias salas con distintos recursos de gran interés que muestran distintos aspectos de esta ciencia, como queda recogido por Morote Seguido y Moltó Mantero (2017). Algunos de ellos serían la presencia de material para que niños y niñas puedan crear su propio mapa del tiempo, la visualización de varios videos explicativos y la disposición de paneles divulgativos con distintas temáticas (Figura 3). Además, el Laboratorio de Climatología dotó al museo de varios instrumentos para la exposición que habían usados años atrás para la toma de datos. Más allá del atractivo turístico que supone para la población, el museo se ha erigido como un lugar de interés para centros educativos, con visitas de escolares de primaria, secundaria e incluso universitarios. De hecho, se proponen una serie de experimentos y actividades a distintos niveles

para completar la experiencia. Otro aspecto que es necesario destacar y que tiene al Museo como telón de fondo es la celebración anual del Encuentro de Aficionados a la Meteorología. Se trata de una jornada donde se realizan varias conferencias, mesas redondas y charlas, en torno a la climatología y meteorología, con divulgadores de primer nivel, que atraen a amantes de estas ciencias tanto de la provincia de Alicante, como de territorios aledaños.



FIGURA 3. Paneles dispuestos en el Museo del Clima de Beniarrés. Autor: Samuel Biener.

Otras de las novedades recientes en las instalaciones del Laboratorio de Climatología es la ampliación de las instalaciones del observatorio meteorológico situado en los jardines del campus de la Universidad de Alicante (Figura 4). En otoño de 2017 se añadió una estación meteorológica automática y una torreta meteorológica con sensores para medir la velocidad y la fuerza del viento, así como un pluviómetro manual de tipo de Hellmann, con capacidad para hasta 200 mm. Este observatorio cumple los requisitos establecidos por la OMM (Organización Meteorológica Mundial), y el objeto principal de este proceso de renovación fue analizar y estudiar las diferencias de temperatura entre el observatorio de la azotea del Instituto Universitario de Geografía de la UA para corroborar las diferencias de temperatura existentes entre un entorno semiurbano y otro más natural, arrojando diferencias sorprendentes y significativas en apenas 300 metros, que servirá en un futuro inminente para desarrollar nuevos análisis y estudios.



FIGURA 4. Estado actual del observatorio de los jardines del campus de la UA, tras la ampliación de 2017. Autor: Samuel Biener.

Por otro lado, una de las últimas iniciativas llevadas a cabo por el Laboratorio de Climatología ha sido la exposición “Tiempo, clima, riesgos y cambio climático en el territorio alicantino” inserta dentro de la muestra “Clima y biodiversidad en un mundo cambiante. Una visión desde la UA”, llevada a cabo en colaboración con la Oficina Ecocampus y el Servicio de Cultura de la Universidad de Alicante. La exposición consta de un total de 7 paneles explicativos con información en ambas lenguas vehiculares (Castellano y Valencià). Los textos fueron realizados por el personal investigador del Laboratorio de Climatología, mientras que parte de las fotos fueron cedidas por seguidores de los perfiles de redes sociales. Para la selección de los distintos conceptos expuestos se optó por combinar términos más generalistas, con elementos más característicos del clima de la Provincia. Además, hay un panel destinado exclusivamente a divulgar las proyecciones y las evidencias del cambio climático en Alicante (Figura 5), mientras que otro resume los dos eventos meteorológicos más trascendentales de los últimos años en la zona, como son el temporal marítimo asociado a la borrasca Gloria, ocurrido en enero de 2020 y la gota fría sufrida en septiembre de 2019 (Figura 6).

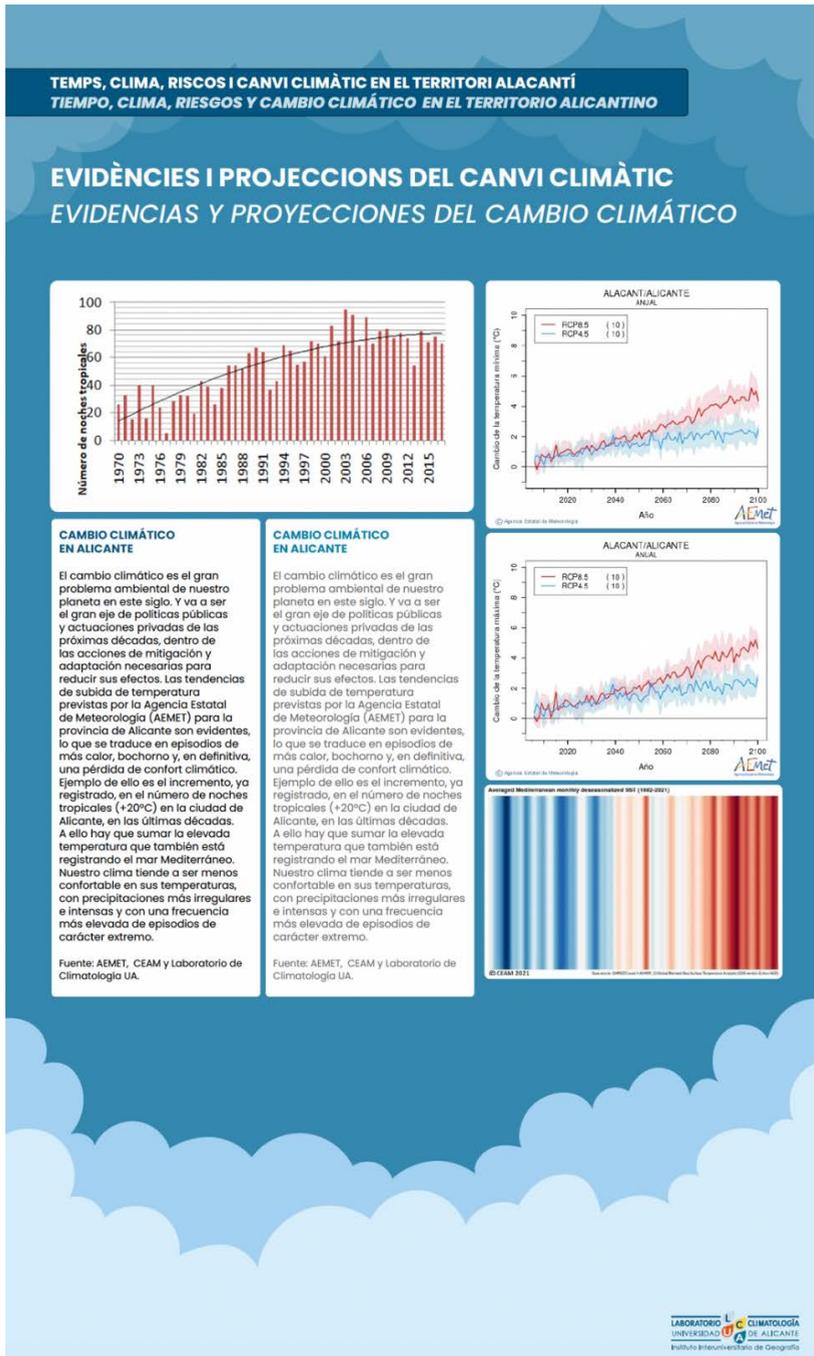


FIGURA 5. Panel “Evidencias y proyecciones del cambio climático”. Elaboración Laboratorio Climatología UA.

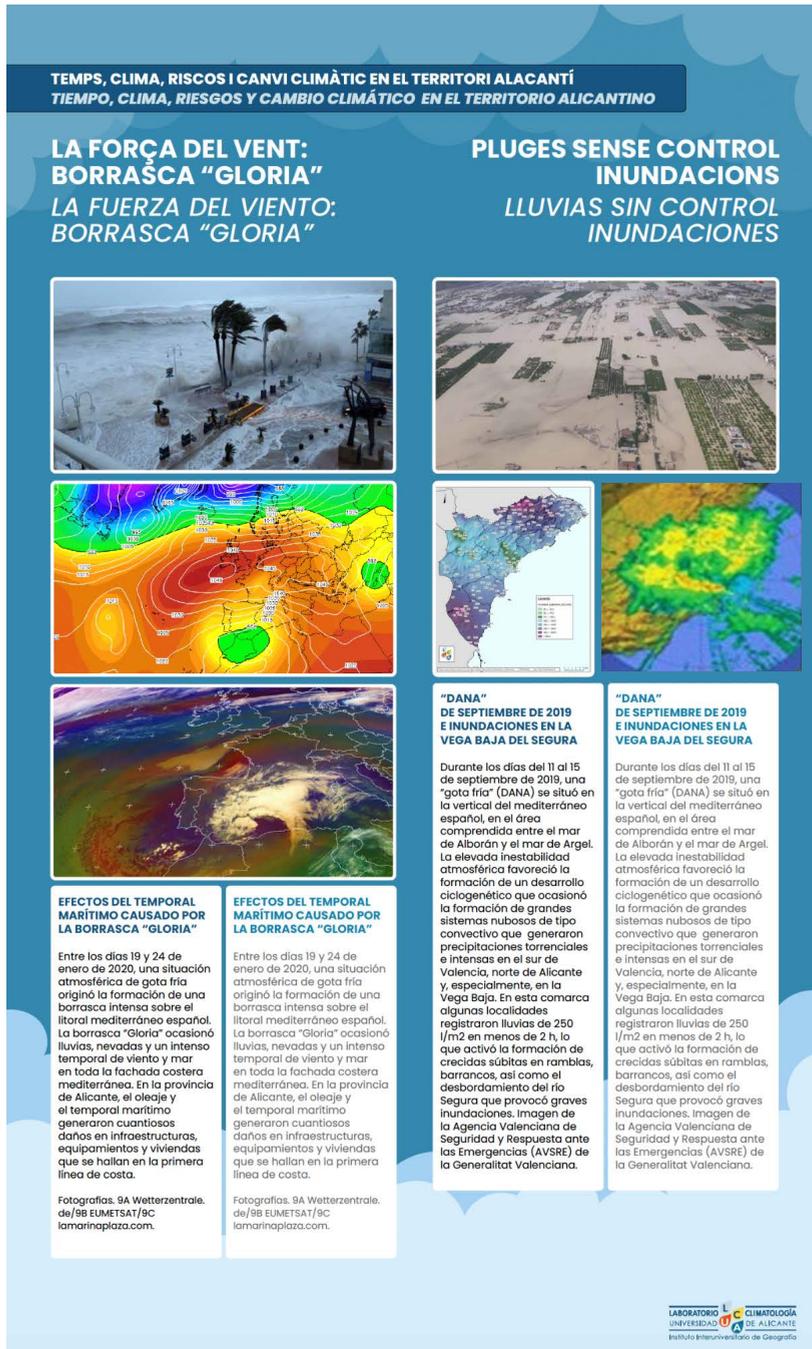


FIGURA 6. Panel “La fuerza del viento: borrasca “Gloria” y “Lluvias sin control. Inundaciones”.

Elaboración Laboratorio Climatología UA.

Desde la dirección del Laboratorio de Climatología y del Instituto Interuniversitario de Geografía se consideró oportuno instalar en el Laboratorio los paneles que componen la exposición. En la actualidad, disponemos de este nuevo recurso didáctico para la enseñanza y divulgación científica en las visitas guiadas por las dependencias (Figura 7), y se trabaja en su ampliación añadiendo aspectos relacionados con los medios de comunicación y los riesgos de origen atmosférico, aspectos esenciales del tiempo en la provincia, redes de observación meteorológica y una explicación de las mareas atmosféricas que se producen en el Mediterráneo. En un futuro se pretende que esta exposición pueda formar parte del Catálogo de Exposiciones Itinerantes del Servicio de Cultura de la Universidad de Alicante, y pueda ser llevada a los centros educativos para el conocimiento del alumnado y se organicen actividades relacionadas con ella.



FIGURA 7. Paneles alojados en las paredes del Laboratorio de Climatología. Fuente: Instituto Interuniversitario de Geografía.

Otra de las actividades de divulgación en la que participa el Laboratorio es la *European Researchers' Night* en el que se pretende mostrar la importancia y el impacto que tiene la ciencia en el día a día de las personas. Se trata de un proyecto de divulgación científica promovido y financiado por la Comisión Europea como parte de las acciones Marie Skłodowska-Curie del programa Horizonte 2020. Organismos científicos de todos los países europeos crean iniciativas durante esa noche encaminadas a divulgar de forma

creativa y para todos los públicos distintas materias científicas. En la edición del año 2021, España fue el segundo país con más proyectos e iniciativas llevadas a cabo dentro de este programa.

Uno de ellos fue La Noche Mediterránea de las Investigadoras, más conocida como, *Mednight*, donde entidades ligadas a la investigación y divulgación de cinco países mediterráneos (España, Italia, Grecia, Malta y Chipre), realizaron distintas iniciativas durante varios meses, ligadas a múltiples temáticas y disciplinas de la ciencia. Uno de los organismos que colaboraron dentro de este proyecto fue la Universidad de Alicante. Durante 5 días el Vicerrectorado de Transferencia, Innovación y Divulgación Científica de esta institución creó una agenda de actividades donde participaron muchos de los departamentos académicos de varias facultades. El Laboratorio de Climatología tuvo la oportunidad de participar en este evento coordinando la actividad “Observación del tiempo y procesamiento de datos climáticos”<sup>5</sup>. Dicha iniciativa tenía como fin mostrar la labor que han realizado los observadores meteorológicos a lo largo de la historia, cómo ha evolucionado esa toma de datos y cómo puede servir para crear modelos meteorológicos que nos ayudan a predecir el tiempo. Esta actividad se dividió en dos partes, por un lado, se realizó un video donde los investigadores del laboratorio expusieron la labor que ha tenido y tiene esta unidad, mostrando las instalaciones, así como, parte del instrumental y del archivo meteorológico con el que cuentan. Además, durante una mañana, se realizaron visitas guiadas, en las que participaron tanto personal de la universidad como externo, en el que pudieron comprobar el funcionamiento de los distintos aparatos, la evolución de la observación meteorológica en la ciudad de Alicante, que cuenta ya con un siglo, y se dieron conocer muchas curiosidades sobre la climatología y meteorología que son desconocidas para el público en general.

### **3. DISCUSIÓN**

La educación constituye un elemento clave para la creación de capacidades adaptativas (PNACC, 2020). Motivo por el cual diferentes instituciones y universidades han realizado actividades relacionadas con la transferencia de conocimientos sobre los riesgos naturales y el cambio climático. Ejemplo de ello, son las publicaciones de libros, capítulos de libros, artículos de revista, artículos de prensa, conferencias, exposiciones, creación de paneles informativos temáticos, e incluso desarrollo de videojuegos que permiten abordar temas relacionados con el medio ambiente, el cambio climático o los riesgos naturales.

---

<sup>5</sup> Video divulgativo de la actividad “Observación del tiempo y procesamiento de datos climáticos” organizada por el Laboratorio de Climatología (<https://www.youtube.com/watch?v=x3Kf2syFsVA>).

En la escala internacional, entre muchos otros ejemplos, se puede destacar la publicación del libro titulado “El pequeño manual del cambio climático” de Nelles y Serrer (2020) en Alemania. Se trata de una obra en la que los autores responden de una manera sencilla e ilustrativa los procesos, causas y consecuencias del cambio climático, sus consecuencias en las personas y en el medio ambiente, así como respuestas o propuestas de actuación para hacer frente a este proceso climático. Para ello, realizaron un libro ilustrativo, con una sólida base científica y con textos cortos que explican los puntos fundamentales del cambio climático, con el objetivo de hacer comprensible, al mayor número de personas, sus causas y consecuencias, motivando al compromiso con el medio ambiente y la protección del clima.

En el ámbito nacional, en lo que respecta a entidades públicas, destacar ejemplos de formas de comunicación sobre el cambio climático y los riesgos naturales de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) y el Instituto Geológico y Minero de España (IGME). La AEMET ha propuesto una nueva forma de comunicar el cambio climático, señalando la necesidad de transmitir sobre todo hechos constatados y menos las proyecciones futuras, para tratar de concienciar a la sociedad sobre que el cambio climático es un proceso real y actual (Agencia Estatal de Meteorología, 2019). Esta rueda de prensa tuvo una gran repercusión mediática en España, tal como señala ReCambia (grupo de la Facultad de Comunicación de la Universidad de Sevilla dedicado a investigar la comunicación del cambio climático), como cuando se publicó el informe especial del IPCC sobre las consecuencias de un calentamiento de 1,5°C (Del Campo Hernández, 2021). Otra forma de fomentar la educación y la comunicación del cambio climático se produjo con la publicación del informe sobre el estado del clima en España de 2019. Asimismo, la AEMET hace un uso adecuado de comunicación sobre cuestiones ambientales, climáticas y meteorológicas, a través de las redes sociales (Twitter, Instagram, Facebook, Telegram, Youtube...), en las que se destaca que el empleo de *hashtags* favorece el debate y la agrupación de contenidos con un tema, además de las indicaciones de la OMM, y de otras acciones como la prensa, la radio, televisión e internet.

El IGME, desde el año 2013-2020, desarrolla un programa de educación no formal denominado “Venero Claro-Agua”, dirigido a niños, niñas y preadolescentes, orientado a concienciar a la población infantil de la importancia de la prevención de los desastres naturales, en concreto, las inundaciones. Las actuaciones consisten en actividades formativas diversas (juegos grupales, concursos, charlas, manejos de instrumental, videojuegos...), que se llevan a cabo con grupos de niños que participan en los campamentos estivales en la Colonia infantil “Venero Claro” (Fundación Ávila), situada en plena sierra de Gredos, a orillas del río Alberche, en el término municipal de Navalunga (provincia de Ávila) (Díez-Herrero et al., 2020). En lo referente a los videojuegos, Díez-Herrero et al. (2020) utilizan el famoso videojuego llamado *Minecraft*,

que se trata de un videojuego de tipo creativo, es decir, permite crear paisajes y relieves a partir de elementos de construcción. Este videojuego puede ser utilizado de forma divulgativa en el ocio, tiempo libre y en la enseñanza formal y no formal, como ya es usado en diversos centros educativos de todo el mundo, incluido nuestro país. En este caso, los autores han reconstruido el paisaje donde se ubica la Colonia infantil “Venero Claro”, con las construcciones existentes, y realizan una simulación del comportamiento del agua en caso de crecida o avenida del río Alberche, obteniendo como resultado las zonas inundables de ese espacio, así como las infraestructuras afectadas por la crecida. Se trata de un programa de educación mediante un videojuego en el que pueden participar un gran número de personas que, en este caso tratan las cuestiones referidas a las inundaciones. El *Minecraft* ofrece infinitas posibilidades para recrear diferentes riesgos naturales (atmosféricos y terrestres), como inundaciones, incendios forestales, desertificación, contaminación, entre otros, relacionados con el cambio climático y sus efectos. Asimismo, también se puede enfocar en diferentes ámbitos de trabajo, como al clima y la climatología, los tipos de tiempo, el desarrollo sostenible, la economía circular, la infraestructura verde y azul, la apuesta por energías renovables con la instalación de placas solares, turbinas eólicas o energía hidráulica; el fomento de la agricultura (ecológica), la ganadería, las conservación de espacio naturales, repoblación forestal, entre muchas otras posibilidades, que evidencian que los videojuegos pueden cumplir a la perfección las tareas divulgativas y de concienciación sobre todas estas cuestiones.

En el ámbito de la academia, la inexistencia de una línea de investigación sólida sobre la enseñanza del cambio climático desde la Didáctica de la Geografía y las Ciencias Sociales en España es un indicio de la necesidad existente en cuanto a la producción científica sobre la didáctica del cambio climático. Recientes trabajos realizados por Morote et al. (2022), Morote Seguido y Hernández Hernández (2020a) y Morote Seguido (2019a) ponen de manifiesto la situación en la que se encuentra la didáctica de la geografía en lo relativo al cambio climático y los riesgos naturales en la enseñanza universitaria, y se hace patente la necesidad de reforzar dicha materia en las etapas de enseñanza obligatoria. De dicha necesidad surgen varias publicaciones que centran su análisis en cómo se explica el cambio climático en los manuales de ciencias sociales en las etapas educativas de primaria (Morote & Olcina, 2021; Morote Seguido, 2019b) y secundaria (Navarro Díaz et al., 2020; Serantes-Pazos, 2015), donde en la mayoría de las veces predomina la falta de rigor científico. Las propuestas didácticas desde la disciplina geográfica tratan la cuestión del cambio climático desde la perspectiva de los riesgos naturales, como factor que aumenta la vulnerabilidad, manifestando la gran importancia que tienen las salidas de campo para comprender e interpretar un territorio concreto (Morote Seguido, 2017; Morote Seguido & Hernández Hernández, 2020b;

Morote Seguido & Pérez Morales, 2019; Morote Seguido & Moltó Mantero, 2017; Morote Seguido & Souto González, 2020).

En cambio, son más numerosas las experiencias didácticas que abordan la crisis climática desde la didáctica de las Ciencias Naturales como la Biología y Geología, y la Física y Química. Son abundantes las propuestas con realización de experiencias prácticas de laboratorio para los diferentes niveles de la educación secundaria como las expuestas por Sónora et al. (2009) entre las que se encuentran: la representación de forma sencilla de las corrientes de convención, comprobar el efecto regular de la temperatura del agua, simular el efecto invernadero y el deshielo de los polos o calcular la huella de carbono del centro educativo. Esta última puede abarcar un curso escolar completo y ser desarrollado como proyecto de investigación por el alumnado de ESO (Martín Díaz, 2009). También se pueden abordar experiencias concretas de laboratorio como la elaboración de un sumidero de CO<sub>2</sub> (Boronat Gil et al., 2018). De igual manera, existen propuestas de actividades en el aula con el manejo de datos científicos, empleando imágenes de los modelos matemáticos extraídas del quinto informe del IPCC (Domènech Casal, 2014) o interpretando mapas de las corrientes oceánicas y observando datos para relacionar y establecer relaciones causales (Mata Bardallo & Rodríguez Domínguez, 2019).

Por otro lado, Gómez Trigueros (2020) pone de relieve el empleo de las TIC para la enseñanza del cambio climático, en una intervención didáctica en el Grado de Educación Primaria en la Universidad de Alicante, para la formación de futuros maestros dentro de un marco interdisciplinar.

Desde el auge de la pandemia de la COVID-19, las universidades, han hecho una apuesta decida sobre la transición hacia la digitalización, internet se ha convertido en la primera fuente de información en una sociedad audiovisual, digital e intercomunicada (Picó Garcés, 2021), con un enorme impacto positivo (FECYT, 2019). En este sentido, las universidades han asumido su rol de instituciones de carácter científico para llevar a cabo actividades relacionadas con el cambio climático y sus efectos. Por este motivo, la Confederación de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) firma la iniciativa mundial de los centros de educación superior sobre el estado de emergencia el 27 de septiembre de 2019, en el que señalan que su papel como institución es clave para hacer frente al cambio climático y que, para ello, se debe preparar a los jóvenes con los conocimientos y habilidades necesarios para poder responder ante el gran reto del siglo XXI (Picó Garcés, 2021). Por tanto, las universidades se comprometen a materializar tres acciones: 1) movilización de recursos para la investigación y técnicas aplicadas y dedicadas al cambio climático; 2) conseguir una huella cero de carbono en el año 2030 o en 2050 como muy tarde; 3) el apoyo a la creación de programas de educación ambiental y sostenibilidad en los campus, siguiendo los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Como ejemplo de estas cuestiones, la Universitat de Jaume I (Castellón, Comunidad Valenciana, España), ha sido pionera en el fomento de la innovación de la comunicación científica institucional en el ámbito del cambio climático (Picó Garcés, 2021). Esto se debe a una serie de iniciativas interesantes, en la cual conviene destacar, la puesta en marcha del Living Lab Planeta Debug Videojuegos, conocimiento, serendipia y concreción en el puzzle del cambio climático en septiembre de 2019, con el apoyo de la Fundación Daniel y Nina Carasso (Picó Garcés, 2021). Con la iniciativa Ágora Digital se avanzó en la cultura del youtuber y del videojuego en la comunicación científica, basados en narrativas para difundir conceptos científicos y áreas de conocimiento para promover vocaciones científicas e intereses ambientales. Para ello, se han elaborado una serie de videojuegos con la finalidad de comprender los desafíos contemporáneos como los retos que afectan a la sociedad, el cambio climático, la destrucción de ecosistemas, la escasez de recursos, la despoblación rural, entre otros. Esta propuesta es denominada Planeta Debug que integra varias acciones científicas, artísticas y sociales para favorecer cambios sociales y crear conciencia ciudadana ante los actuales retos ambientales. Algunas de estas líneas se encuentran en fase de diseño, como la formación del profesorado de primaria y secundaria que, a su vez, integren el diseño de videojuegos contra el cambio climático en sus clases. El trabajo es realizado por nueve grupos de investigación que han realizado estudios y experimentos asociados a esta materia, con los alumnos de tercer grado, para que desarrollen videojuegos centrados en las temáticas ambientales y el cambio climático. Hasta la fecha, se han realizado nueve videojuegos, centrados en la lucha contra la contaminación, la mejora de la salud y la eficiencia energética, a través de diversas dinámicas del juego (Picó Garcés, 2021).

#### **4. CONCLUSIONES**

La geografía se ha postulado a lo largo de la historia como la ciencia capaz de dar explicación a la interrelación del ser humano con el territorio. El resultado de estas interacciones, donde las sociedades han sido protagonistas de la transformación y ocupación de espacios caracterizados por su peligrosidad, ha dado lugar a la creación del concepto sociedades del riesgo. Este concepto da cuenta de la importancia que ha adquirido a lo largo de la historia la concienciación sobre los riesgos naturales, y que en la actualidad se ve potenciada por el proceso de cambio climático.

Por tanto, surge la necesidad de llevar a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje en materia de cambio climático y riesgos naturales basado en la rigurosidad científica. Para ello, se dispone de los informes elaborados por el IPCC, donde la educación ha ido ganando un mayor peso como tarea de concienciación y sensibilización a la ciudadanía desde 1990 hasta la actualidad. En el contexto nacional, la aprobación de la Ley 7/2021 de

cambio climático y transición energética supone un punto de partida para el tratamiento del cambio climático en el sistema educativo general y regional.

A partir de esta investigación se puede indagar acerca de la necesidad de abordar la temática del cambio climático en los niveles de secundaria y bachillerato, con el objetivo de crear conciencia sobre este problema global, que es el principal reto social del siglo XXI. Para tal fin, se han analizado las propuestas bibliográficas existentes que abordan la cuestión del cambio climático en el aula, existiendo un amplio consenso sobre la necesidad de que esta temática se aborde con mayor rigor científico. Algunos ejemplos sobre ello son las publicaciones realizadas por Martínez Fernández y Olcina Cantos (2019) y Nelles y Serrer (2020), encaminadas a la enseñanza-aprendizaje del cambio climático a partir de la evidencia científica.

Aunque en los últimos años se ha producido una creciente movilización del alumnado en aspectos relacionados con la crisis climática actual, es necesario profundizar en la mejora de los contenidos a enseñar en el aula sobre el cambio climático, que deben alejarse de los mensajes extremos o de carácter catastrófico y apostar por el rigor de los datos científicos y los informes oficiales sobre la cuestión. Todo ello con el objetivo de conseguir una sociedad mejor adaptada a los futuros escenarios del cambio climático. El desarrollo de materiales sobre el cambio climático y sus extremos atmosféricos contemplados, para el contexto español, en la nueva Ley de Educación (LOMLOE; Ley 3/2020, de 29 de diciembre) puede constituir un marco idóneo para el aprendizaje de este tema en niveles preuniversitarios. Además, es de vital importancia establecer un nuevo horizonte en la enseñanza, enmarcada en la Agenda 2030 y el desarrollo de los ODS (Naciones Unidas. Asamblea General, 2015), como herramienta para crear conciencia, cambiar actitudes y formar una sociedad sostenible y resiliente.

En este sentido otros países ya han desarrollado iniciativas a la hora de enmarcar el cambio climático en el aula. Por ejemplo, en Reino Unido se han incorporado profesores especialistas sobre cambio climático en Educación Primaria y Secundaria, los cuales están acreditados por Naciones Unidas (Morote Seguido & Olcina Cantos, 2020, p.173), mientras que en Italia va a incluir (o ha incluido) esta temática en la educación (Bustos, 2020). Sin embargo, el traslado de la temática del cambio climático al aula debe tratarse a partir de una serie de premisas, que eviten el acercamiento al catastrofismo y a la formulación de teorías sensacionalistas. Para ello, es necesario educar no solo a los estudiantes, sino a la población en general, evitando la propagación de *fake news* y la desinformación por parte de los distintos medios de comunicación. La aparición del movimiento juvenil “*Friday For Future*” supuso una apuesta en firme por los más jóvenes

para su implicación en la defensa del planeta y en la lucha contra cambio climático, ya que ellos heredaran los resultados de las iniciativas que se lleven a cabo en la actualidad. Por lo tanto, es importante el papel que juegan las instituciones académicas en lo que a la comunicación social y divulgación de la ciencia se refiere. En este caso, el Laboratorio de Climatología de la Universidad de Alicante es, actualmente, uno de los máximos representantes nacionales en la divulgación de la meteorología, el cambio climático y los riesgos atmosféricos. Prueba de ello son las numerosas iniciativas en las que participa, desde charlas y conferencias, hasta la realización de visitas guiadas por sus instalaciones, favoreciendo así la transferencia de conocimiento entre la universidad y los centros de educación secundaria. Muchas de estas actividades trascienden más allá del ámbito académico y están destinadas a enseñar y dar a conocer estas materias desde un punto de vista cercano, con un lenguaje más coloquial, pero sin la pérdida de rigor científico que le caracteriza. Las redes sociales, son en la actualidad los principales medios de información, de ahí que la divulgación y enseñanza a través de ellas sea muy importante, sobre todo a la hora de contribuir a crear una sociedad con más cultura y conciencia ambiental.

## REFERENCIAS

- Agencia Estatal de Meteorología. (2019, March 27). *Efectos del Cambio Climático en España*. [http://www.aemet.es/es/noticias/2019/03/Efectos\\_del\\_cambio\\_climatico\\_en\\_espanha](http://www.aemet.es/es/noticias/2019/03/Efectos_del_cambio_climatico_en_espanha)
- Boronat Gil, R., Gómez Tena, M., & López Pérez, J. P. (2018). Diseño experimental de un sumidero de CO<sub>2</sub> y sus implicaciones en el cambio climático. Una experiencia de trabajo con alumnos en el laboratorio de Educación Secundaria. *Revista Eureka Sobre Enseñanza y Divulgación de Las Ciencias*, 15(1), 1202. [https://doi.org/10.25267/rev\\_eureka\\_ensen\\_divulg\\_cienc.2018.v15.i1.1202](https://doi.org/10.25267/rev_eureka_ensen_divulg_cienc.2018.v15.i1.1202)
- Bustos, W. (2020). La educación sobre el cambio climático será obligatoria en Italia. *Bioguía*. [https://www.bioguia.com/ambiente/italia-educacion-cambio-climatico\\_50509185.html](https://www.bioguia.com/ambiente/italia-educacion-cambio-climatico_50509185.html)
- Del Campo Hernández, R. (2021). La comunicación del cambio climático desde AEMET. In J. Romero & J. Olcina (Eds.), *Cambio climático en el mediterráneo. Procesos, riesgos y políticas*. (pp. 143–154). Tirant Humanidades.
- Díez-Herrero, A., Hernández Ruíz, M., Díez Marcelo, P., & Carrera Torres, C. (2020). Programa de educación infantil en el riesgo de inundaciones “Venero Claro-Agua” (Ávila). In M. I. López-Ortiz & J. Melgarejo Moreno (Eds.), *Riesgo de*

*inundación en España: análisis y soluciones para la generación de territorios resilientes* (pp. 1191–1199). Alicante: Universidad de Alicante.

- Domènech Casal, J. (2014). Contextos de indagación y controversias sociocientíficas para la enseñanza del Cambio Climático. *Enseñanza de Las Ciencias de La Tierra: Revista de La Asociación Española Para La Enseñanza de Las Ciencias de La Tierra*, 22(3), 287–296.
- FECYT. (2019). Percepción social de la ciencia y la tecnología 2018. In J. Lobera & C. Torres-Albero (Eds.), *Percepción social de la ciencia y la tecnología 2018* (Fundación).
- Gómez Trigueros, I. M. (2020). El cambio climático y la enseñanza interdisciplinar: una propuesta didáctica al reto educativo del siglo XXI. In J. Gómez Cantero, C. Morán Martínez, J. Losada Gómez, & F. Carnelli (Eds.), *The climate crisis in Mediterranean Europe: cross-border and multidisciplinary issues on climate change* (Vol. 3, Issue 1, pp. 163–181). Il Sileno Edizioni.
- IPCC. (1990). *Climate Change. The IPCC Response Strategies*. <https://www.ipcc.ch/report/ar1/wg3/>
- IPCC. (1995). *Climate Change 1995. Impacts, adaptations and mitigation of climate change: scientific-technical analyses*. Press Syndicate of the University of Cambridge. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9178.003.0005>
- IPCC. (2001). *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability* (J. J. McCarthy, O. F. Canziani, N. A. Leary, D. J. Dokken, & K. S. White (eds.)). <https://www.ipcc.ch/report/ar3/wg2/>
- IPCC. (2007). *Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (L. A. M. [B. Metz, O.R. Davidson, P.R. Bosch, R. Dave (ed.)). Cambridge University Press. <https://www.ipcc.ch/report/ar4/wg3/>
- IPCC. (2014). *Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* (E. principal de Redacción, R. K. Pachauri, & L. A. Meyer (eds.)).
- IPCC. (2018). *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change* ( and T. W. Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor (ed.)).

- IPCC. (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (R. Y. and B. Z. Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi (ed.)). Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. <https://doi.org/10.1017/9781009157896>
- IPCC. (2022). *Resumen Grupo2 Climate Change 2022. Impacts, Adaptation and Vulnerability*. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>
- Jefatura del Estado. (2020). Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial Del Estado*, 340, 30 de diciembre, 122868–122953. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>
- Martín Díaz, M. (2009). Cambio climático y consumo energético en un instituto de educación secundaria. *Enseñanza de Las Ciencias: Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, 2125–2128. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6905776&orden=0&info=link>
- Martín Vide, J. (2009). Conceptos previos y conceptos nuevos en el estudio del cambio climático reciente. *Investigaciones Geográficas*, 49, 51–63. <https://doi.org/10.14198/ingeo2009.49.03>
- Martínez Fernández, L. C., & Olcina Cantos, 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. <https://doi.org/10.5209/aguc.64680>
- Mata Bardallo, S., & Rodríguez Domínguez, S. (2019). El cambio climático en el aula: un nuevo desafío educativo. *Alambique: Didáctica de Las Ciencias Experimentales*, 98, 28–34. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=7125649>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2022). Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. *Boletín Oficial Del Estado*, 76, 30 de marzo, 41571–41789. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/29/217/con>
- MITECO. (2020). *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030* (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) (ed.)). [https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/pnacc-2021-2030\\_tcm30-512163.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/pnacc-2021-2030_tcm30-512163.pdf)
- Morote Seguido, A.-F. (2017). El Parque Inundable “La Marjal” de Alicante (España) como propuesta didáctica para la interpretación de los espacios de riesgo de

- inundación. *Didáctica Geográfica*, (18), 211-230. <https://didacticageografica.age-geografia.es/index.php/didacticageografica/article/view/390>
- Morote, Á.-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>
- Morote, Á.-F., Olcina, J., & Hernández, M. (2022). Teaching Atmospheric Hazards in the Climate Change Context—Environmental Didactic Proposals in the Mediterranean Region for Secondary Schools. *Environments*, 9(2), 29. <https://doi.org/10.3390/environments9020029>
- Morote Seguido, Á.-F. (2015). El laboratorio de climatología de la Universidad de Alicante. Enseñanza, divulgación e investigación de la Geografía. In R. Sebastián Alcaraz & E. M. Tonda Monllor (Eds.), *Investigar para innovar en la enseñanza de la geografía* (pp. 267–280). Grupo de Didáctica de Geografía. Asociación de Geógrafos Españoles.
- Morote Seguido, Á.-F., & Hernández Hernández, M. (2020a). Enseñanza-aprendizaje sobre el cambio climático y los riesgos naturales. Una aproximación desde la Didáctica de la Geografía. In R. (Coord. . Roig-Vila, J. M. Antolí Martínez, R. Díez Ros, & N. Pellín Buades (Eds.), *Redes de Investigación e Innovación en Docencia Universitaria. Volumen 2020* (pp. 95–103). Instituto de Ciencias de la Educación.
- Morote Seguido, Á.-F., & Hernández Hernández, M. (2020b). La formación y percepción sobre el riesgo de inundación. Una exploración a partir de las representaciones sociales del futuro profesorado de educación primaria. In M. I. López Ortiz & J. Mergarejo Moreno (Eds.), *Riesgo de inundación en España: análisis y soluciones para la generación de territorios resilientes* (pp. 1143–1152). Universidad de Alicante. <http://hdl.handle.net/10045/109017>
- Morote Seguido, Á.-F., & Olcina Cantos, J. (2021). Riesgos atmosféricos y cambio climático: propuestas didácticas para la región mediterránea en la enseñanza secundaria. *Investigaciones Geográficas*, 1–26. <https://doi.org/10.14198/ingeo.18510>
- Morote Seguido, Á.-F., & Pérez Morales, A. (2019). La comprensión del riesgo de inundación a través del trabajo de campo: una experiencia didáctica en San Vicente del Raspeig (Alicante, España). *Vegueta: Anuario de La Facultad de Geografía e Historia*, 19, 609–631.
- Morote Seguido, Á.-F. (2016). El laboratorio de climatología de la universidad de Alicante. Enseñanza, divulgación e investigación de la geografía. In R. Sebastián Alcaraz &

E. M. Tonda Monllor (Eds.), *La investigación e innovación en la enseñanza de la Geografía* (pp. 275–289). Publicaciones de la Universidad de Alicante.

- Morote Seguido, Á. F. (2019a). La enseñanza del cambio climático en la Educación Primaria. Exploración a partir de las representaciones sociales del futuro profesorado y los manuales escolares de Ciencias Sociales. *ENSAYOS, Revista de La Facultad de Educación de Albacete*, 34(2), 213–228. <https://doi.org/10.18239/ensayos.v34i2.2129>
- Morote Seguido, Á. F. (2019b). Percepción de los futuros maestros de primaria sobre el riesgo de inundación. La geografía como herramienta para lograr una sociedad más resiliente al cambio climático. *Papeles de Geografía*, 65, 67–88. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6018/geografia.366341>
- Morote Seguido, Á. F., & Moltó Mantero, 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*, 4379(32), 109. <https://doi.org/10.7203/dces.32.9624>
- Morote Seguido, Á. F., & Olcina Cantos, 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 Seguido, Á. F., & Souto González, X. M. (2020). Educar para convivir con el riesgo de inundación. *Estudios Geográficos*, 81(288), 1–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.3989/estgeogr.202051.031>
- Morote, A.-F. y Olcina, J. (2023). Cambio climático y educación. Una revisión de la documentación oficial. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 69(1), 107-134. <https://doi.org/10.5565/rev/dag.749>
- Naciones Unidas. Asamblea General. (2015). *Resolución 70/1. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. 25 de septiembre*, 40. <https://undocs.org/es/A/RES/70/1>
- Navarro Díaz, M., Moreno Fernández, O., & Rivero García, A. (2020). El cambio climático en los libros de texto de educación secundaria obligatoria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 25(87), 957–985. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=7604721>
- Nelles, D., & Serrer, C. (2020). *El pequeño manual del cambio climático*. Barcelona: Grijalbo.
- Olcina Cantos, J. (2017). La enseñanza del tiempo atmosférico y del clima en los niveles educativos no universitarios. Propuestas didácticas. In R. Sebastián & E. Tonda

- (Eds.), *Enseñanza y aprendizaje de la Geografía para el siglo XXI* (pp. 119–148). Alicante: Universidad de Alicante.
- Picó Garcés, M. J. (2021). Innovar la comunicación del cambio climático desde la universidad pública. In J. Romero & J. Olcina (Eds.), *Cambio climático en el mediterráneo. Procesos, riesgos y políticas*. (pp. 155–175). Valencia: Tirant Humanidades.
- Serantes-Pazos, A. (2015). Como abordan o Cambio Climático os libros de texto da Ensinanza Secundaria Obligatoria na España. *AmbientalMENTEsustentable: Revista Científica Galego-Lusófona de Educación Ambiental*, 20, 249–262. <https://doi.org/10.17979/ams.2015.2.20.1609.1603>
- Sóñora, F., Rodríguez-Ruibal, M. M., & Troitiño, R. (2009). Un modelo activo de educación ambiental: prácticas sobre cambio climático. *Enseñanza de Las Ciencias de La Tierra*, 17(2), 196–206.
- Tonda-Monllor, E.-M., & Sebastián-Alcaraz, 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.

Didáctica Geográfica nº 25, 2024, pp. 159-179

DOI: <https://doi.org/10.21138/DG.703>

ISSN electrónico: 2174-6451

## **DE LOS TEÓRICOS EN CÓMO ENSEÑAR LA CIUDAD, A LO QUE APRENDEN LOS ESTUDIANTES: LA RUTA DE LA GEOGRAFÍA URBANA ESCOLAR EN ESPAÑA Y COLOMBIA**

**FROM THEORISTS ON HOW TO TEACH CITIES, TO WHAT STUDENTS LEARN: THE ROUTE OF SCHOOL URBAN GEOGRAPHY IN SPAIN AND COLOMBIA**

**DES THÉORICIENS SUR LA MANIÈRE D'ENSEIGNER LA VILLE À CE QUE LES ÉLÈVES APPRENNENT: LE PARCOURS DE LA GÉOGRAPHIE URBAINE À L'ÉCOLE EN ESPAGNE ET EN COLOMBIE**

Mario Fernando Hurtado Beltrán   
Universidad Pedagógica Nacional de Colombia (Colombia)  
[mfhurtadob@pedagogica.edu.co](mailto:mhurtadob@pedagogica.edu.co)

Recibido: 18/06/2023

Aceptado: 07/11/2023

### **RESUMEN:**

La enseñanza de la ciudad en la escuela es el tema de interés de este trabajo producto de la investigación doctoral denominada: Las tradiciones de la geografía urbana escolar en España y Colombia, análisis desde la polis, la civitas y el urbs, realizada por el mismo autor. En la misma, se busca identificar qué ocurre con lo que escriben los académicos y los teóricos sobre cómo se debe enseñar la ciudad, y que tanto aprenden en realidad los estudiantes. Para ello, la investigación parte por la revisión documental de los artículos académicos sobre la enseñanza de la ciudad, pasa por la comparación de los lineamientos

curriculares nacionales en España y Colombia, la elaboración de textos escolares, su implementación en el aula, las experiencias de profesores innovadores y por último las evidencias de lo que aprenden los estudiantes, con el resultado de seis instituciones educativas, tres en Valencia (España) y tres en Bogotá (Colombia).

**PALABRAS CLAVE:**

Enseñanza de la ciudad; profesores innovadores; polis, civitas; urbs.

**ABSTRACT:**

The way in which cities are taught in school is the subject of this research, the product of a doctoral thesis entitled: The traditions of school urban Geography in Spain and Colombia, analysis from the polis, civitas and urbs, written by the author. The thesis seeks to identify what happens to what academics and theorists write about how cities should be taught, and what students actually learn. To do this, the research begins by reviewing academic articles on the teaching of cities, then goes on to compare national syllabus guidelines in Spain and Colombia, the development of school texts, their implementation in the classroom, the experiences of innovative teachers and finally the evidence of what students learn, with results from six schools, three in Valencia (Spain) and three in Bogotá (Colombia).

**KEY WORDS:**

Teaching cities; innovative teachers; polis, civitas; urbs.

**RÉSUMÉ:**

L'enseignement de la ville est l'école est le sujet d'intérêt de ce travail produit de la recherche doctorale intitulée : Les traditions de la géographie urbaine scolaire en Espagne et en Colombie, analyse des polis, de la civitas et de l'urbs, réalisée par le même auteur. Il cherche à identifier ce qu'il advient de ce que les universitaires et les théoriciens écrivent sur la façon dont la ville devrait être enseignée et sur ce que les étudiants apprennent réellement. Pour cela, la recherche commence par la revue documentaire d'articles académiques sur l'enseignement de la ville, passe par la comparaison des orientations du programme d'études Nationales en Espagne et en Colombie, l'élaboration de manuels scolaires, leur mise en œuvre en classe, les expériences de enseignants et enfin la preuve de ce que les élèves apprennent, avec le résultat de six écoles, trois à Valence -Espagne et trois à Bogotá -Colombie.

**MOST-CLÉS :**

Education de la ville; professeurs innovants; polis; civitas; urbs.

## **1. INTRODUCCIÓN**

La transformación del espacio urbano se aceleró desde la segunda mitad del siglo XX. Una situación contraria a las miradas apocalípticas y de los detractores del crecimiento industrial que afirmaban que en las últimas décadas del siglo XX y las primeras del siglo XXI se vería un descenso de la población urbana ante la crisis industrial y el caos que llevaría el deterioro de los espacios urbanos frente a la degradación ambiental, energética y social.

Como lo afirma Horacio Capel, 2003:

*...pareciera que la ciudad, y sobre todo la gran ciudad, había llegado a su límite. Unas perspectivas alentadas por numerosos enemigos ideológicos de la ciudad, por los movimientos neo-rurales y finalmente apoyadas por los avances de la tecnología de la información y la comunicación. Las pequeñas ciudades e incluso los pueblos aparecían como la alternativa. Algunos han encontrado en la tecnología argumentos para apoyar su visión negativa de la ciudad, y para imaginar una red de ciudades pequeñas, sin las deseconomías y conflictos de las grandes, y conectadas mundialmente a través de sistemas de comunicación” (p.10).*

Sin embargo, las cifras muestran lo contrario, y cada año la concentración urbana es mayor. Según las cifras del Banco Mundial para 2022, el 56% de la población del planeta vivía en centros urbanos. Por primera vez, la población es más urbana que rural y las cifras son más contundentes en nuestro entorno. Por ejemplo, la población urbana de los países latinoamericanos ha llegado al 78%, en Colombia se acerca al 82% y en los países de Europa occidental como España la tasa de población urbana llega al 90%.

Asia y África, que siguen siendo más rurales, se están urbanizando de forma acelerada y, a diferencia de las predicciones, cada vez se concentran más en grandes ciudades. Según las proyecciones de población urbana de Naciones Unidas<sup>[1]</sup>, 23 de las 30 ciudades con más de 15 millones de habitantes que habrá en 2050 en el mundo, serán asiáticas y africanas y el crecimiento de las grandes urbes latinoamericanas se irá consolidando. Es por eso, que pensar en la enseñanza de la ciudad en la escuela se convierte en un tema central. Si bien, en el caso colombiano no hay un interés dentro de los lineamientos curriculares por abordar la ciudad y evaluar contenidos sobre ella, se hace prioritario que los educadores formen en ciencias sociales a partir de la experiencia urbana de sus estudiantes. En el caso de España, la ciudad está presente en los planes curriculares escolares tanto de la educación básica como secundaria, el interés es saber si eso que se encuentra en los libros y en los planes de estudio, es apropiado por los educadores y por los estudiantes. En esta investigación se han definido cuatro niveles de análisis que

buscan responder: cómo se define la política nacional para enseñar la ciudad, cómo se adapta a los sistemas educativos en las ciudades de Bogotá y Valencia, cómo la abordan los profesores que consideramos innovadores en el aula y por último, qué es lo que aprenden los estudiantes.

## **2. METODOLOGÍA**

Se han definido cinco categorías de análisis o escalas en las que se aprecia la concepción de la enseñanza de la ciudad, así como la perspectiva de comprensión que tiene cada uno de los niveles sobre la ciudad y el conocimiento de ella.

Se parte de la ciudad vista desde dos perspectivas

1. La institución escolar.
2. Los sujetos.

La institución escolar entendida como los actores políticos y el debate en el que se enfrenta la escuela desde dos miradas que compiten: la pedagogía y la psicología, a partir de el abordaje sobre la enseñanza de la ciudad, los profesores innovadores y lo que aprenden los estudiantes. Y desde los sujetos, varios actores que participan en los materiales para la enseñanza de la ciudad como los académicos, los funcionarios, las empresas o editoriales que elaboran libros didácticos, los profesores y los estudiantes.

La mirada de la ciudad se hace desde una perspectiva que supera la morfología y por eso, la investigación se apoya en la interpretación de la ciudad que tiene Horacio Capel(2002) y es desde una concepción dialéctica que incluye la ciudadanía, la política y el urbanismo y que se referencia desde sus orígenes en la Roma Antigua como Polis, Civitas et Urbs.

### **2.1. Primera Categoría**

La academia, entendida como los investigadores sobre la ciudad y su forma de enseñarla. Este es un trabajo documental de las investigaciones, las publicaciones y los escritos de los últimos 10 años sobre la enseñanza de la ciudad. así como los aportes de grupos de investigación o de profesores que tienen en sus intereses la enseñanza del medio urbano, la geografía o las ciencias sociales desde una perspectiva ciudadana como es el caso del Geoforo, Geopaideia, La Redlodgeo y Nos Propomos.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> [www.geopaideia.org](http://www.geopaideia.org) para la revisión documental de la producción académica, <https://www.centromanes.org/> para la revisión de manuales escolares y las páginas del Geoforo y de Nos propomos para la revisión de autores y documentos publicados.

## **2.2. Segunda Categoría**

Concepciones teóricas e ideológicas que se unen a las políticas legislativas en España y Colombia. Para España, La Ley Orgánica de Educación – LOMCE (2013)<sup>2</sup> y en Colombia, desde la Ley 115 los Estándares Básicos y la titulación con la norma técnica que son los DBA (Derechos Básicos de Aprendizaje) además, de las competencias que evalúa la Prueba Saber.

Este capítulo incluye la revisión del proyecto Manes de manuales escolares y la manualística como profesión,

## **2.3. Tercera Categoría**

Está relacionado con los libros de texto o manuales escolares en ambos países, desde una mirada de la evolución de los mismos, y donde se aplica el primer instrumento de la investigación que es la matriz de textos escolares que incluye seis series de libros de texto para evaluar secuencialidad, profundidad, conexión con el contexto del país, articulación con los lineamientos y los documentos teóricos, uso de recursos como cartografía, infografías e ilustraciones.

## **2.4. Cuarta Categoría**

Son los profesores que trabajan en el aula. De ese modo se puede hacer una comparación entre la teoría académica sobre la enseñanza de la ciudad, la elaboración de los libros de texto que abordan las temáticas para identificar cómo los profesores se apropian, utilizan o desarrollan nuevos contenidos. De igual forma, entender cómo se adaptan a las normativas locales y los niveles de innovación educativa que implementa el educador. Se han realizado entrevistas a profesores innovadores en el aula en cuatro instituciones educativas de la ciudad de Valencia y cuatro educadores de instituciones educativas colombianas.

El concepto de profesor innovador se asume de la ofrecida por Dewey (1916)<sup>3</sup> que, si bien no habla de innovación, fue pionero en mencionar una educación progresiva y la necesidad de que sea activa, significativa y adaptada a las necesidades de los estudiantes, es por eso que se sintetiza al profesor innovador como aquél que busca de forma constante enseñar e involucrar a sus estudiantes en el aprendizaje, que utiliza herramientas y tecnologías que pueden mejorar en ellos la experiencia educativa. Se pensó en profesores que cuenten con actitud proactiva, creativa y que han probado nuevos

---

<sup>2</sup> Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE)

<sup>3</sup> Dewey John. Democracia y educación. Una introducción a la filosofía de la educación. Editorial Morata. Madrid 1998.

métodos y estrategias educativas para adaptarse a las necesidades de los estudiantes, de las instituciones educativas y del entorno donde desarrollan sus clases.

## **2.5. Quinta Categoría**

Son estudiantes de cuatro instituciones educativas, tres en Colombia y tres en Valencia. Donde a partir de una serie de preguntas, dan cuenta de lo que entienden y comprenden del espacio urbano que habitan y viven. La relación y la articulación de los cuatro niveles permitirá hacer una propuesta sobre mejores prácticas para la enseñanza de la ciudad en España y en Colombia y una apuesta por implementarla de forma experimental en una institución educativa de la ciudad de Bogotá.

## **3. RESULTADOS**

### **3.1. Primera categoría: desde los estudios urbanos**

En España han surgido autores que en los últimos 30 años han desarrollado propuestas y estudios sobre cómo abordar la enseñanza de la ciudad. Destaca Joan Pagès Blanch<sup>4</sup>, quien ha abordado la enseñanza de la ciudad desde una perspectiva crítica y participativa. Sus obras “Educación geográfica y ciudad: de la geografía urbana a la educación en la ciudad” y “Geografía urbana crítica y enseñanza de la ciudad” son ampliamente citadas en el ámbito académico. Para el caso de Francisco García se revisó el libro *Las ideas de los alumnos y la enseñanza del medio urbano la relevancia educativa sobre las concepciones de la ciudad de 2013*. Por último, se ha revisado los trabajos de Jaume Trilla Bernet sobre la idea de la ciudad educadora y la escuela de 2015 o los aportes de Ángel Pueyo entre otros artículos sobre ciudad, enseñanza y textos escolares.

Por último, entre los referentes revisados en España sobre educación geográfica y ciudad, se encuentra Xosé Souto<sup>5</sup>, autor que ha investigado y escrito sobre la necesidad de incorporar la enseñanza de la ciudad en la educación geográfica. Ha destacado cómo la ciudad puede ser un recurso didáctico valioso para desarrollar habilidades geográficas y comprender la complejidad de los procesos urbanos desde el pensamiento crítico y la ciudadanía activa.

El profesor Souto ha explorado cómo se pueden abordar las desigualdades y los problemas sociales en el entorno urbano, fomentando el compromiso cívico y la participación ciudadana. Así, como proponer enfoques pedagógicos específicos para la enseñanza de la ciudad, el aprendizaje basado en proyectos, la educación crítica y el

---

<sup>4</sup> Joan Pagès Blach, fue profesor de la UAB desde 1977 y se enfocó en los estudios sobre la enseñanza de la ciudad en la escuela, a partir de su experiencia como profesor escolar.

<sup>5</sup> Xosé Manuel Souto, Geógrafo, profesor de geografía y didáctica de las Ciencias Sociales.

enfoque de la educación geográfica para la ciudadanía. Ha destacado la importancia de involucrar a los estudiantes en la investigación y el análisis de su entorno urbano, al fomentar el aprendizaje experiencial y significativo. Por último, se interesa por cómo la enseñanza de la ciudad puede contribuir a formar ciudadanos activos y comprometidos con su entorno urbano. Ha investigado prácticas de participación ciudadana en la toma de decisiones urbanas y ha reflexionado sobre cómo integrar estas experiencias en la educación para fomentar la responsabilidad y la acción colectiva.

En el caso de Latinoamérica, los intereses de autores que investigan desde la Red de la didáctica de la geografía (RedLadgeo) como Sonia Castellar, Lana Calvalcanti, Fabián Araya, Amanda Rodríguez M, Nubia Moreno entre otros, se han enfocado en las siguientes temáticas que se sintetizan a continuación:

Educación para la ciudadanía, donde se ha hecho énfasis en la relevancia de enseñar a los estudiantes sobre los derechos y responsabilidades ciudadanas, así como promover la participación cívica y la conciencia social. Los autores han buscado formas de incorporar estos temas en el currículo, para fomentar una educación más inclusiva y democrática. Es quizá la temática más relevante, y que tiene una alta carga ideológica desde una perspectiva de autores progresistas como Milton Santos, Daniel Hiernaux, Alicia Lindón e incluso la mirada de la escuela desde Paulo Freire. Es por ello, que la enseñanza de la ciudad adquiere una conotación que se encarga en la geografía radical y desde allí se han planteado los postulados para llevar a la escuela.

Otras temáticas relevantes están asociadas a la educación ambiental urbana, debido al crecimiento de las ciudades y los desafíos ambientales asociados, se ha prestado atención a la educación ambiental urbana. Esto implica enseñar a los estudiantes sobre la importancia de la sostenibilidad, la conservación del medio ambiente y la planificación urbana para crear ciudades más habitables y resilientes. También, dentro de las preocupaciones sobre las temáticas a llevar en las escuelas latinoamericanas aparece la educación intercultural y diversidad urbana, esto debido a la gran diversidad étnica y cultural. La educación intercultural busca promover el respeto y la valoración de la diversidad, así como desarrollar una conciencia intercultural entre los estudiantes. Se ha investigado sobre cómo la educación puede abordar los desafíos y promover la inclusión en contextos urbanos diversos.

Los estudios de los académicos para enseñar en las escuelas sobre la ciudad se han basado en pedagogías críticas y transformadoras, hay una tendencia en los últimos años en los autores de América Latina, por explorar la importancia de adoptar enfoques pedagógicos críticos y transformadores en la enseñanza de la ciudad. Los principios que se expresan en congresos regionales, conferencias y artículos se implican en cuestionar las estructuras de poder y las desigualdades presentes en las ciudades, y fomentar la reflexión y la acción para el cambio social. La educación popular y la pedagogía de Paulo

Freire han sido influencias significativas en este sentido. Desde los principios de Freire, también se ha desarrollado la educación urbana y el desarrollo local, por la necesidad de conectar la educación con las prácticas ciudadanas y el entorno urbano. Esto incluye explorar cómo la educación puede promover el emprendimiento y las habilidades para el empleo en el contexto urbano, así como desarrollar una conciencia de la historia y el patrimonio locales. Para el caso colombiano la mayoría de los autores sobre enseñanza y ciudad se alejan de los libros de texto y consideran que el trabajo en el aula responde solo a las necesidades que construya el educador en el aula.

En todos los casos de autores revisados, la mayoría no ha sido profesor de escuela y los que lo fueron, en promedio hace 20 años no ejercen, es decir, que se han alejado de la realidad de la escuela y las prácticas que se desarrollan en las mismas.

En ambos países también hay un creciente interés por los lenguajes alternativos como la imagen, el comic, temas de género o exclusión y ciudad, así como campos emergentes como la relevancia de la salida de campo o reflexiones como las desarrolladas por Moreno y Cely sobre literatura y ciudad.

Para el desarrollo de la investigación el autor central referido es Horacio Capel<sup>6</sup>, quien ha realizado investigaciones y escrito numerosos artículos y libros con las ciudades como tema central. Capel considera que la ciudad es un objeto de estudio fundamental en la geografía humana y en otras disciplinas sociales. Ha argumentado que la ciudad no solo debe ser analizada desde una perspectiva física o económica, sino también desde la dimensión social y cultural, toma en cuenta la diversidad de actores y procesos que la configuran. El autor ha investigado y reflexionado sobre las transformaciones urbanas, como la expansión de las ciudades, los procesos de gentrificación, la segregación socioespacial y los cambios en la estructura urbana. Ha analizado cómo estos procesos influyen en la vida cotidiana de las personas y en las dinámicas sociales y espaciales de la ciudad.

En su libro, la *Morfología de las ciudades* de 2002 Capel destaca la interacción entre la ciudad y la sociedad, enfatiza cómo la ciudad configura las relaciones sociales, la cultura y la identidad de sus habitantes. Asimismo, analiza la influencia de la sociedad en la planificación y el desarrollo urbano, es allí donde surge su apuesta por abordar la ciudad desde la polis, la civitas y el urbs. Es decir una mirada que supere el espacio urbano como físico e incorpore la acción política y al gobierno y la ciudadanía como un actor activo de la ciudad. Desde ahí parte el análisis para identificar si esos intereses y prácticas llegan a los estudiantes.

---

<sup>6</sup> Horacio Capel, geógrafo y catedrático de Geografía Humana en la Universidad de Barcelona, reconocido por sus contribuciones al campo de la geografía urbana y los estudios urbanos.

### **3.2. Segunda categoría: desde los lineamientos curriculares**

La LOMCE (Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa) es una legislación española que establece las directrices y las normas para el sistema educativo en España. Aunque la LOMCE menciona la enseñanza de la ciudad en un sentido más amplio, no aborda directamente este tema de manera específica. Sin embargo, la LOMCE establece algunos principios y objetivos generales que pueden relacionarse con la educación urbana.

La LOMCE promueve el desarrollo de competencias clave entre los estudiantes, que incluyen la competencia social y ciudadana para fomentar la comprensión de los derechos y responsabilidades ciudadanas, la participación activa en la sociedad y la promoción de valores democráticos. De igual forma promueve el aprendizaje basado en proyectos como una metodología educativa. Esta metodología puede ser aplicada para abordar temas relacionados con la ciudad, la comprensión de la realidad urbana y las problemáticas asociadas.

La LOMCE establece la importancia de la educación en valores, que incluye el respeto, la tolerancia, la convivencia y la solidaridad. Estos valores pueden ser abordados en el contexto de la ciudad, al promover conciencia social y el compromiso cívico. Sin embargo, la LOMCE es una ley marco que establece los principios generales de la educación en España, y su implementación puede variar en función de las comunidades autónomas y los centros educativos. Por lo tanto, las acciones específicas y los programas relacionados con la enseñanza de la ciudad pueden ser definidos en los currículos y planes de estudios de cada comunidad o centro educativo en particular. Eso hace que sea necesario revisar los textos escolares, porque en la normativa anterior, había lineamientos definidos en la enseñanza del medio urbano, la ciudad como pretexto para comprender las sociedades antiguas y la arquitectura y el patrimonio como herramientas para comprender la ciudad.

En Colombia los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) de 2016 complementaron los Lineamientos Curriculares de 2004. En el caso de Ciencias Sociales se definieron entre 7 y 8 derechos por grado. Sin embargo el abordaje de la ciudad o un interés por enseñar el medio urbano en la escuela es limitado, excepto unas temáticas sobre migraciones campo -ciudad en noveno o e desarrollo de los centros urbanos en sexto. Sin embargo, si se incorporan los derechos que desde la perspectiva de Capel pueden abordar en la escuela la polis y la cívitas.

El derecho a la participación, que implica la capacidad de los estudiantes para involucrarse en procesos de toma de decisiones y asumir responsabilidades ciudadanas. Esto puede relacionarse con la educación para la ciudadanía y la promoción de la participación ciudadana en la vida urbana, el derecho a la formación ciudadana, que busca promover valores cívicos, éticos y democráticos en los estudiantes. Esta formación

puede abordar temas relacionados con los derechos y responsabilidades ciudadanas, la participación política y la comprensión de la realidad urbana.

En el componente de las competencias ciudadanas en los estudiantes, se incluyen la capacidad para comprender y analizar la realidad social, cultural y política, así como para participar activamente en la construcción de una sociedad más justa y equitativa. Esta perspectiva puede vincularse con la educación urbana y la comprensión de la ciudad como contexto fundamental para el ejercicio de la ciudadanía. La implementación y el enfoque específico de la enseñanza de la ciudad pueden variar según los lineamientos curriculares y las políticas educativas de cada región y establecimiento educativo en Colombia. Por lo tanto, es fundamental consultar los currículos y programas de estudio específicos de cada institución para obtener una visión más detallada sobre la enseñanza de la ciudad en el contexto colombiano, debido a que la Ley 115 da autonomía a las instituciones educativas para planeación de clase, contenidos y desarrollo de modelos pedagógicos.

La primera evidencia es que las normativas nacionales poco tiene en referencia a los autores e investigadores de enseñanza de la ciudad, excepto en algunas normativas sobre la participación ciudadana y política. Por ello, se debe recurrir a los textos escolares que deben asumir las normativas nacionales pero con la incorporación de contenidos y es ahí donde deben acercarse a autores y referentes teóricos para la enseñanza de la ciudad.

### **3.3. Tercera categoría: desde el análisis comparativo de los textos escolares**

Para tener una perspectiva comparada de los textos escolares en ambos países se revisaron las series de libros de texto de dos editoriales que tienen presencia en España y Colombia: Editorial Vicens Vives con las series Nuevos Territorios Colombia grados 6 -7 -8 -9 y GH en Castellano, ESO 1, 2, 3 y 4. Editorial SM Colombia la serie Savia Ciencias Sociales grados 6, 7, 8 y 9. Proyecto Savia España grados 1, 2, 3 y 4 ESO. De igual forma, dos editoriales, una colombiana y otra española que solo tienen presencia editorial en sus países. Para Colombia la editorial Libros&Libros con la serie Secuencias Sociales de 6 a 9 grado y para España Editorial Anaya con la serie Suma Piezas para la Comunitat Valenciana ESO 1, 2 3 y 4. En total se revisaron 24 libros de texto.

Las series analizadas fueron publicadas todas entre 2016 y 2020, lo que hace que estén dentro de los marcos normativos nacionales analizados. En la matriz se definieron unas categorías centrales de análisis: *Urbus*, *Polis* y *Civitas*. Los niveles de análisis son, de profundidad y complejidad, claridad de los conceptos, uso de cartografía, integración de los componentes gráficos y fotográficos, referentes teóricos fundamentos pedagógicos - didácticos y temario (Figuras 1 y 2).

Categorías de análisis				
Urbs (ciudad)		Civitas (ciudadanía)		Polis (ejercicio de enseñanza política)
Niveles de análisis				
Niveles de análisis			Uso de cartografía	Integración y relación de componentes gráficos y fotográficos
Secuencialidad / Jerarquía de conceptos	Nivel de profundidad/ complejidad	Claridad de los conceptos		

FIGURA 1. Categorías de análisis de los textos escolares. Fuente: Elaboración propia.

Claridad de los conceptos				
Preciso en su mayor parte	Preciso en términos generales	Mínimamente preciso	Parcialmente preciso	Observaciones
Nivel de profundidad/ complejidad				
Muy complejo	Moderadamente complejo	De fácil acceso		Observaciones
Secuencialidad / Jerarquía de conceptos				
Secuencias claras	Secuencias con algunas rupturas			Observaciones

FIGURA 2. Claridad de conceptos y jerarquía en los textos escolares. Fuente: Elaboración propia.

En el análisis de la matriz se incluyó el porcentaje de contenidos asociados a la ciudadanía en cada uno de los libros y porcentaje total del contenido por serie de cada editorial, además, de la vinculación con otros contenidos de la historia y la geografía que permiten identificar procesos de articulación y de transversalidad. La matriz tiene las revisiones por país: España y Colombia y un comparativo entre los dos países.

Las conclusiones más destacadas son que: en el caso colombiano la presencia de la urbs es escasa, pocas o nulas referencias al ecosistema urbano, la arquitectura, la orientación, el uso de planos, el concepto de espacio público, las transformaciones urbanas, funciones de la ciudad o las redes de ciudades. En contraposición, hay una

fortaleza en aspectos como participación ciudadana, conflicto armado, resolución de conflictos, desigualdades sociales, cierre de brechas y participación política y ciudadana. Los libros han mejorado su organización gráfica, y se ha fortalecido el uso de infografías, sin embargo, presentan dificultades en secuencialidad y profundidad de los contenidos, en promedio en el caso colombiano el porcentaje del libro de texto que se dedica a temas de la polis, la civitas y el urbs es del 10.5%.

Para el caso español es evidente una mayor presencia en los textos escolares de las temáticas referentes a la ciudad como funciones, forma, estilos arquitectónicos y sobre todo el papel de la ciudad en los procesos históricos, una clara integración entre medio urbano y sociedades antiguas como Egipto, Roma, Grecia en 1º ESO, la ciudad medieval y colonial, así como los problemas de salubridad en 2º ESO, la ciudad industrial y la transformación urbana en 3º ESO y la globalización, las guerras mundiales en las ciudades, así como la expansión urbana en 4º ESO, además de unidades específicas sobre ciudad, forma, funciones, tipos, planos, transformación y ecosistema urbano en 3º ESO. Hay una riqueza gráfica, de ilustraciones y uno de cartografía. Sin embargo, las acciones políticas y ciudadanas no se perciben articuladas al medio urbano y se presentan de forma separada en otras apuestas temáticas, el porcentaje que dedican las series españolas a la polis, la civitas y el urbs es del 24%, más del doble que lo que le dedican los libros de texto colombianos.

### **3.4. Cuarta categoría: desde las experiencias de los profesores innovadores**

Se realizaron entrevistas a ocho profesores, cuatro en la ciudad de Bogotá y cuatro en la ciudad de Valencia, quienes enseñan ciencias sociales, todos con más de 10 años de experiencia docente. Además, de cuatro profesoras pensionadas, dos en Valencia y dos en Bogotá con una perspectiva de su experiencia de la enseñanza de la ciudad.

Para el caso español, está muy presente en los profesores enseñar la ciudad desde lo que Capel define como la urbs, además para el caso valenciano, los entrevistados coinciden en tener una ciudad que es un museo abierto, desde hallazgos íberos, pasando por ruinas griegas, romanas, visigodas, árabes, medievales, indianas, republicanas o modernas. La ciudad se convierte para los profesores valencianos en un laboratorio para comprender la ciudad, formas, funciones, historia, evolución, prácticas urbanas entre otros aspectos. Cuando se aborda el papel de la política o el ejercicio de la ciudadanía en la ciudad, suele indicarse que es otra área, que eso lo asume otro profesor en el programa de ciudadanía o cívica. En ese sentido se evidencia la desarticulación que se puede explicar a partir de la normativa oficial e incluso de las políticas educativas españolas que definieron la enseñanza de la ciudad desde la morfología, la tipología y las funciones.



FIGURA 3. Colegio IED General Santander, localidad de Usaquén en Bogotá, una de las instituciones seleccionadas para abordar profesores innovadores y escritos sobre la ciudad de los estudiantes, donde se aprecian fronteras urbanas y miedos expresados por los estudiantes.

Autor. Luis Guillermo Torres.

Para el caso de Bogotá, ocurre a la inversa de los profesores de Valencia. Los profesores innovadores asumen la enseñanza de la ciudad desde la comprensión de lo cotidiano, las experiencias de los estudiantes en sus recorridos urbanos, la participación política, las movilizaciones sociales, reflexiones sobre la violencia, la construcción de paz o la resolución de conflictos. Sin embargo, cuando se abordan preguntas sobre las formas, funciones de la ciudad, las respuestas suelen ser vagas y los mismos profesores evidencian desconocer formas de enseñar la ciudad desde la arquitectura, las formas, la transformación histórica, las necesidades y compromisos con el mobiliario urbano, acciones ciudadanas sobre el uso de los espacios públicos, de parques, vías peatonales y el uso de los mismos.

Por otra parte, en el caso colombiano no hay un uso del texto escolar por parte de los profesores. Los educadores que trabajan en colegios públicos, expresan que por norma está prohibido solicitarles a los padres la compra de libros de texto, pero por otra parte el gobierno tampoco dota a las instituciones educativas de los mismos. Es así, como cada profesor debe “inventarse” formas de enseñar, si proyectar contenidos, llevarles fotocopias, diseñar algunos talleres o invitarlos a consultar en internet, con todos los riesgos que implica no tener materiales diseñados y revisados para trabajar la comprensión lectora, la adquisición de contenidos, el desarrollo de actividades que trabaje secuencialidad y niveles complejidad.

En el caso de los colegios privados también se aprecia un distanciamiento con el libro de texto, el cual se carga con críticas que suelen carecer de fundamento o de evidencias y en la mayoría de los casos se propone girar hacia el uso de guías o talleres diseñados por los mismos estudiantes, de igual forma con el riesgo de ser autor, diseñador y editor al tiempo, eso trae los problemas de carecer de evaluación de pares, y los problemas de reproducir errores conceptuales o de edición en los materiales diseñados.

### 3.5. Quinta categoría: desde los escritos que realizaron los estudiantes sobre la ciudad

El último nivel de la investigación consistió en acercarse a los estudiantes para que, a partir de un escrito elaboraran cartas en las que se pudiera evidenciar sus conocimientos de la ciudad desde la polis, la civitas y el urbs. Las preguntas en forma de carta que se entregaron a los profesores innovadores para que sus estudiantes de grados 8-9 y 10 en Colombia y segundo, tercero y cuarto de ESO en España fueron las siguientes.

Invítame a conocer tu ciudad

*Estimado estudiante, mi nombre es Mario Fernando Hurtado, soy un geógrafo colombiano y me gusta mucho viajar y conocer diferentes lugares del mundo. Quiero conocer tu ciudad y como sé que estas en la escuela quiero que me escribas una carta donde me cuentes los siguientes aspectos.*

1. *Escribe algo sobre ti (dónde vives, que te gusta hacer en los tiempos libres...)*
  2. *¿Qué me recomiendas conocer en tu ciudad?*
  3. *¿Qué lugares no debería conocer? ¿Por qué?*
  4. *Cuál es la mejor manera de conocer los lugares que me sugeriste.*
  5. *¿Cuál es la mejor manera de orientarme para llegar a los lugares que me recomendó?*
  6. *Diseña un recurso que me indique el punto de partida y el recorrido sugerido que consideres mejor.*
  7. *Adviérteme sobre los peligros o cuidados que debo tener.*
  8. *Por último, cuéntame que piensas de tu ciudad y cómo la pasas allí.*
- En una o dos páginas. Muchas gracias por tu colaboración. Mario F Hurtado*

Se recibieron 275 escritos de ambos países, una prueba significativa sobre como leen los estudiantes de Bogotá y de Valencia la ciudad. En el caso español, se puede apreciar una brecha entre los hijos de españoles frente a los estudiantes inmigrantes. Los segundos suman un número significativo de los escritos al aplicarse en tres escuelas públicas de la ciudad la IE Andreu Alfaro, IE Orriols, IE Font Saint Lluís. En el caso de los estudiantes inmigrantes se identifica un desconocimiento de la ciudad y sus espacios. Al parecer, no salen mucho de casa y el bajo capital cultural de sus familias hace que desconozcan, que visiten o vivan espacios de la ciudad que son de libre acceso. En ese sentido la cartografía es limitada y carece de elementos de orientación o de flujos. Para los estudiantes locales se evidencia un conocimiento del espacio urbano, comprenden tiempos, cambios, pero al igual que con los profesores, no hay una claridad de ver la ciudad como un espacio

de acción política o de participación ciudadana y están más enfocados en los espacios físicos, los parques, los lugares de esparcimiento y el patrimonio.

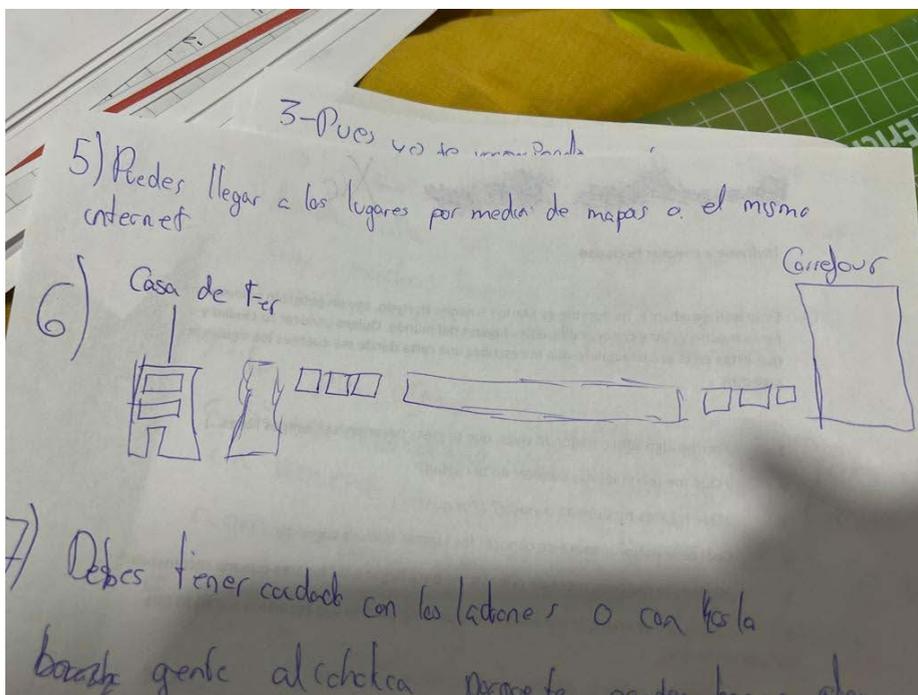


FIGURA 4. Representación gráfica de un lugar recomendado por un estudiante de la IE Andreu Alfaro de Paiporta -Valencia.

Para el caso bogotano se identifica un mayor desconocimiento de los estudiantes sobre la ciudad y los contenidos teóricos que manifiestan los profesores reciben en clase o desarrollan en las actividades. Las tres instituciones donde se pudo aplicar el instrumento también públicas, reflejan más las vivencias cotidianas de los estudiantes con el medio que habitan y están permeadas por los medios de comunicación: noticieros, redes sociales. Es por ello, que situaciones como la advertencia sobre la seguridad, los peligros de habitar la calle, las precauciones que se deben tomar, destacan en la mayoría de los escritos. Algo parecido al ejercicio implementado en Brasil con los estudiantes de escuelas de Sao Paulo, Las Palmas en Tocantins o Riberão Preto, donde los miedos de la calle se hacen evidentes en los escritos de los estudiantes.

Por otra parte, la representación de la ciudad es confusa en la mayoría de estudiantes, poca orientación, desconocimiento de la ubicación de norte, sur, oriente u occidente, de los flujos urbanos, de las distancias. Se puede apreciar por los escritos como un



hace décadas se mantienen tanto en la escuela como en los textos escolares. Se han incorporado en ambos países un énfasis de acuerdo con los LOMCE en España y los DBA en Colombia de acciones que involucren la diversidad, la inclusión, la diferencia y la participación ciudadana, pero la articulación con los libros de texto sigue siendo débil. Hay un avance en el desarrollo de infografías, cartografía e imágenes para abordar la ciudad y procesos sociales urbanos, sin embargo, siguen siendo evidentes problemas de secuencialidad y profundidad de los contenidos ofrecidos.

Los libros de texto, cumplen con una función de llevar fundamentos teóricos que proporcionan una base sólida de conocimientos teóricos sobre los conceptos fundamentales de la disciplina. De igual forma el conocimiento del entorno y de la estructura urbana, que proporcionan a los estudiantes una comprensión detallada de la estructura y organización de las ciudades. A través de mapas, gráficos y descripciones, los estudiantes pueden aprender sobre la distribución espacial de los diferentes elementos urbanos, como los centros comerciales, las áreas residenciales, los espacios verdes, las infraestructuras y los equipamientos públicos. Esto les permite comprender cómo se configuran y funcionan las ciudades.

Los libros de texto de Ciencias Sociales revisados, también abordan los procesos que dan forma a las ciudades, como el crecimiento urbano, la planificación urbana, la gentrificación, la segregación socioespacial, la movilidad urbana, entre otros, con una visión amplia de los factores sociales, económicos, políticos y ambientales que influyen en el desarrollo y transformación de las ciudades. De esta manera, los estudiantes pueden comprender los desafíos y las oportunidades que enfrentan las áreas urbanas.

Se abordan los problemas urbanos contemporáneos con cuestiones como la congestión del tráfico, la contaminación, la vivienda asequible, la pobreza urbana, la desigualdad, la sostenibilidad y el desarrollo urbano sostenible. Los estudiantes pueden estudiar estos problemas desde una perspectiva geográfica, examinando las causas, las consecuencias y las posibles soluciones, lo que les permite desarrollar habilidades de pensamiento crítico y promover el compromiso cívico. Esto contradice afirmaciones negativas desde la academia del libro de texto como la que presenta Jaume Martínez Bonafé (2006) quien afirma que los libros de texto son *“un formato para codificar el conocimiento escolar que tiene más relación con el antiguo tiempo de las catedrales que con los actuales tiempos del WorldWideWeb y el sujeto internauta”*. Considera que al libro de texto no se le da *“la importancia que tiene en el control sobre el diseño y el desarrollo de la enseñanza, sobre el control del trabajo docente, sobre la manera en que implementa una racionalidad tecnocrática, cientifista e instrumental en la concepción de cómo deberán relacionarse la teoría y la práctica de la enseñanza”* *“¿Cómo es posible que, siendo tan profundas y radicales las transformaciones que ha ido experimentando a lo largo de los siglos, el mundo de la cultura y el mundo de la comunicación, el artefacto que concreta*

y presenta el curriculum en el interior de la institución escolar haya permanecido casi inalterable desde la Edad Media hasta nuestros actuales días de neoliberalismo salvaje?”. Estas miradas críticas que hablan de innovación se quedan pobres cuando se trabaja en el aula y se comprende la necesidad de los materiales didácticos en la escuela. Como ejemplo en 2023 Suecia decidió retirar las tabletas de la escuela y volver a los libros de texto impresos frente al retroceso en comprensión lectora que están teniendo los estudiantes suecos.

La dificultad parte cuando los educadores desconocen la utilidad que pueden tener los libros de texto en el aula y los rechazan bajo interpretaciones y argumentos vinculados a su afinidad ideológica y concepción de lo que se debe hacer en la escuela. La decisión de entrevistar a profesores innovadores para trabajar con educadores que tienen sentido de apropiación y de transformar la escuela permitió identificar los esfuerzos en apuestas didácticas y cómo a pesar de las dificultades sociales, las brechas socio económicas y culturales de los estudiantes generan acciones transformadoras en incluso desde grupos de investigación y didáctica como el Geoforo, la Redlodgeo, Nos propomos, GeaClío, Geopaideia y la RIIR.

En el caso de los estudiantes, la forma como se les pidió que fueran guías de un visitante en la ciudad permitió identificar que hay vacíos espaciales, en el caso de los estudiantes españoles la cartografía fue mínima y varias de las respuestas muy concretas, sin posibilidad de extenderse en las ideas que planteaban, acá se puede comparar con el trabajo de Francisco García quien indica en las ideas de los alumnos y la relevancia del medio urbano que *“es importante conocer las ideas previas de los estudiantes y su relación con el entorno urbano: Al vivir la mayoría de los estudiantes en ciudades y se ven directamente afectados con ellas permite a los educadores seleccionar contenidos y métodos de enseñanza que sean significativos y relevantes”*

La relevancia de fortalecer la enseñanza en la escuela de la ciudad desde la mirada de la polis, la civitas y el urbs radica también en cómo va a pensar la ciudad del futuro la sociedad que hoy se está formando, como afirma Capel (2002) *“En realidad ese «nuevo urbanismo» es en buena medida la reinención de la ciudad que poseemos. ¿La destruiremos o la dejaremos perder nosotros? ¿Seguiremos construyendo chalets adosados y polígonos de viviendas sin carácter? ¿Continuaremos impulsando la vida urbana privatizada, con manzanas o áreas cerradas en condominios cerrados y exclusivos o nos esforzaremos por el mantenimiento de la ciudad con espacios públicos para la convivencia?”* Ciudades más humanas como la que necesita América Latina, requieren de una formación ciudadana que involucre la comprensión y apropiación de la morfología, la gobernanza y el fortalecimiento de las prácticas ciudadanas.

## **5. CONCLUSIONES**

Desde la comparación de dos ciudades:

- La enseñanza de la ciudad en Valencia se enfoca más en el medio, la morfología y la tipología urbana, está más cercana al concepto de urbs, y se evidencia tanto en las versiones entregadas por los profesores sobre como enseñanza la ciudad, además de la incorporación de los libros de texto y las temáticas sobre urbanismo que se reflejan en los mismos. Las acciones políticas y ciudadanas no se evidencian tan articuladas con la enseñanza de la ciudad. En el caso de Bogotá, preocupa el desprecio y desconocimiento por los libros de texto y por el urbanismo, las acciones se orientan más en la participación ciudadana y política de los estudiantes.

Desde la investigación:

- Los estudios y las investigaciones sobre enseñanza de la ciudad deben articularse con la práctica docente. No es suficiente con plantear apuestas novedosas si no se hace una intervención de las mismas en los libros didácticos y en las prácticas específicas en el aula y en las intervenciones en la escuela.
- Se evidencia desde la investigación que las apuestas innovadoras sobre la enseñanza de la ciudad no llegan a los estudiantes y a partir de los escritos de los estudiantes se aprecia en general conceptos muy básicos y desarticulada de la concepción o interpretación de la polis, la civitas y el urbs.
- Los lineamientos curriculares nacionales, se aprecian en el papel y en discurso oficial de los textos escolares y de las instituciones educativas, pero no se evidencian en el aprendizaje de los estudiantes y en el abordaje de las clases. Se requiere incorporar la ciudad desde una mirada amplia como lo plantea Capel en la fundamentación de lo que es la enseñanza de la ciudad.

Desde los estudios futuros:

- Se requiere una articulación en las diferentes escalas desde lo teórico a lo práctico en la enseñanza de la ciudad e investigar con nuevos estudios, porque la teoría que se escribe no se está reflejado en la escuela.
- Los estudios de libros didácticos desde la escuela suelen tener una visión reduccionista y negativa de los mismos, pero desconocen los aportes a los estudiantes y acciones para hacer intervenciones en los mismos que permitan aplicar las concepciones de la ciudad desde la polis, la civitas y el urbs. Implementar proyectos de investigación sobre libro de texto, cartografía escolar e infografías educativas permitirá mejorar las apuestas por experiencias innovadoras y transformadoras en la enseñanza del medio urbano en la escuela.

- Las apuestas por innovación en el aula, y apuestas innovadoras de los educadores requieren ser sistematizadas para replicar y divulgar los aportes que hacen de los educadores innovadores que sirvan para mejorar las prácticas en el aula.
- En ambos países se requiere fortalecer la acción política para lograr transformaciones sociales y enfrentar una situación de radicalización que no construye ciudad y ciudadanía. Enfrentar problemáticas actuales como la xenofobia, la violencia, la falta de empatía, el miedo de vivir la ciudad, la inseguridad, el machismo o el desconocimiento sobre el desarrollo invita a pesar una enseñanza de la ciudad desde la polis, la civitas y el urbs.

## REFERENCIAS

- Araya, F. (2018), *Formación ciudadana desde la educación geográfica*. La Serena, Chile: Ed. Universidad de la Serena.
- Borja, J. (2003). *La ciudad conquistada*. Madrid: Alianza Editorial S.A.
- Calvino, I. (2018). *Las ciudades invisibles*. Madrid. Siruela.
- Carreras, C. y García, A. (2006). La geografía urbana. En D. Hiernaux y A. Lindón (compiladores). *Tratado de Geografía Urbana*. Barcelona: Anthropos.
- Capel, H. (2002). *La morfología de las ciudades: sociedad, cultura y paisaje urbano*. Barcelona: Ediciones Serbal.
- Capel, H. (2003). A modo de inducción: Los problemas de las ciudades. Urbs, civitas, polis. En *Ciudades, arquitectura y espacio urbano* Vol.3. Almería: Cajamar Publicaciones.
- Castelar, S. (2012). *Didáctica da Geografia: apuntes teóricos e metodológicos*. Sao Paulo: Ed Xama.
- Cavalcanti, L. (2016). *A geografia escolar e cidade*. Goiania: Papirus Editorial.
- Dewey, J. (1992). *Democracia y educación. Una introducción a la filosofía de la educación*. Madrid: Editorial Morata.
- García, F. (2003). *La idea de los alumnos y la enseñanza del medio urbano: la relevancia educativa de las concepciones sobre la ciudad*. Sevilla: Diada.
- Harvey, D. (2013). *Ciudades Rebeldes: del derecho de la ciudad a la revolución urbana*. Madrid: Akal.
- Hurtado, M.; Romero, O. y Torres, L. (2018). Propuesta para la implementación de un currículo de la Geografía en Colombia. *Revista Anekumene* 15, 19-29.
- Ley Orgánica (2020) de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 340, de 30 de

diciembre de 2020, 122868-122953. <https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf>

- MEN (2020). *Derechos Básicos de Aprendizaje – DBA Ciencias Sociales*. Ministerio de Educación de Colombia. Bogotá.
- Martínez, J. (2006). El Llibre de text en la societat de la informació. *Perspectiva escolar*, 302, 2-12.
- Moreno, N. (2019). *Espacialidad urbana y educación geográfica*. Bogotá DC: Universidad Pedagógica Nacional.
- Pueyo, A. (2002). *El Valle del Ebro, territorio en encrucijada*. Ibercaja, Zaragoza: Ibercaja.
- Rodríguez, A. (2000). *Geografía conceptual. Enseñanza y aprendizaje de la geografía en educación básica primaria*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Romero, J. (2009). *La ciudad occidental: culturas urbanas en Europa y América*. Buenos Aires: Siglo veintiuno.
- Rodríguez, L. (2007). *Una geografía escolar (in)visible. Desarrollo de pensamiento espacial desde la construcción de conceptos geo-gráficos*. Bogotá DC: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Souto, X. (1999). *Didáctica de la geografía, problemas sociales y conocimiento del medio*. Barcelona: Ediciones del Serval.
- Souto González, X. M., & García Monteagudo, D. (2020). Conocer las rutinas para innovar en la geografía escolar. *Revista de Geografía Norte Grande*, 74, 207–228. <https://doi.org/10.4067/S0718-34022019000300207>
- Sudjic, D. (2017). *El lenguaje de las ciudades*. Barcelona: Ariel.
- Torres Pérez, L. G. (2017). Hacia una geografía escolar pertinente: campos emergentes en la didáctica de la geografía. *Runae*, 3, 155–175. Recuperado a partir de <https://revistas.unae.edu.ec/index.php/runae/article/view/115>



Didáctica Geográfica nº 25, 2024, pp. 181-196

DOI: <https://doi.org/10.21138/DG.705>

ISSN electrónico: 2174-6451

## **NEWLY QUALIFIED TEACHERS AND THEIR PREPARED- NESS AS GEOGRAPHY TEACHERS IN ZAMBIA**

**DOCENTES RECIÉN TITULADOS Y SU PREPARACIÓN COMO PROFESORES DE GEOGRAFÍA  
EN ZAMBIA**

**ENSEIGNANTS NOUVELLEMENT QUALIFIÉS ET LEUR PRÉPARATION EN TANT QUE  
PROFESSEURS DE GÉOGRAPHIE EN ZAMBIE**

Matilda Kanyampa Nakazwe 

University of Zambia & University of Pretoria (Zambia and South Africa)

[matilda.nakazwe@unza.zm](mailto:matilda.nakazwe@unza.zm)

Clinton David van der Merwe 

University of Pretoria (South Africa)

[clinton.vandermerwe@up.ac.za](mailto:clinton.vandermerwe@up.ac.za)

Recibido: 28/06/2023

Aceptado: 07/11/2023

### **ABSTRACT:**

The study aimed to explore the geography teachers' engagement with the geography content during their undergraduate teacher preparation at the University of Zambia and upon employment in secondary schools. The researcher utilised a case study design to collect data from nine geography teachers trained at the University of Zambia and later employed to teach in the Secondary schools of Zambia. A semi-structured interview

guide was employed to collect data from nine geography teachers. Furthermore, the data collected was transcribed, coded and analysed thematically. The study established that most of the geography teachers enjoyed learning either physical geography or human geography. Furthermore, most geography teachers evaluated their teaching to have been slightly better in human than physical geography. Most participants felt adequately prepared to take up geography teaching in schools because they acquired more knowledge than required for secondary teaching. However, a few students who took the subject as their minor needed more human geography content courses.

**KEYWORDS:**

Teacher preparation; Geography content; engagement; undergraduate preparation; pedagogical content knowledge.

**RESUMEN:**

El estudio tuvo como objetivo explorar el compromiso de los profesores de Geografía con el contenido de Geografía durante su preparación docente de pregrado en la Universidad de Zambia y al trabajar en escuelas Secundarias. El investigador utilizó un diseño de estudio de caso para recopilar datos de nueve profesores de Geografía formados en la Universidad de Zambia y posteriormente empleados para enseñar en las escuelas Secundarias de Zambia. Se empleó una guía de entrevista semiestructurada para recopilar datos de nueve profesores de Geografía. Además, los datos recopilados fueron transcritos, codificados y analizados temáticamente. El estudio estableció que la mayoría de los profesores de Geografía disfrutaban aprendiendo Geografía física o Geografía humana. Además, la mayoría de los profesores de Geografía evaluaron su enseñanza como ligeramente mejor en Geografía humana que física. La mayoría de los participantes se sintieron adecuadamente preparados para iniciar la enseñanza de Geografía en las escuelas porque adquirieron más conocimientos que los necesarios para la enseñanza Secundaria. Sin embargo, algunos estudiantes que tomaron la materia como especialidad necesitaban más cursos de contenido de Geografía humana.

**PALABRAS CLAVE:**

Formación docente; contenido de geografía; compromiso; preparación de pregrado; conocimiento del contenido pedagógico.

**RÉSUMÉ:**

L'étude a pour objectif d'explorer le compromis des professeurs de géographie avec le contenu de la géographie au cours de leur préparation de doctorat à l'Université de Zambie et au travail dans les écoles secondaires. L'enquêteur a utilisé un projet d'étude

de cas pour compiler les données de nouveaux professeurs de géographie formés à l'Université de Zambie et postérieurement employés pour enseigner dans les écoles secondaires de Zambie. Il a utilisé un guide d'entretien semi-structuré pour compiler les données des nouveaux professeurs de géographie. De plus, les données recopiées seront transcrites, codifiées et analysées thématiquement. L'étude a établi que la majorité des professeurs de géographie permettait d'apprendre la géographie physique ou la géographie humaine. De plus, la majorité des professeurs de géographie évaluent leur enseignement comme étant légèrement meilleur en géographie humaine que physique. La plupart des participants sont adéquatement préparés pour démarrer l'enseignement de la géographie dans les écoles afin d'acquérir plus de connaissances sur les éléments nécessaires à l'enseignement secondaire. Sans embargo, certains étudiants qui veulent acquérir la matière comme spécialité nécessaire à d'autres cours de géographie humaine.

### **MOTS-CLÉS:**

Préparation des enseignants; contenu géographique; engagement; préparation au premier cycle; connaissance du contenu pédagogique.

## **1. INTRODUCTION**

Teachers with high levels of competency in the knowledge to be taught, skills in methodology and an understanding of educational foundations are expected to be products of teacher education programmes (Curriculum Development Centre in Zambia, 2013). In preparing future secondary school teachers, the University of Zambia requires student teachers to select subject content as their academic majors and minors and some education coursework as part of their theoretical teacher preparation (Banja & Mulenga, 2019). Banja and Mulenga (2019) further explain that student teachers go for their internship in their third or fourth year as part of their practical preparation at the University. Students enrolled in teacher preparation programmes can choose two teaching subjects in line with the secondary school curriculum (CDC, 2013).

Geography is amongst the subjects offered in teacher preparation at the University of Zambia, and like other subjects offered, it can be studied as a subject major or as a minor. With its broad knowledge base, the subject has the potential to help learners acquire positive attitudes towards the environment (Eze, 2021). A learner's acquisition of sound geographical knowledge depends on the quality of geography teaching at all levels of education.

The University of Zambia's geography teacher preparation programme requires students who select geography as their academic major to take more courses than those who study it as their minor. Whether one studied the subject as their major or

minor, geography teachers are expected to teach and execute responsibilities with the same level of competency upon employment. Challenges experienced by teachers who graduate from institutions of higher learning have caused teacher preparation practices in institutions of higher learning to be increasingly questioned and criticised (Ingiaimo, 2012; Mulenga, 2015; Townsend & Bates, 2007).

This study sought to establish levels of geography teachers' engagement with geography content during their undergraduate teacher preparation and their teaching experience upon employment in consideration of the structure of geography teacher preparation that offers more courses to those majoring in the subject and less to those who minor in it. Darling-Hammond (2017) explains that one of the vital building blocks in developing teacher effectiveness is teacher preparation.

A search through the literature shows that more research needs to be carried out on geography teacher preparation in Zambia and Southern Africa, and it is challenging to establish how geography education is fairing in the country and region. Kerr et al. (2013) called on geographers to be interested in secondary school geography research. Manik (2018) encouraged geography educators in Southern Africa to engage in research after establishing that the literature on geography education in Africa, especially Southern Africa, is limited. Macbeth (2012) explains how education and teacher education issues are multifaceted despite globalisation. This study, therefore, responds to calls by geography educators to improve the quality and quantity of geography education through research. With the world facing several environmental issues in the 21<sup>st</sup> century, society will benefit from the many solutions that the study of geography offers through effective teaching at both the university and secondary levels.

## **2. LITERATURE REVIEW**

People's or learners' understanding of geography can help the world to find solutions to current environmental issues like climate change that are being experienced in the world. However, institutions of higher learning face different challenges in helping student teachers acquire sound geographical knowledge during undergraduate teacher preparation. Universities are responsible for producing geography teachers who have acquired pedagogical content knowledge (PCK). Content knowledge or subject matter knowledge is an important element of PCK. Content knowledge refers to a teacher's comprehension of specific subject matter (Shulman, 1986). Content knowledge in the context of this study refers to the geography teachers understanding of physical and human geography components in the high school curriculum.

Geography Education scholars have researched to improve different aspects of geography education at both secondary and tertiary levels. Studies in Germany and

Ghana revealed that students find human geography easier to understand, while physical geography is abstract and more challenging to understand compared to human geography (Fischer, 2022; Opoku et al., 2021). On the contrary, Selmes et al. (2022) indicated that slightly more undergraduates enrolled in physical/environmental courses than those who opted for human geography in a study conducted in Scotland. Some examples of physical geography components that students found challenging included Geomorphology and Climatology (Fischer, 2022) and the development of coastal landforms and deserts (Opoku et al., 2021). Larangeira and van der Merwe (2016) and Eze (2021) also revealed that geography students had difficulties with spatial literacy and in executing map work. Despite different aspects of physical geography being perceived as more difficult than human geography, it is clear that some students still prefer physical geography courses to human geography courses (Selmes et al., 2022). Students enrolled in geography courses that do not target teaching as a future employment prospect can easily choose between the two geography components in universities with programme structures that allow such options. However, secondary school students preparing to be geography teachers must have a good grasp of content knowledge in both aspects of Geography to teach it effectively (Ministry of Education, 1996).

According to the policy document educating our future,

*The quality and effectiveness of an education system depend heavily on the quality of its teachers. They are the key to determining success in meeting the system's goals. In schools, learners' educational and personal well-being hinges on teachers' competence, commitment and resourcefulness (Ministry of Education, 1996, p. 107).*

Several factors influence students' engagement with physical and human geography during undergraduate preparation. Some students enroll in geography courses at the tertiary level with no background in senior secondary school geography (Larangeira & van der Merwe, 2016), making it more difficult to comprehend abstract concepts. A study by Bowlick and Kolden (2013) revealed that learners with prior knowledge of geography coursework self-perceived greater geographic skills through the course than those without previous engagement with the course. Stewart (2022) argues that learners with no background in the subject may need to figure out the relevance of physical geography quickly. The literature points to positive and effective geography teaching and learning at the tertiary level when students have experience with senior secondary geography before enrolment at the tertiary level (Bonnet, 2003; Dolan et al., 2014; Larangeira & van der Merwe, 2016). Possession of knowledge and skills at the school level is useful in aiding comprehension of higher-level concepts (Bonnet, 2003).

Whether a student studied geography during their senior secondary, the transition from senior secondary geography to university geography has still been highlighted as a challenge impacting secondary and university teaching (Brysch, 2014; Ferreira, 2018;

Tredinnick, 2019). A mismatch or poor link between secondary school geography and university geography has been established (Brysch, 2014; Stewart, 2022; Tredinnick, 2019). A study by Ferreira (2018) divulged that geography students found university geography courses became broader with many topics, many of which they had never encountered at school.

He et al. (2022) indicate that rapid advancements in academic knowledge at the university level make it difficult for schools to keep up with the fast changes. Geography educators and geographers are focused and engaged in research, which produces new knowledge while also enjoying a flexible curriculum change, which is more challenging at the school level (He et al., 2022). In the same line of thought, Tredinnick (2019) highlights how geographers in academia are concentrated on addressing their issues, while geography teachers at secondary schools are wrestling with finding their own solid identity, among other issues. The detachment between university and school geography is perpetuated by minimal interactions between the two disciplines (He et al. (2022).

Geography student teachers' engagement and acquisition of geography content knowledge (CK) during their undergraduate teacher preparation influences the quality of teaching in schools. According to He et al. (2022), teachers' professional knowledge and skills strongly influenced the quality of geography education at the secondary school level. Fischer (2022) explains that most graduate teachers need help transforming knowledge acquired into practice at the beginning of their teaching careers. Studies have shown that geography teachers need help simplifying abstract geographical content knowledge to the required subject matter standard (Fischer, 2022; He et al., 2022).

In assessing the teaching of two geography teachers, Brooks (2006) revealed that postgraduate certificate of education (PGCE) students should have considered the subject knowledge that underpinned the lesson objectives. On the contrary, He et al. (2022) established that most teacher educators were pleased with the geography content represented in the classroom in China. In a diploma programme for geography teachers in Tanzania, Rwenjuna (2017) revealed that geography teachers needed more subject content knowledge to become better at teaching. Inadequate coverage of content knowledge caused by the limited amount of time allocated to teaching was highlighted as one of the challenges in geography education (Rwejuna, 2017). In the Netherlands, Blankman et al. (2015) point to limited time and little focus on the subject matter as essential factors impeding the quality of geography education. Harte and Reitano (2015) support the need for adequate acquisition of geography content by student teachers during teacher preparation; their study revealed that higher levels of confidence in content knowledge and geographical skills were seen in pre-service geography teachers who had completed a larger amount of courses during their undergraduate teacher preparation than the group who had taken less number of courses.

Although not exactly dealing with secondary school geography like the present study, it still deals with content knowledge. Dutch primary geography teacher educators considered their students' content knowledge insufficient (Blankman et al., 2015). Despite primary teachers being primarily trained as subject generalists rather than specialists in geography education (Blankman et al., 2015; Stewart, 2022), some concerns can still be related to secondary school geography. For example, the need for geography teachers with adequate content knowledge to teach effectively must be addressed at both primary and secondary levels. Teacher trainers know the difficulties of reaching complete expertise in all areas of a broad subject, like geography (Fischer, 2022).

Literature has highlighted some issues that have continued to affect secondary school geography teachers' delivery and acquisition of geography content knowledge. However, the differences in many studies lie in each particular study's focus, context and methodology. Fischer (2022) describes research in geography teacher education programmes as scarce. This study assessed the University of Zambia's undergraduate geography teacher preparation by exploring geography teachers' engagement with content knowledge during their teacher preparation and upon employment as secondary school geography teachers. A search through the literature shows that Geography education is under-researched in Zambia and more so in Southern Africa. Even though the field is under-researched in Africa (Manik, 2015), it interests many geography educators. Developing countries are keen on improving geography teaching at all levels by engaging in further research around PCK in Geography teaching and learning.

### **3. METHOD**

This study utilised a case study design under a qualitative approach in establishing geography teachers' engagement with geography content during their teacher preparation and their teaching experience in secondary schools. Purposive and snowball sampling was employed to select geography teachers who had studied their undergraduate at the University of Zambia and were teaching in secondary schools in Zambia at the time of the study. A search for participants showed that more students study geography as their major than a subject minor. Geography teachers who studied geography as their major were quickly accessible, while finding those who studied the subject as their minor was scarce. A semi-structured interview guide was administered to nine geography teachers who opted to participate in this study. Qualitative studies allow researchers to collect rigorous and wealthy data from a few participants (Cresswell, 2014; Yin, 2011). Carson et al. (2001) explain that there are no rigid instructions on sample size, especially in a case study, compared to quantitative studies, which have more rigid instructions on sample size. The semi-structured interview guide aimed at collecting data on several

aspects, including the types of courses geography teachers acquired, the geography components the geography teachers enjoyed, challenges faced, assessment of the teacher preparation programme and geography teachers' assessment of their teaching in secondary schools. Data analysis involved transcribing the recorded data, coding, categorising and developing themes (Braun & Clarke, 2006). The study followed all the ethical requirements of qualitative research to ensure that the study was credible and trustworthy. An application for ethical clearance was lodged months before data collection. The researcher was granted permission by the Research Ethics Committee in the Faculty of Education at the University of Pretoria upon meeting all requirements.

#### **4. RESULTS**

In establishing geography teachers' engagement with geography knowledge during their undergraduate preparation, findings revealed that all the geography teachers read both physical and human geography courses regardless of whether one took geography as a subject major or as their minor. The participants reported having had positive and negative experiences while engaging with geography content in their undergraduate studies.

Slightly more participants enjoyed physical geography more than those who enjoyed human geography, with those who took the subject as their minor being slightly more than those who took the subject as their major. Geography teachers who were more optimistic about physical geography found it practical and interesting. One of the respondents had this to say;

“I enjoyed physics the most; most of the courses I took as my electives were physical geography inclined. It was more practical, considering that few people took courses. There were high chances of probing the lecturer more to get information” (PMJ5).

On the contrary, more geography teachers who read the subject as their major confirmed to have enjoyed learning human geography compared to physical geography. Even when selecting elective courses as a requirement for those who read the subject as their major, most selected human geography courses; further scrutiny of the data revealed that more than half of the geography teachers who took geography as their major needed a foundation in senior secondary school geography. Human geography was considered easier and more interesting than physical geography. The following was one of the responses given:

“I enjoyed learning about human geography because it had interesting topics. Physical geography was not my stronghold, so I picked most courses from human geography” (P1Mj).

“I just took human geography courses, unfortunately. I perceived that Physical Geography was difficult” (P1Mj).

In this study, only a minority of the teachers enjoyed learning physical and human geography components. Participants who found physical geography more enjoyable did not indicate challenges with human geography, while the opposite was true with those who enjoyed human geography.

Furthermore, to obtain more information on geography teachers' engagement with geography during their teaching experience in secondary school, they were asked to grade themselves out of 100 in teaching physical and human geography content in secondary school. The study's findings revealed that most participants graded themselves higher in either physical or human geography.

The highest mark graded in physical geography was 100 per cent, while the lowest was 70 per cent. On the other hand, the highest mark scored in human geography was 100 per cent, and the lowest was 70 per cent. Slightly more participants scored their confidence levels higher in teaching human geography than physical geography. The findings further revealed that only one participant who studied geography had the same confidence level in teaching physical and human geography. The table below shows geography teachers' self-assessment of their teaching.

<b>Geography teacher</b>	<b>Background in Senior Secondary Geography</b>	<b>Physical geography</b>	<b>Human geography</b>
PMJ1	Yes	80	100
PMJ2	No	90	70
PMJ3	No	70	80
PMJ4	No	75	90
PMJ5	Yes	95	75
PMN6	Yes	90	90
PMN7	Yes	70	90
PMN8	Yes	100	90
PMN9	Yes	85	95

TABLE 1. Geography teachers' self-evaluation results. Source: Author's Field data, 2023.

The findings showed that the participants had more confidence in teaching human geography because it was easier to understand than physical geography. More geography teachers enjoyed learning human geography during their teacher preparation of the same components. They scored higher confidence in teaching human geography themes at school.

Most geography teachers felt adequately prepared to teach geography in secondary schools. Some geography teachers who took the subject as their minor felt their coverage of human geography needed to be more but still felt adequately prepared for teaching. More Geography teachers reported having acquired more than enough geography content during their undergraduate teacher preparation. However, some geography teachers felt inadequately prepared because the geography content acquired during their undergraduate training differed from the secondary school geography syllabus. Participants who had taken the subject as their major and had no background in senior secondary geography reported to have felt inadequately prepared.

Sub-theme	Participant	Response
<b>Adequately prepared for geography teaching in secondary school.</b>	P5Mj	<i>It provides a holistic approach to Teacher Training because of the information I acquired. There is a huge gap in that I acquired more information than what I am using.</i>
	P6Mn	<i>I acquired more content than required, so the content from UNZA is adequate for geography teaching.</i>
	P7Mn	<i>We were over-equipped; at one point, I wondered if the things we were learning at UNZA were too much for the type of job we are doing now.</i>
	P2Mj:	<i>The content is almost the same, and It does not change; it is only that at UNZA, sometimes we go into details. In physical geography, we use almost everything we learnt at UNZA, and it has been easy for me to teach Geography.</i>
	PMj1	<i>I was adequately prepared for teaching and other programmes, such as climate change consultancy.</i>
<b>Inadequately prepared for geography teaching in secondary schools</b>	P3Mj	<i>What we were being taught on that side differs from what we meet when we come to the school setup. They gave more information that we will not use when we start teaching.</i>
	P4Mj	<i>The biggest difference is that we learned at UNZA that it was very advanced. You cannot teach it to a learner in class, and it does not apply to the syllabus either.</i>

TABLE 2. Summary of geography teachers' responses on the effectiveness of the teacher preparation programme. Source: Author's Field data, 2023.

It should be noted that the two participants who felt inadequately prepared also had no background in senior secondary geography before coming to the University to study towards becoming geography teachers. When further questioned on examples of courses she felt were irrelevant to the secondary school syllabus, P3Mj said: *Courses like Climatology or Hydrology, I need help finding the connection.* Lack of foundation or background in senior secondary geography may explain why the two felt that the subject was too advanced at the University level and not in line with the senior secondary syllabus. All participants (including those who felt inadequately prepared) considered acquiring more broad-based geography content an advantage for secondary school geography teaching.

## **5. DISCUSSION**

The findings have indicated that participants consider physical geography more challenging to understand (and therefore teach) than human geography. Findings are similar to other studies that indicate that students find human geography easier to comprehend than physical geography (Fischer, 2022; Opoku et al., 2021). Although students found the human geography component easier than physical geography, secondary schools expect graduate teachers to be comfortable and competent in teaching both components of the geography curriculum. Physical geography teaching should be done with extra care to make it easy for learners to understand abstract concepts.

The findings also revealed that human geography was inadequately covered according to a few geography teachers who read the subject as their minor, contrary to responses from those who studied it as their major. Although only a few reported this finding, it aligned with Rwenjuna's (2017) study in Tanzania, which revealed that geography teachers needed more subject content knowledge to become better teachers. Furthermore, as suggested by most participants, the amount of geography content acquired during teacher preparation influences geography teaching. The findings confirm Harte & Reitano's (2015) study that revealed pre-service geography teachers who had taken a larger number of courses during their undergraduate teacher training had an advantage in confidence levels over those who took fewer courses. What was clear from the findings is that geography teachers felt those who took more geography courses would have a slightly better advantage in their teaching. Regardless of the other factors that influence the quality of teaching, content coverage during teacher preparation plays a part, which may be minimal or more depending on other circumstances.

Furthermore, it was established that geography teachers with no senior secondary school background found geography content acquired to be too advanced and different from secondary school geography, contrary to the others who found it advanced but still

in line with secondary content. This study agrees with other studies that echo the need for geography students to have sound senior secondary geography before their undergraduate training (Dolan et al., 2014; Larangeira & van der Merwe, 2016). Acquiring geography content before prior knowledge of senior secondary content leaves a more significant gap for geography teachers to relate what they learned with what they need to deliver. Pre-service geography teachers' engagement with the subject during their undergraduate studies becomes challenging.

The study established that slightly more participants scored their confidence levels higher in teaching human geography than physical geography. Teaching human geography was seen to have been easier than explaining abstract concepts found in physical geography, like map work and river processes. Similarly, Fischer (2022) revealed that teachers had challenges in physiogeography (similar to physical geography) but seemed better prepared in human geography. Literature confirms that geography teachers struggle with teaching geographical content knowledge to the required subject matter standard (Brook, 2006; Fischer, 2022; He et al., 2022). Students who had challenges with physical geography preferred choosing human geography electives despite being expected to teach all components with the same level of competency upon employment.

On the contrary, student teachers can improve their understanding of physical geography courses if they spend more time acquiring it than human geography, which they already find easy. One will understand a component they interact with more often than one they decide to stay away from in trying to avoid challenges. Martin and Dismuke (2018) established that there were differences in understanding and practices of elementary teachers who had taken a writing methods course (course teachers) and those who did not (non-course teachers). A strong connection between course understanding and practices was seen in course teachers' while non-course teachers were described as good teachers attempting to teach what they did not know (Martin & Dismuke, 2018).

Contrary to literature that points to geography teachers needing to be more adequately prepared for geography teaching in schools (Rwenjuna, 2017; Blankman et al., 2015), this study revealed that most of the teachers felt adequately prepared by the geography teacher preparation programme to take up teaching, on the other hand; the study agrees with a study done in China that points to being satisfied with the geographical content represented in the classroom (He et al., 2022).

Studies at the University of Zambia in subjects like English and History revealed a gap between university education and secondary education content, negatively affecting the quality of teaching in schools (Chabatama, 2012; Mulenga, 2015). However, the findings of this study indicate the contrary: despite agreeing with a gap between geography syllabus and university geography content, geography teachers still felt

adequately prepared for geography teaching. Geography teachers felt they had acquired more geography content, which was highlighted as an advantage.

## **6. CONCLUSION**

This article has described the University of Zambia's geography teachers' engagement with geography content during their undergraduate geography teacher preparation and in secondary schools upon employment. Exploring geography teachers' engagement with geography content during teacher preparation helped to assess the effectiveness of teacher preparation taking place in institutions of higher learning. The study revealed that geography teachers' experiences with geography content varied, with some geography teachers who took the subject as their minor indicating to have acquired more physical geography content than human geography courses. The study shows that geography teachers found human geography components to have been easier to understand and teach than physical geography. Acquisition of more geography content courses (subject major) was considered an advantage compared to those who acquired fewer content courses (subject minor) in this study. Contrary to other studies (Rwenjuna, 2017; Blankman et al., 2015), this study showed that most geography teachers felt sufficiently prepared to teach geography in secondary schools.

The study recommends that the University of Zambia's geography teacher preparation programme have a well-balanced physical and human geography course structure for all the student teachers. Enrolling students with interest and a background in senior secondary geography should be necessary to improve the teaching and learning of the subject at the university and secondary level. Furthermore, geography teacher education programmes need to concentrate on finding ways of helping student teachers gain interest and better understand physical geography. This study has contributed knowledge in curriculum development in institutions of higher learning in geography education. The study findings have practical implications for curriculum planners and the community of geography educators. One of the limitations identified in the study is that this case study explored geography teachers' engagement with geography content during their undergraduate teacher preparation at the University of Zambia and employment, and therefore, cannot be generalised to other geography teachers or Universities. Further research in this realm is therefore necessary.

## **REFERENCES**

Banja, M.K., & Mulenga, I.M. (2019). Teacher education at the University of Zambia and teacher quality with specific reference to English Language. *Makerere Journal of Higher Education*, 10(2), 171. <https://doi.org/10.4314/majohe.v10i2.13>

- Blankman, M., Van der Schee, J., Volman, M., & Boogaard, M. (2015). Primary teacher educators' perception of desired and achieved pedagogical content knowledge in geography education in primary teacher training. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 24(1), 80-94. <https://doi.org/10.1080/10382046.2014.967110>
- Bonnett, A. (2003). Geography as the world discipline: connecting popular and academic geographical imaginations. *Area*, 35(1), 55-63.
- Bowlick, F. J., & Kolden, C.A. (2013). Effects of an introductory geography course on student perceptions of geography at the University of Idaho. *Journal of Geography in Higher Education*, 37(4), 515-535. <https://doi.org/10.1080/03098265.2013.801068>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brooks, C. (2006). Geography Teachers. *Journal of Geography*, 17(3), 107-110. <https://doi.org/10.1080/00221341808984408>
- Brysch, C. P. (2014). Status of Geography Education in the United States. *A report for the National Geographic Society Education Foundation*. USA.
- Carson, D., Gilmore, A., Perry, C., & Gronhaug, K. (2001). *Qualitative marketing research*. Sage.
- Creswell, J.W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods approaches* (4th ed.). Sage.
- Curriculum Development Centre. (2013). *The Zambia Education Curriculum Framework 2013*. Ministry of Education, Science, Vocational Training and Early Education. [http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user\\_upload/archive/curricula/zambia/za\\_alfw\\_2013\\_eng.pdf](http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/archive/curricula/zambia/za_alfw_2013_eng.pdf).
- Darling-Hammond, L. (2017). Teacher education around the world: What can we learn from international practice? *European Journal of Teacher Education*, 40(3), 291-309. <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1315399>
- Dolan, A.M., Waldron, F., Pike, S., & Greenwood, R. (2014). Student teachers' reflections on prior experiences of learning geography. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 23(4), 314-330. <http://dx.doi.org/10.1080/10382046.2014.946324>
- Eze, E. (2021). Why Secondary School Geography Students Perform Poorly in External Examinations. *Journal of Geography*, 120(2), 51-60. <https://doi.org/10.1080/00221341.2020.1860114>

- Ferreira, J. (2018). Facilitating the transition: doing more than bridging the gap between school and university geography. *Journal of Geography in Higher Education*, 42(3), 372–383. <https://doi.org/10.1080/03098265.2018.1437397>
- Fischer, F. (2022). “She just can’t break it down to the classroom”: expert perspectives on German geography trainee teachers’ competencies and initial teaching. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 31(3), 205–221. <https://doi.org/10.1080/10382046.2021.1973254>
- Harte, W., & Reitano, P. (2015). Pre-service geography teachers’ confidence in geographical subject matter knowledge and teaching geographical skills. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 24(3), 223–236. <https://doi.org/10.1080/10382046.2015.1034458>
- He, Y., Tani, S., & Yang, Y. (2022). Exploring the gap between academic and school geography: knowledge transformation of the competencies-based curriculum making in China. *Geography*, 107(3), 128–136. <https://doi.org/10.1080/00167487.2022.2114162>
- Ingiaino, M. S. (2012). *A phenomenological study of motivations, experiences and reflections as related to teacher training and development in Tanzania*. Liberty University.
- Kerr, S.L., Collins, L., Jo, I., Monroe-Ossi, H., Ray, W., Whitcraft, A.K., Solem, M., & Stoltman, J.P. (2013). Teacher education and geography: Research perspectives. *Research in Geographic Education*, 15(2), 44–58.
- Larangeira, R., & van der Merwe, C.D. (2016). Map literacy and spatial cognition challenges for student geography teachers in South Africa. *Perspectives in Education*. 34(2), 120–138. <http://dx.doi.org/10.18820/2519593X/pie.v34i2.9>
- Macbeth, J. (2012). ‘Future of Teaching Profession’. *Education International Research Institute*. Cambridge network.
- Manik, S. (2018). Southern African Strides in Geography Education. *Alternation Journal*, 21, 1-11.
- Ministry of Education. (1996). *Educating our future: National policy on education*. Zambia Educational Publishing House.
- Mulenga, I. M. (2015). *English language teacher education curriculum designing: a mixed methods analysis of the programme at the University of Zambia* (Doctoral dissertation, University of Zambia).
- Opoku, F., Serbeh, R., & Amoah, E.G. (2021). Geography education in perspective: an enquiry into Ghanaian senior high school students’ positive and negative attitudes

- towards geography. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 30(1), 39-53. <https://doi.org/10.1080/10382046.2020.1727115>
- Rwejuna, Z. (2016). Implementation Challenges of the New Geography Diploma Syllabus in Tanzania: A Case Study of Korogwe and Dakawa Teachers' Training Colleges. *Journal of the Open University of Tanzania*, 21(1).
- Selmes, I., McConnell, A., & Bruce, J. (2022). The geography of geographical education in Scotland: Who studies geography and why? *Scottish Geographical Journal*, 138(3-4), 347-368. <https://doi.org/10.1080/14702541.2022.2146174>
- Shulman, L.S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 15(2), 4-14.
- Stewart, K. (2022). Troubled transition? The relationship between curriculum for excellence geography and Scottish undergraduate geography. *Scottish Geographical Journal*, 138(1-2), 159-183.
- Townsend, T., & Bates, R. (2007). Teacher Education in a New Millennium: Pressures and Possibilities. *Handbook of Teacher Education, Globalization, Standards and Professionalism in Times of Change*. Springer Dordrecht. [https://doi.org/10.1007/1-4020-4773-8\\_1](https://doi.org/10.1007/1-4020-4773-8_1)
- Townsend, T., & Bates, R. (2007). *Handbook of teacher education: Globalisation, standards and professionalism in times of change*. Springer Dordrecht. <https://doi.org/10.1007/1-4020-4773-8>
- Tredinnick, K. (2019). *Student Achievement in Geography as a Function of Teacher Comfort: Importance of Teachers' Education to Student Mastery of Geographic Concepts*. University of Nebraska at Omaha.
- Yin, R. K. (2011). *Qualitative Research from Start to Finish*. Guilford publications.

Didáctica Geográfica nº 25, 2024, pp. 197-224

DOI: <https://doi.org/10.21138/DG.708>

ISSN electrónico: 2174-6451

## **EL TERRITORIO EN LOS TEXTOS ESCOLARES: ANÁLISIS DEL CONCEPTO DE TERRITORIO EN LOS RECURSOS TEXTUALES Y VISUALES DE LOS LIBROS DE CIENCIAS SOCIALES**

**TERRITORY IN SCHOOL TEXTBOOKS: ANALYSING THE CONCEPT OF TERRITORY IN THE TEXTUAL AND VISUAL RESOURCES OF SOCIAL SCIENCES TEXTBOOKS**

**LE TERRITOIRE DANS LES MANUELS SCOLAIRES: ANALYSE DU CONCEPT DE TERRITOIRE DANS LES RESSOURCES TEXTUELLES ET VISUELLES DES OUVRAGES DE SCIENCES SOCIALES**

Jennifer Andrea Romero Pardo 

Secretaría de Educación del Distrito de Bogotá (Colombia)

[jaromerop@educacionbogota.edu.co](mailto:jaromerop@educacionbogota.edu.co)

Nancy Palacios-Mena 

Universidad de los Andes (Colombia)

[n.palaciosm@uniandes.edu.co](mailto:n.palaciosm@uniandes.edu.co)

Recibido: 20/07/2023

Aceptado: 20/11/2023

### **RESUMEN:**

El territorio es una categoría que ha ido tomando mayor relevancia entre los estudios de las Ciencias Sociales, particularmente en la Geografía, por esta razón se convierte

en el eje central de la presente investigación ya que en la enseñanza geográfica es clave comprender el mundo que se habita y se territorializa. El análisis del concepto de territorio puede enmarcarse desde diferentes disciplinas o ser tomado como referente para los procesos de enseñanza - aprendizaje que se dan en las aulas estudiantiles, en este artículo se trabaja el análisis del concepto territorial en los recursos textuales y visuales de los libros de Ciencias Sociales, entendiendo que estas herramientas pedagógicas han sido elaboradas con la finalidad de abordar los principales elementos que deben desarrollarse en el ámbito escolar. A través del análisis de contenido como metodología, se estudian cuatro libros que muestran como resultado un escaso interés, un poco uso de los recursos y un bajo análisis del territorio y los elementos que lo componen.

**PALABRAS CLAVE:**

Territorio; texto escolar; recursos textuales; recursos visuales; enseñanza de la geografía.

**ABSTRACT:**

Territory is a category that has become increasingly relevant in Social Sciences, particularly Geography. For that reason, it is the central axis of this research since understanding the inhabited and territorialised world is crucial in the teaching of Geography. Analysis of the concept of territory can be framed within different disciplines or taken as a reference for teaching-learning processes that take place in student classrooms. This article analyses the concept of territory in the textual and visual resources of Social Sciences textbooks, understanding that these teaching tools have been developed in order to address the main elements that must be covered in the school environment. Content analysis is the chosen methodology to study four textbooks that show scarce interest, little use of resources and limited analysis of territory and its components.

**KEYWORDS:**

territory; school text; textual resources; visual resources; Geography teaching.

**RÉSUMÉ:**

Le territoire est une catégorie qui gagne de plus en plus en importance dans les études de sciences sociales, en particulier en géographie, et c'est pour cette raison qu'elle est devenue l'axe central de cette recherche, puisque dans l'éducation géographique, il est essentiel de comprendre le monde qui est habité et territorialisé. L'analyse du concept

de territoire peut être encadrée par différentes disciplines ou être prise comme référence pour les processus d'enseignement et d'apprentissage qui ont lieu dans les classes d'étudiants. Cet article analyse le concept de territoire dans les ressources textuelles et visuelles des manuels de sciences sociales, en tenant compte du fait que ces outils pédagogiques ont été développés dans le but d'aborder les principaux éléments qui devraient être développés dans l'environnement scolaire. A travers l'analyse de contenu comme méthodologie, quatre livres sont étudiés, qui montrent comme résultat un faible intérêt, une faible utilisation des ressources et une faible analyse du territoire et des éléments qui le composent.

### **MOTS-CLÉS:**

Territoire; texte scolaire; ressources textuelles; ressources visuelles; enseignement de la géographie.

## **1. INTRODUCCIÓN**

Este artículo tiene como objetivo analizar la enseñanza del concepto de territorio en la escuela a través del texto escolar, una herramienta educativa con discursos, conceptos y miradas del mundo que usualmente es llevada a las aulas de clases sin una revisión crítica del profesorado (Palacios, 2013; 2019). Hay que aclarar, sin embargo, que este trabajo parte del principio que no podemos asumir que lo que muestran los libros es exactamente lo que se trabaja en las aulas y, por tanto, hay que tener en cuenta que los contextos y formas de uso de dichos libros por parte de los profesores son muy diversos y con variadas finalidades (Angulo, 2019). Este estudio centró el análisis en libros de Ciencias Sociales de la Educación Media (10° y 11°), y respondió a dos interrogantes: ¿Cómo se enseña el concepto de territorio en los textos escolares de Ciencias Sociales para Educación Media en Colombia? Desde esta investigación, el artículo toma como eje central los recursos tanto textuales como visuales a través de la siguiente pregunta ¿Qué uso pedagógico o didáctico tienen los recursos textuales y visuales asociados al concepto de territorio en los textos escolares? Para resolverla se plantea el objetivo de reconocer el uso pedagógico o didáctico de los recursos textuales y visuales asociados al concepto de territorio en los textos escolares.

En el artículo el lector encontrará un análisis de contenido orientado a estudiar las aproximaciones o distanciamientos que se hacen sobre la categoría territorio por investigadores de las ciencias sociales, en los libros de texto seleccionados. En este orden de ideas, según Sosa (2012), el concepto de territorio puede tener diversas miradas, sin duda, cada persona “lo entiende de manera diferente, coincidiendo en algunos elementos y divergiendo en otros, como los usos normativos, inserciones discursivas,

usos disciplinares, perspectivas epistemológicas y búsquedas aplicadas” (p.1). Aunque existen diferentes perspectivas sobre el concepto de territorio, el artículo se enmarca en el campo de la didáctica de la geografía, especialmente en el análisis de los recursos para el aprendizaje.

La revisión de la literatura sobre uso de textos escolares en la enseñanza de la geografía indicó que, existen investigaciones que centran su trabajo en el análisis del contenido narrativo Álzate, Lanza y Gómez (2007); Castro (2008) y Hurtado (2011). Otros autores han analizado el nivel de complejidad de las actividades de aprendizaje que incluye el libro (Sáiz, 201; Palacios, 2012). Por su parte, Valls (2007), Sáiz (2013), Palacios (2019), Mejía (2013), Gómez y López (2014) y Bel (2017), brindan aportes y herramientas para el análisis de los recursos textuales y visuales que se encuentran en los textos escolares. Todos los autores mencionados anteriormente, han planteado reflexiones pertinentes sobre el uso de estos libros como herramientas pedagógicas llevadas al aula para los procesos de enseñanza-aprendizaje en las Ciencias Sociales en el contexto iberoamericano.

En el marco de la investigación de la cual se deriva este artículo se abordaron los conceptos de territorio desarrollados por Raffestin (1980; 1986), quien afirma que éste es la prisión que los seres humanos se dan a sí mismos. Por su parte, Giménez (1996; 1999) plantea que el territorio es un entramado entre cultura, política y economía. Para González (1999), el territorio se produce en un híbrido de culturas, mientras que Montañez y Delgado (1998; 2001) fundamentan el territorio en un espacio geográfico revestido de las dimensiones política, identitaria y afectiva. Sosa (2012) afirma que el territorio tiene una base física en la que se dan procesos de apropiación, sentido y arraigo, atravesando diferentes dimensiones de los seres humanos. Marcos Saquet (2015) relaciona al territorio con una concepción híbrida, histórica transtemporal y relacional-transmultiescalar. Fuini (2017) configura el territorio desde elementos relacionales, multidimensionales, emancipatorios e interdisciplinarios. Cuello (2021) plantea que el territorio es “el calificativo de un espacio geográfico y su pertenencia, el cual se transforma en espacio apropiado a partir de las relaciones humanas.” (p.63), y Ceroni (2022) quien analiza el aporte del materialismo histórico-geográfico a la conceptualización del territorio, de acuerdo a sus hallazgos el territorio está compuesto por una base material y una dimensión inmaterial en la que se encuentran elementos simbólicos, espirituales, afectivos y de poder.

Teniendo en cuenta los aportes hechos por los autores mencionados, en este artículo el territorio se comprende como una construcción social que implica pensar en un concepto alejado de la exactitud de las medidas que parcelan la tierra, pues lo territorial tiene su base en la multidimensionalidad que teje lazos enmarcados en la territorialización, la desterritorialización y la reterritorialización y que se configuran a partir de la apropiación

y el control de un espacio que, basado en las dinámicas sociales y el poder, se convierte en territorio. En este sentido, es importante señalar que el territorio es una categoría de la geografía en la que se abordan las transformaciones espaciales derivadas del ejercicio de poder y control que ejercen los seres humanos sobre determinados espacios, tejiendo sentidos de identidad enmarcados en lo simbólico y significativo.

Dentro de la educación geográfica es importante señalar que, de acuerdo con Cuello (2021) “la geografía debe orientar los procesos de enseñanza hacia el reconocimiento del espacio que circunda a cada sujeto, fomentando con esto la preservación de la identidad cultural y el autorreconocimiento como parte de un territorio.” (p.68). Además, como plantean Pulgarín, Ramírez y Vélez (2019), la enseñanza de la geografía tiene en cuenta conceptos y categorías como “lugar, paisaje, región, medio geográfico, geosistema y territorio. Estos son útiles para enseñar a los ciudadanos a pensar cierto tipo de relaciones que establecen los grupos humanos con la naturaleza.” (p.20). En este sentido, Taborda y Pulgarín (2020) afirman que “La Unión Geográfica Internacional –UGI– desde el 2016, considera esencial la educación geográfica en la formación de jóvenes y niños responsables y activos en un mundo presente y futuro. Piensa que desde la geografía escolar se facilita el desarrollo de habilidades como organizar, analizar e interpretar información espacial, así como reconocer características y problemas sociales específicos de diversos territorios y culturas.” (p.16) En este orden de ideas, el territorio es uno de los ejes en la enseñanza geográfica de ahí su importancia en los diferentes ámbitos escolares. Así pues, desde el campo de la didáctica de las ciencias sociales, el aporte de este artículo es el análisis del concepto de territorio en los libros de texto colombianos.

## **2. METODOLOGÍA**

El enfoque metodológico del presente artículo es cualitativo centrado en el análisis de contenido, el cual se fundamenta en la descripción e interpretación de la información obtenida, así es posible formar nuevas ideas sobre los contenidos que se encuentran en textos, imágenes, sonidos, películas, entre otros. Es decir que, el análisis de contenidos en los textos escolares tiene un interés por el concepto de territorio que aparece en los libros de Ciencias Sociales para la Educación Media en Colombia, haciendo énfasis en el enfoque que tiene la enseñanza del territorio en los recursos que proponen los textos trabajados en las aulas de los últimos grados de educación secundaria.

Andréu (2000) plantea que el análisis de contenido se diferencia de otras técnicas de investigación porque combina la observación, producción de los datos, y la interpretación o análisis de los datos, para lo cual es necesario hacer inferencias sobre los datos obtenidos. Estas inferencias se refieren a los mensajes que transmiten los datos más allá de lo observable. En este orden de ideas, “el analista de contenido busca algunas conclusiones o

extrae inferencias –explicaciones– “contenidas” explícitas o implícitas en el propio texto” (Andréu, 2000, p. 19). De acuerdo con Bardin (1996), las inferencias poseen tres elementos básicos: variables a inferir, material analizado y explicación analítica. Así, en este artículo, la variable de incidencia es el concepto de territorio en los recursos; el material analizado es el texto escolar de Ciencias Sociales para Educación Media y la explicación analítica es la enseñanza del territorio en los recursos de estos textos.

Esta metodología partió de los hallazgos que se evidenciaron en las investigaciones hechas por Sáiz (2013), Palacios (2019) y Bel (2017), quienes brindaron aportes y herramientas para el análisis de los recursos textuales y visuales que se encuentran en los textos escolares. Posibilitando así la reflexión sobre el uso de estos libros como herramientas pedagógicas llevadas al aula para los procesos de enseñanza-aprendizaje en las Ciencias Sociales.

Es importante señalar que en Colombia el mercado de los textos escolares funciona en el sector privado a través de eslabones comerciales; y en el sector público por medio de licitaciones, en ambos sectores se realizan actualizaciones cada tres años de acuerdo con el artículo 2 de la ley 24 de 1987. Además, los contenidos de los textos escolares de Ciencias Sociales se desarrollan de acuerdo a los referentes curriculares establecidos por el Ministerio de Educación Nacional en dos documentos, los Estándares Básicos de Competencias y los Derechos Básicos de Aprendizaje<sup>1</sup>. Para este artículo, se tomaron como muestra cuatro textos escolares de Ciencias Sociales pertenecientes a las editoriales privadas, SM y Santillana, grados 10° y 11° de la Educación Media, editados en Bogotá en el año 2016. A pesar de que existe una diversa oferta de textos escolares, se tomaron como muestra estos cuatro libros debido a que estas editoriales tienen una alta circulación a nivel nacional e internacional en el mercado editorial, los recursos que aportan en sus temáticas posibilitaron el análisis del concepto territorial y pertenecen a los grados de educación Media (dos de Décimo y dos de Undécimo), últimos grados escolares en Colombia, donde se plantea el estudio del concepto de territorio según lo establecido en los Derechos Básicos de Aprendizaje DBA.

Para la recolección de la información de estos textos se ha hecho primero una lectura de los libros y se ubica en ellos sus diferentes recursos, los cuales se clasificaron en fichas de catalogación y contenidos, estas fichas arrojaron información que fue analizada desde aspectos cuantitativos y fundamentalmente desde un ámbito cualitativo.

---

<sup>1</sup> Dado que la Ley General de Educación de Colombia establece la autonomía curricular, los Estándares Básicos de Competencias y los Derechos Básicos de Aprendizaje, son referentes y recomendaciones curriculares publicados por el Ministerio de Educación cuyo uso no implica un obligatorio cumplimiento por parte de los establecimientos educativos u otras instancias ligadas a la educación del país.

### RECURSOS ASOCIADOS AL TERRITORIO LIBROS 1 Y 2

Libro-Código														
Unidad	Tema	Recursos textuales					Pág.	NA	Recursos visuales				Pág.	NA
		Explora	Ayer y hoy	Primer plano	Trabaja con fuentes	Ciencia, Tecnología y Sociedad			Mapas	Imágenes	Gráficos	Tablas - cuadros		

FIGURA 1. Ficha de catalogación de los libros. Fuente: Elaboración propia.

Editorial	Nombre	Grado	Código	Unidades	Recursos		Actividades		Ciudad y	Páginas	Autores	Editores
					Textual	Visual	Recursos	Evaluación				

FIGURA 2. Ficha de recursos. Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en las figuras 1 y 2, las fichas permiten evidenciar las partes del libro en las que se ubican los recursos textuales y visuales asociados al territorio, teniendo en cuenta la unidad y el tema en el que se encuentran. Al igual que aquellos recursos que no se vinculan con lo territorial.

Luego, se elaboran gráficas con los datos obtenidos de las fichas de catalogación y se localizan los ejemplos de los recursos que serán analizados, teniendo como punto de partida su ubicación y tamaño, ya que esto determina la existencia de una secuencia didáctica, la relevancia de cada recurso dentro de los temas y las posibilidades de trabajo que pueden desarrollar los estudiantes.

Por último, se realiza sobre la descripción de los datos y se analiza a la luz del marco teórico y los planteamientos de diferentes autores que evidencian la importancia de la enseñanza del territorio en el ámbito escolar, lo cual se relaciona con los textos escolares como herramientas del aprendizaje en la escuela.

A continuación, un resumen de la metodología utilizada para analizar los libros:

Diseño metodológico cualitativo	<b>Enfoque</b>	Análisis de contenidos
	<b>Variables</b>	1. Recursos asociados al territorio
		2. Territorio en los recursos
		3. Uso de los recursos asociados al territorio
	<b>Muestra</b>	Dos textos escolares de Ciencias Sociales 10°
		Dos textos escolares de Ciencias Sociales 11°
<b>Técnica</b>	Análisis documental	
<b>Instrumentos</b>	Fichas de catalogación	
	Fichas de recursos	

TABLA 1. Metodología empleada. Fuente: Elaboración propia.

### 3. RESULTADOS

Esta sección presenta los recursos textuales y visuales que fueron hallados en los cuatro textos escolares analizados. En primer lugar, se hace un rastreo de todos los recursos textuales y visuales que se asocian al concepto de territorio; en segundo, se describe cómo se asocian estos recursos con lo territorial y; en tercer lugar, se analiza el uso pedagógico de estos recursos en la enseñanza del territorio y su incidencia en el ámbito geográfico.

Como se mencionó anteriormente, se analizaron cuatro libros de Ciencias Sociales que cuentan con recursos textuales y visuales en todas sus unidades, aunque no en la misma cantidad ni con un orden establecido en sus propuestas curriculares. Así, los libros se organizan en recursos:

- Textuales: los libros 1 y 2: Explora; Primer plano; Trabaja con fuentes; Ayer y hoy; y Ciencia, Tecnología y Sociedad. Mientras que en los libros 3 y 4 hay: Más Informados; Vocabulario; y otros recursos sin nombre o rótulo.
- Visuales: los libros tienen cuatro tipos de recursos: imágenes, mapas, gráficos y tablas.

Por lo general, los recursos textuales y visuales se encontraron en las partes laterales o inferiores de las páginas; la mayoría de ellos aparecen de manera indiscriminada en cada tema, es decir que no tienen una secuencia didáctica para su aparición o no se evidencia una intencionalidad pedagógica. De igual forma, es importante mencionar que la mayoría de los recursos son creados por los autores de los libros, sin que se señalen fuentes primarias o secundarias en las que se fundamentan los textos o las imágenes. En otros casos se hacen adaptaciones o se toman fragmentos de informes oficiales,

artículos, textos, imágenes o fotografías de diferentes fuentes. Esto evidencia que los textos escolares carecen de una rigurosidad en las propuestas de los recursos textuales y visuales, ya que no se presentan referentes que sustenten los contenidos que hay en estos elementos que forman parte del texto escolar.

**2 La densidad de población**

**Explicar**  
Las ciudades con mayor densidad de población son: Manila, con 43 979 hab/km<sup>2</sup>; Bombay con 28 912 hab/km<sup>2</sup>; El Cairo, con 25 500 hab/km<sup>2</sup>; Lagos, con 20 200 hab/km<sup>2</sup>; Seúl, con 17 000 hab/km<sup>2</sup>; Dhaka, con 14 600 hab/km<sup>2</sup>; y Buenos Aires, con 14 000 hab/km<sup>2</sup>.  
• Averigua la densidad de población de la ciudad donde vives.

**7.1 La población absoluta**  
Para administrar y distribuir los recursos, los gobiernos buscan saber la cantidad de habitantes y su distribución en el espacio. El estudio de las poblaciones genera cifras como la población absoluta y la densidad de población. La población absoluta es el número total de habitantes de un territorio. En el mundo, es de unos 7 200 millones de personas. De esa población total, más de la mitad se concentra en los siguientes países:

País	Población absoluta (millones de personas)	País	Población absoluta (millones de personas)
China	1 353	India	1 42
India	1 181	Estados Unidos	331
Estados Unidos	331	Japón	126
Japón	126	Indonesia	244
Indonesia	244	Rusia	142
Rusia	142	Brasil	202
Brasil	202	Países Bajos	167

**Trabaja con la tabla**  
• ¿Dónde se encuentran los países que tienen mayor población absoluta?

**7.2 La población relativa**  
Además de la población absoluta, hay que saber qué tan concentrada o dispersa está la población en un territorio. Esto se mide con la población relativa. La población relativa es el número de habitantes que hay por cada km<sup>2</sup> de territorio. En un territorio con una gran población absoluta, pero que cubre un área muy grande, la población relativa puede ser baja. En un territorio con una población absoluta menor, pero que cubre un área muy pequeña, la población relativa puede ser alta. Algunos recursos se ubican dentro de los contenidos, no en los costados o en la parte inferior como la mayoría.

**Barrios periféricos ciudadanos**  
Consulta algunos datos generales de la población mundial en esta enlace.

**Trabaja con la imagen**  
• En la ciudad donde vives, ¿hay áreas densamente pobladas como estas? ¿En qué lugares?

**Ciencia, Tecnología y Sociedad**  
**La incubadora**  
Es una cámara cerrada de material transparente, que incluye un accesorio esterilizado, filtro de aire, calefacción y ventilación para manipular a los bebés. Los dispositivos permiten limitar la exposición de los pequeños pacientes a los gérmenes y la realización de tratamientos, como terapias intravenosas, suplemento de oxígeno y administración de fármacos. Esta máquina la inventó en 1880 el obstetra francés Eugène Tarnier y se usó por primera vez en 1890. La máquina contribuyó a la reducción de la tasa de mortalidad infantil en el mundo.  
• Redacta un texto sobre los adelantos de la medicina que favorecen el desarrollo de la vida.

**Desarrolla tus competencias**  
**Interpreta**  
7 Explica la diferencia entre población absoluta y densidad de población.  
**Argumenta**  
8 Averigua qué es educación sexual y salud reproductiva y elabora un informe en tu cuaderno.  
9 Debate con tus compañeros qué consecuencias tiene para un país contar con tasas muy bajas de natalidad.

**Población mundial por grupo de edades**  
Trabaja con el mapa  
6 Con la ayuda de ese mapa elabora un listado de las regiones del mundo según el porcentaje de la población entre 15 y 64 años de edad.

Figura 3. Ejemplos de la ubicación y la aparición de recursos textuales y visuales. Fuente: Elaboración propia.

En el ejemplo se evidenció que, los temas cuentan con recursos ya sean visuales, textuales o de ambos y se ubican en diferentes partes de la página, aunque es usual que aparezcan en el lado de los contenidos. La mayoría cuentan con actividades o pie de fotos.

Con base en los hallazgos presentados sobre los recursos textuales y visuales con los que cuentan los libros, se realiza una búsqueda del concepto de territorio en estos recursos, obteniendo los siguientes resultados:

Los textos escolares analizados en esta investigación cuentan con dos tipos de recursos en sus contenidos: los recursos textuales y los visuales, anteriormente presentados. En estos recursos se realiza una búsqueda de la conceptualización del territorio; es decir, aquellos recursos que se relacionan con lo territorial o abordan esta categoría.

Los textos escolares analizados evidenciaron en total 909 recursos. De ellos, 292 se relacionan con el concepto de territorio: 176 desde los recursos visuales y 116 con los

textuales. Los 617 restantes no tienen ninguna asociación territorial. Los 292 recursos que se vinculan con el territorio se presentan distribuidos en los libros de la siguiente manera:

- los libros que concentran mayor cantidad de recursos asociados al territorio son el 2, con 78 recursos territoriales y el 3, con 74 recursos. En los libros 1 y 4, se hallaron 73 y 62 recursos territoriales, respectivamente.
- de los cuatro libros, el libro 2 tiene la mayor cantidad de recursos textuales; mientras que en el libro 3 hay la mayor cantidad de recursos visuales.

Los anteriores hallazgos, se relacionan con los vínculos del territorio en los contenidos de los libros, pues, tanto en los contenidos como en los recursos, la conceptualización territorial se encuentra en mayor cantidad en los libros 2 y 3. De modo que, en estos libros la categoría de territorio tiene gran incidencia en los procesos de aprendizaje de las Ciencias Sociales para los estudiantes de Educación Media. Estos resultados corresponden a unidades temáticas como *Sociedad y territorio en Colombia*; *Del caudillismo a la democracia*; *Los desafíos de la globalización*; y, *Ecología y desarrollo sostenible*.

En segundo lugar, se muestra cómo aparece el territorio en los recursos textuales y visuales de los cuatro libros analizados, para lo cual se dividen los hallazgos en dos secciones: El territorio en los recursos textuales y en los recursos visuales. Cada sección presenta las características de la vinculación territorial en los recursos acompañada de ejemplos tomados de los textos trabajados.

Los recursos textuales de los libros analizados presentaron diferencias en cuanto a su tipología y cantidad, razón por la cual sus hallazgos territoriales se presentan divididos en dos partes:

1. recursos textuales vinculados al territorio en los libros 1 y 2.
2. recursos textuales vinculados al territorio en los libros 3 y 4

## **2.1. Recursos textuales vinculados al territorio en los libros 1 y 2**

Los libros 1 y 2 cuentan con cinco tipos de recursos textuales: Explora; Primer plano; Trabaja con fuentes; Ayer y hoy; y, Ciencia, Tecnología y Sociedad. Todos ellos rotulados y asociados a una o más actividades.

Explora es un recurso que se ubica al inicio de cada tema y presenta textos con los que se pretende dar un contexto a los contenidos que se abordarán. A continuación, se presenta un ejemplo del recurso textual Explora.



“Se nos enseña que la dignidad no tiene precio, que resistir no es aguantar. Se nos enseña a amar y valorar el territorio como espacio de vida, a luchar por este, incluso poniendo en riesgo la propia vida” Francia Márquez. (El Espectador, 2018)

A partir de este fragmento se diseñan actividades en las que el estudiante presente su visión sobre el territorio, reflexione sobre su importancia y plantee las problemáticas que se presentan y sus posibles soluciones, todo en el marco de un espacio cargado de apropiación y poder.

Por otra parte, recursos textuales como *Primer plano*; *Trabaja con fuentes*; *Ayer y hoy*; y, *Ciencia, Tecnología y Sociedad*, presentan ampliaciones del tema en el que se ubican, ya sea de los contenidos o de alguno de los conceptos mencionados. Estos recursos no evidencian ningún lineamiento de aparición, por lo cual existen unidades que cuentan con todos los recursos textuales y otras en las que solo aparecen algunos de ellos.

A continuación, se presentan ejemplos de los recursos textuales *Trabaja con fuentes*; *Primer plano*; *Ayer y hoy*; y, *Ciencia, tecnología y sociedad*, analizados en este artículo.

**Trabaja con fuentes**

**Rótulo o nombre del recurso**

**Indígenas y minas antipersonales**



Miles de colombianos han sido víctimas de las minas antipersonales en los últimos años.

“En este sitio hemos vivido siempre porque acá están enterrados nuestros abuelos, bisabuelos y ancestros. Es un territorio sagrado y no queremos salir para otra parte porque somos los dueños. La comunidad es muy unida, pero ya no hay tranquilidad para nuestro pueblo indígena porque otros están sembrando minas antipersonales por todas partes y también hay otros artefactos explosivos. Queremos ir a recoger plátano, maíz, yuca o arroz, pero ya dentro de los cultivos hay minas y estamos en riesgo. (...) La situación está mal, y por eso necesitamos que nos apoyen más. Los indígenas somos víctimas de la guerra de otros y no tenemos nada que ver con esto. Esta guerra no es nuestra”.

Situación humanitaria. Informe de Actividades Colombia 2022

**Actividad**

• Lee el texto y responde: ¿cuáles son los principales reclamos de las comunidades indígenas, según este testimonio?

Al igual que *Primer plano*, *Trabaja con fuentes* es un recurso textual que se ubica en la parte inferior de los contenidos o al lado de ellos, con la particularidad de que este recurso es el único que se fundamenta en fuentes escritas, las cuales son referenciadas al final de su contenido (resaltada en amarillo). En la parte inferior se encuentra una actividad vinculada a la información que presenta. (enmarcada en verde)

En su asociación con el territorio se encuentran vínculos con las dimensiones territoriales y en especial con el recurso sobre *Indígenas y minas antipersonales* se resalta lo simbólico y significativo que es el territorio para las personas que lo viven y lo apropian como suyo, por lo que se ejerce un control y una pertenencia sobre este, resaltando las implicaciones que estas apropiaciones generan sobre el territorio y sobre las mujeres y hombres que lo habitan.

**Primer plano**

**Constitución de 1991**

A partir de la Constitución de 1991 se reconoció el derecho de estas comunidades a mantener sus territorios así:

- Para las comunidades indígenas. Se admitió que las tierras comunales de estos grupos, como resguardos y entidades indígenas territoriales, son inalienables e inembargables. Además, se reconoce que en los territorios regirían las formas de gobierno, leyes, sistema de justicia y tradiciones culturales de estos pueblos.
- Para las comunidades afrodescendientes. Por medio de la Ley 70 de 1993, se reconoció el derecho de la propiedad colectiva de las comunidades afrodescendientes ubicadas en la Cuenca del Pacífico, y se posibilitó la adjudicación de más de 136 Territorios Colectivos de Comunidades Negras en varios departamentos del país, como Antioquia, Cauca, Chocó, Nariño, Risaralda y Valle del Cauca.

• Amplia tus conocimientos sobre las luchas de los indígenas Nasa y redacta un texto con tu punto de vista.

*Primer plano* son recursos textuales que amplían información de los temas, se ubican en los costados de los contenidos o en la parte inferior, su tamaño puede variar entre textos cortos y extensos; y tienen una actividad en la parte inferior. Su relación con el territorio se presenta en dimensiones como la cultural, la política y la social, por ejemplo, en la Constitución de 1991 que muestra parte de la importancia del territorio para las comunidades indígenas y afrodescendientes.

**Actividad**

FIGURA 5. Ejemplo de recursos textuales, Trabaja con fuentes y Primer plano, relacionados con el territorio en los libros 1 y 2. Fuente: Elaboración propia.

**Ayer y hoy**

**Rótulo o nombre del recurso**

**Migración y desplazamiento**

Hasta hace unas décadas, la migración a las ciudades colombianas se desarrollaba con normalidad, aunque en un procesos que iba en aumento, pero sin sobresaltos. Sin embargo, la situación creada por las guerrillas y por los paramilitares generó un enorme desplazamiento interno, al punto que Colombia se convirtió en uno de los cinco países del mundo donde este tipo de desplazamiento era mayor.

• Ponte en el lugar de una persona desplazada y expresa por escrito lo que ella siente al al tener que dejar su tierra y llegar a una ciudad que desconoce.

Ayer y hoy, es un recurso con menor aparición en los textos que relaciona acontecimientos o fenómenos del pasado con el presente. En su asociación territorial se evidencian dimensiones del territorio como la social, cultural y política, con temas como la migración y el desplazamiento, elementos que forman parte de los procesos de desterritorialización y las implicaciones que genera el abandono del territorio por factores externos.

**Actividad**

**Ciencia, Tecnología y Sociedad**

**Rótulo o nombre del recurso**

**La producción agroquímica**

A mediados del siglo XIX y comienzos del siglo XX, las zonas rurales de Europa y América del Norte incrementaron su producción gracias al uso de productos químicos, como fertilizantes, fungicidas y pesticidas. Si bien, en la actualidad, la producción rural empresarial es más eficiente, también genera mayores impactos ambientales por la utilización de agroquímicos, el desvío del cauce de ríos, la deforestación y la disminución de la biodiversidad.

**Actividad**

- Busca información sobre los impactos ambientales de las actividades rurales y elabora una cartelera con diversas imágenes.

Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), al igual que Ayer y hoy, son recursos con una menor cantidad de apariciones en los libros, su relación con la tecnología en el ámbito territorial se da en dimensiones como la geoeconómica y la económica, al abordar temas como el impacto de los seres humanos en el medio ambiente o los efectos económicos sobre el territorio.

FIGURA 6. Ejemplo de recursos textuales, Ayer y hoy; y, Ciencia, Tecnología y Sociedad, asociados al territorio en los libros 1 y 2. Fuente: Elaboración propia.

En las figuras 5 y 6, los recursos textuales Primer plano; Trabaja con fuentes; Ayer y hoy; y, Ciencia, Tecnología y Sociedad, presentaron textos más extensos que el Explora, con contenidos descriptivos que a excepción del Trabaja con fuentes, no tienen referentes teóricos, ni evidencian el origen de la información que brindan. Algunos están acompañados por una imagen y un pie de foto que complementan los textos.

En cuanto a su relación con el territorio, los recursos abordan aspectos políticos, culturales, ambientales, económicos y sociales. Allí, es posible evidenciar un vínculo con las dimensiones territoriales y con aspectos relevantes como la apropiación y lo significativo del territorio. En estos recursos se hallaron:

- ámbitos políticos en la pertenencia de territorios a diferentes comunidades.
- elementos culturales en el que el territorio enmarca apropiación y significado, pues se concibe como algo sagrado que pertenece a determinados grupos sociales.
- incidencias sociales que trascienden en el tiempo y que se enmarcan en procesos de Territorialización Desterritorialización y Reterritorialización (TDR) manifestados en movimientos migratorios y de desplazamiento.
- impactos ambientales, en los que el ser humano genera cambios en los territorios que habita y modifica con ayuda de la tecnología.

Cada contenido desarrollado en los recursos se relaciona con el tema que aborda la unidad, de ahí que se encuentren dimensiones territoriales en algunos de ellos, debido

a que se relacionan con los contenidos temáticos y están asociados de manera explícita o implícita con la categoría de territorio. Al final de cada uno de los recursos textuales, se encuentra una actividad en la que los estudiantes deben realizar diferentes acciones basadas en los textos que presentan los recursos.

La mayoría de estas actividades no promueven un análisis de los contenidos existentes en los diferentes recursos, porque están basados en opiniones carentes de argumentos, sin contraste de fuentes o encaminadas hacia la reproducción y la repetición de lo que aparece en el recurso. Por ende, no se promueve un trabajo analítico, reflexivo o crítico frente a lo que se presenta en las diferentes herramientas que acompañan las temáticas.

### 3.2. Recursos textuales vinculados al territorio en los libros 3 y 4

Los libros 3 y 4 cuentan con tres tipos de recursos textuales: Más informados; Vocabulario; y, recursos sin rotulo, ninguno de ellos presenta actividades. Los recursos textuales que se relacionan con lo territorial, presentaron textos descriptivos que amplían los contenidos ya sea desde la información o en conceptos abordados en las temáticas. Estos recursos no cuentan con referentes o fundamentos teóricos.

Los recursos Más Informados se encuentran relacionados con el territorio por medio de sus dimensiones. Por esto es posible encontrar en ellos ámbitos políticos, económicos, ambientales, culturales y sociales.

A continuación, se presentan ejemplos de los recursos textuales Más informados analizados en este artículo.

Más INFORMADOS	Rótulo o nombre del recurso
<p><b>La visión indígena sobre el territorio</b></p> <p>En 1855, el jefe de la tribu Suwamish escribió al presidente de los Estados Unidos, Mr. Franklin Pearce, una carta como respuesta a su oferta de la compra de sus tierras. Un fragmento de dicha misiva decía:</p> <p>"¿Cómo podéis comprar o vender el cielo o el calor de la tierra? Se nos hace extraña esta idea. No son nuestros el frescor del aire ni los reflejos del agua. ¿Cómo podrían ser comprados? Lo decidiremos más adelante.</p> <p>Tendriais que saber que mi pueblo tiene por sagrado cada rincón de esta tierra. La hoja resplandeciente; la arenosa playa; la niebla dentro del bosque; el claro en la arboleda y el zumbido del insecto son experiencias sagradas y memorias de mi pueblo. La savia que sube por los árboles lleva recuerdos del hombre de piel roja (...) Los muertos del hombre de piel blanca olvidan su tierra cuando empiezan el viaje en medio de las estrellas.</p> <p>Los nuestros nunca se alejan de la tierra, que es la madre. Somos un pedazo de esta tierra; estamos hechos de una parte de ella.</p> <p>La flor perfumada, el ciervo, el caballo, el águila majestuosa: todos son nuestros hermanos.</p> <p>Las rocas de las cumbres, el jugo de la hierba fresca, la calor de la piel del potro: todo pertenece a nuestra familia.</p>	

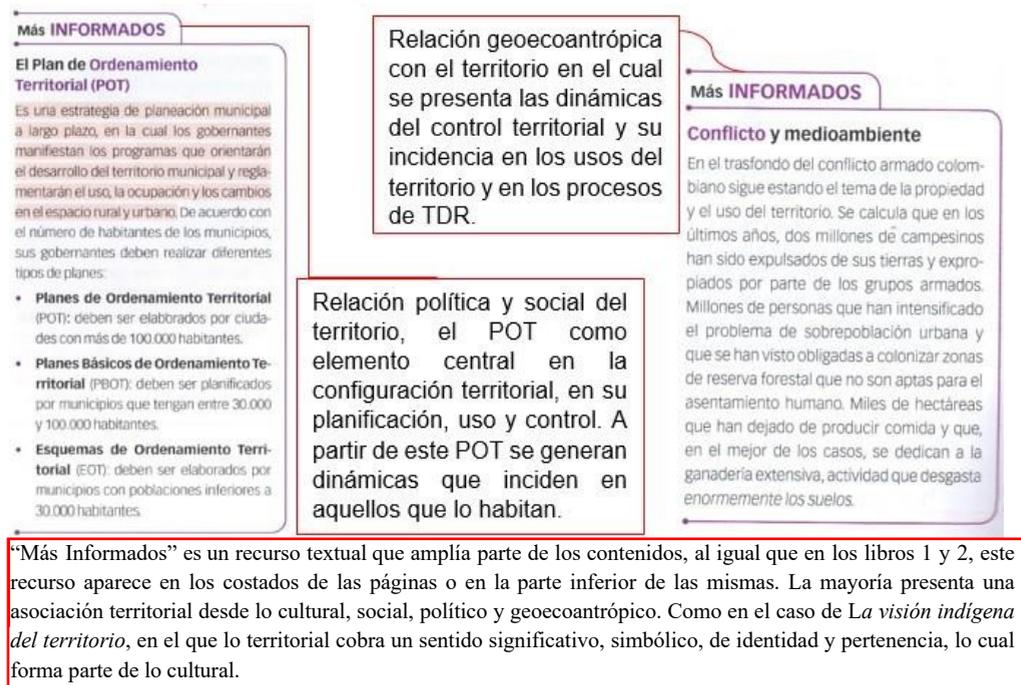


FIGURA 7. Ejemplo de recursos textuales, Más Informados, vinculados con el territorio en los libros 3 y 4. Fuente: Elaboración propia.

En los anteriores ejemplos, es posible visualizar algunos de los recursos Más Informados, en los que se amplían temas relacionados con el territorio. Es importante señalar que la mayor cantidad de Más Informados, se hallaron en la unidad 5 del libro 3, *Sociedad y territorio en Colombia*, de allí que aparezcan recursos relevantes para esta investigación como lo son la visión indígena del territorio y el plan de ordenamiento territorial.

En cuanto al libro 4, una de las unidades en las que se encuentra mayor cantidad de estos recursos es la 3, *Ecología y desarrollo sostenible*, allí el territorio se desarrolla en textos cortos que abordan diferentes temáticas, por ejemplo, la problemática del conflicto armado y el medioambiente, en el centro de esta discusión se encuentra la apropiación territorial enmarcada en procesos de TDR dentro del ámbito rural.

Más Informados es un recurso de gran importancia para este artículo ya que presenta elementos territoriales que enmarcan la identidad y el poder como ejes centrales; sin embargo, no existe ningún llamado o actividad que invite a su análisis y reflexión, por lo tanto, pasan a ser figuras decorativas de los temas. Si el estudiante no hace una lectura voluntaria del contenido que encuentra en este recurso, no se da la posibilidad de analizar y, mucho menos, reflexionar sobre aspectos tan importantes como el poder, la identidad

y la apropiación de los territorios. Entonces, no se trata solamente de colocar el recurso en el texto, sino de promover sus usos y el trabajo desde diversas actividades.

Por ejemplo, con el recurso “La visión indígena del territorio” es posible solicitar al estudiante la elaboración de ensayos que reflejen lo que aparece en el recurso con otras visiones del territorio como las afrocolombianas y con la que ellos han creado a lo largo de su vida, con esto se espera que haya una explotación y reflexión del recurso que lleve a pensarse el territorio más allá de algo físico o cuantificable.

Por otra parte, en los libros 3 y 4 se encuentran los recursos de *Vocabulario* que hacen definiciones cortas sobre elementos territoriales como el espacio geográfico o la multiculturalidad. Adicional, se encuentran los recursos textuales que no cuentan con ningún título. A continuación, se presenta un ejemplo de los recursos Vocabulario y sin rotulo, analizados en este artículo.

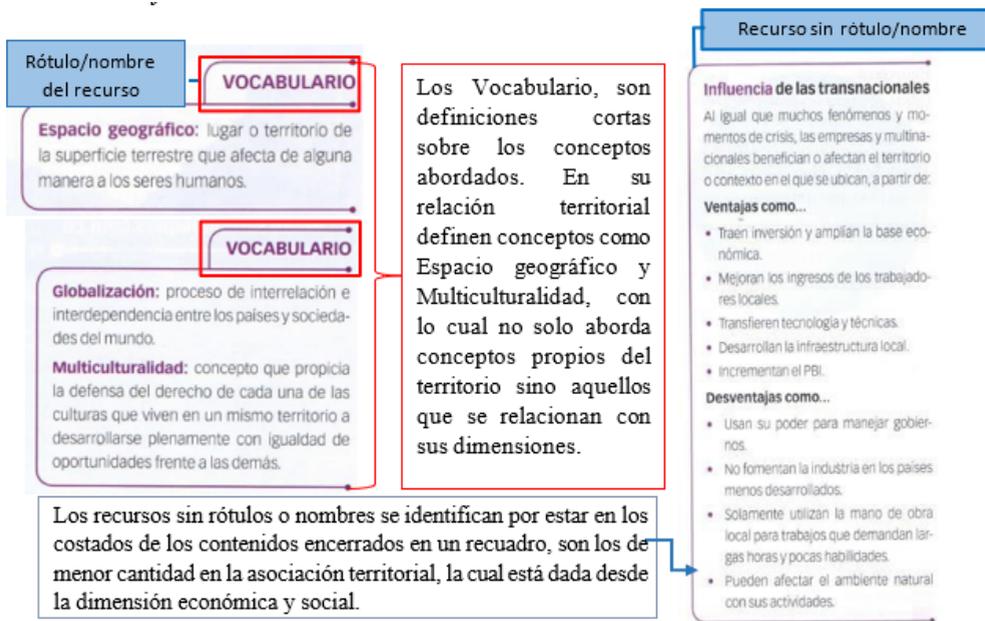


FIGURA 8. Ejemplo de recursos textuales, Vocabulario y sin rotulo, relacionados con el territorio en los libros 3 y 4. Fuente: Elaboración propia.

Como se evidencia en los anteriores ejemplos, las definiciones que se presentan en el Vocabulario, quedan en lo enciclopédico y sin ninguna profundidad. Los recursos textuales sin rotulo son los de menor cantidad en los libros y solo se halló uno relacionado con el territorio, desde su dimensión económica que presenta a las transnacionales

como un elemento que modifica y produce nuevos territorios. En estos recursos el uso pedagógico es casi nulo, no existe una justificación para su aparición y en el caso de Vocabulario, resulta más productivo hacer una consulta en otros textos, diccionarios o en la web para ampliar el significado de las palabras, no hay referencias hacia lo geográfico desde ninguno de sus enfoques.

## **2.2. El territorio en los recursos visuales**

De acuerdo con Sáiz (2013), los recursos visuales son denominados recursos icónicos y se refieren a las herramientas de aprendizaje que se encuentran junto a los contenidos de los libros y que son reconocidas por estar representadas en imágenes, mapas, gráficos, tablas y cuadros, así:

- Imágenes, se entiende por imágenes las ilustraciones y fotografías que se encuentran en los costados o parte inferior de las páginas. Todas ellas cuentan con un pie de foto y algunas imágenes de los libros 1 y 2 están vinculadas a actividades.
- Mapas, según la Asociación Cartográfica Internacional es una representación gráfica de los fenómenos concretos o abstractos que están en la tierra. En los textos analizados, los mapas se encuentran en los costados de las páginas, en la parte inferior de los contenidos o integrados a estos. En los libros 1 y 2, la mayoría de los mapas están vinculados a una actividad; mientras que en los libros 3 y 4, no cuentan con actividades en este recurso.
- Gráficos, son representaciones estadísticas de datos, en las que se usan barras, columnas o círculos, estos se encuentran generalmente en los costados de las páginas.
- Tablas y cuadros, son herramientas que se usan para sintetizar información o presentar datos, por lo general se encuentran integradas a los contenidos.

En los textos escolares analizados, se encontraron estos cinco tipos de recursos visuales, los cuales presentan similitudes en su rotulación (todos se identifican con los mismos nombres dentro de los libros); y en que ninguno evidencia un parámetro para su aparición. Mientras que se diferencian en los tamaños de sus imágenes (libros 1-2 tienen imágenes más amplias que las de los libros 3-4); y en sus actividades (la mayoría de los recursos visuales de los libros 1-2 cuentan con actividades, los recursos de los libros 3-4 no se presentan actividades).

A continuación, se presentan ejemplos de los recursos visuales Imágenes; Mapas; Gráficos; y, Tablas y cuadros, analizados en este artículo.

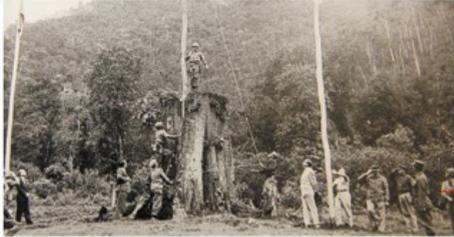
**El campo colombiano**



Principales retos de las áreas rurales. Pie de foto

**Trabaja con la imagen**

58 ¿Qué significa para ti esta imagen? Actividad



Las "repúblicas independientes", es el nombre que se dio a los territorios controlados por grupos armados comunistas en Tolima y Huila, los cuales fueron el núcleo para que las guerrillas se desarrollaran posteriormente. Pie de foto

Imágenes de los libros 1 y 2, en su relación territorial presentan vínculos con las dimensiones del territorio, en este caso, la imagen del campo colombiano se asocia con la dimensión geoeconómica (impacto de los seres humanos sobre el territorio) y la de la derecha con las dimensiones política y social (apropiación y control territorial).



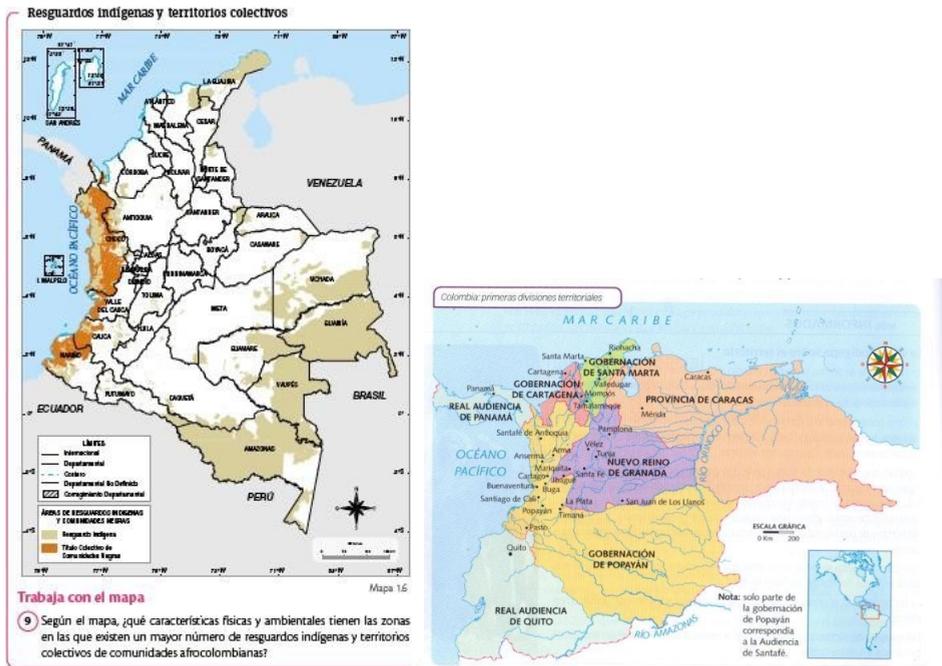
Por ser Colombia un país de tradición minera, la explotación de recursos naturales se ha incrementado en varias zonas de su territorio. Fotografía de explotación aurífera artesanal. Pie de foto



La principal causa del desequilibrio de los ecosistemas son las acciones humanas, que intervienen y contaminan los ecosistemas en aras del mal llamado "progreso". Pie de foto

Imágenes de los libros 3 y 4, en su relación territorial presentan vínculos con las dimensiones del territorio, en este caso, la imagen de la derecha se asocia con las dimensiones geoeconómica y económica puesto que muestra las incidencias sobre el territorio debido a la explotación económica de sus recursos. La imagen de la izquierda se asocia a la dimensión social y geoeconómica en el impacto ambiental que tiene las actividades humanas.

FIGURA 9. Imágenes asociadas al territorio. Fuente: Elaboración propia.



Los mapas muestran vínculos con las dimensiones territoriales, por ejemplo, el mapa de los libros 1 y 2, da cuenta de las apropiaciones culturales que se dan sobre un espacio; mientras que el mapa de los libros 3 y 4, muestra el control político sobre el espacio y el poder que genera fronteras entre territorios, asociados a lo político- administrativo y a lo histórico.

FIGURA 10. Mapas asociados al territorio. Fuente: Elaboración propia.

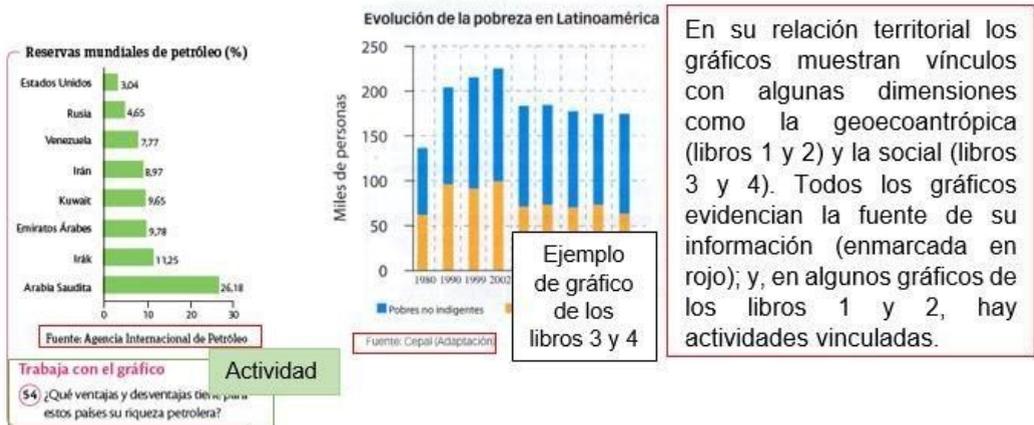


FIGURA 11. Gráficos asociados al territorio. Fuente: Elaboración propia.

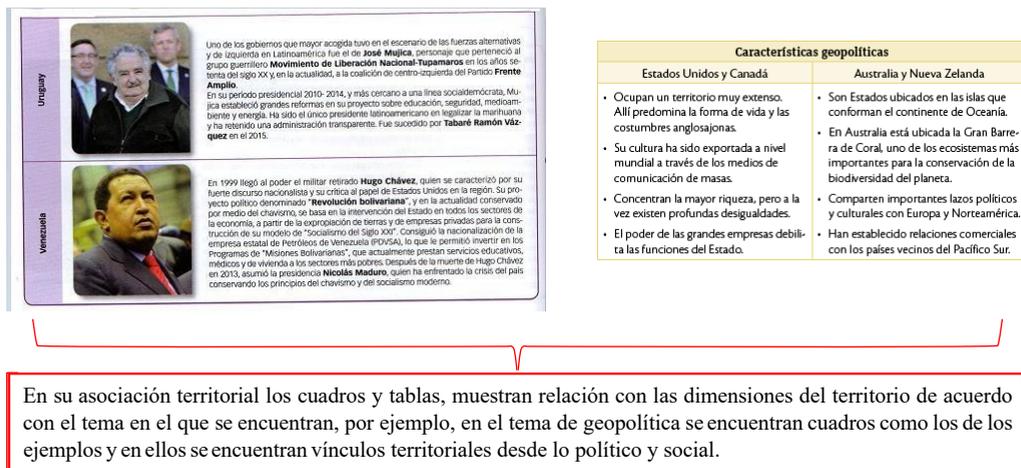


FIGURA 12. Tablas y cuadros asociados al territorio. Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los anteriores ejemplos, los contenidos de los recursos visuales tienen una relación con el territorio desde sus dimensiones, por esto es posible encontrar en estos recursos, elementos:

- políticos: como el control del territorio, la geopolítica, la incidencia de los gobiernos en los territorios y las divisiones territoriales.
- culturales: relacionados con grupos étnicos y su apropiación territorial.
- sociales y económicos: vinculados a las relaciones de poder que se derivan de la explotación de recursos y a los retos que presentan algunos sectores del país como el campo. Además, presentan estadísticas sobre los vínculos de la pobreza y el territorio.
- geocoantrópicos: determinan las relaciones entre el territorio y los seres humanos, las cuales se reflejan en el impacto ambiental que se genera sobre diferentes ecosistemas, derivado de la sobreexplotación de recursos o de prácticas que atentan contra el territorio.

Los anteriores contenidos de los recursos visuales, al igual que en los recursos textuales, no presentan fuentes, ni bases teóricas que fundamenten la información que aparece en ellos. Solo en contados casos se hace mención a su origen, lo cual se relaciona con otros estudios hechos sobre el uso de las imágenes en los textos escolares, como el de Bel (2017), quien afirma que en la mayoría de los recursos, particularmente en los visuales, no se facilita información sobre su origen, autoría, contenido y en el caso de las fotografías no se evidencia ningún tipo de reflexión sobre los factores que influyen en

el mensaje que transmiten y que pueden afectar sus significados; como por ejemplo sus autores o los contextos en los que fueron tomadas.

Otro elemento a tener en cuenta en las fotografías es el pie de foto. Todas cuentan con un pie de foto en el que se hace una breve caracterización sobre los elementos territoriales que aparecen en ellas y su relación con los contenidos de cada tema. Sin embargo, hay imágenes que visualmente presentan aspectos relacionados con el territorio, pero en su pie de foto no existe coherencia, ejemplo de ello es la imagen del campo colombiano en la que se encuentra un paisaje rural que no expresa los retos del campo como lo manifiesta su pie de foto. Así, como plantea Valls (2007), los textos escritos a pie de imagen no dan pistas suficientes para guiar y posibilitar la lectura y análisis de los contenidos de la imagen.

Respecto a los mapas, su relación se encuentra con la división político-administrativa del territorio, con mapas históricos que presentan apropiaciones sobre el territorio o disputas por su control, mapas que muestran las riquezas naturales y los recursos con los que cuenta cada territorio y mapas que indican la construcción social a partir de las relaciones de poder y apropiación entre los seres humanos y el espacio que habitan y finalmente territorializan. Finalmente, los gráficos, tablas y cuadros sintetizan información sobre elementos territoriales para su posterior análisis.

Hasta aquí se ha abordado los recursos textuales y visuales que contienen los libros, cuántos de ellos se relacionan con el territorio y cómo aparece esta relación en los contenidos de los recursos. Un tercer elemento que se tiene en cuenta en el análisis de estos recursos es el uso que tienen en el marco curricular de los libros. Los recursos textuales y visuales asociados a lo territorial, predominan como elementos decorativos, pues carecen de una propuesta que visibilice el territorio como una construcción social. En algunos casos, los recursos textuales se vinculan al concepto de territorio desde elementos culturales, políticos y simbólicos. En el caso de los recursos visuales su relación territorial no tiene una propuesta que vaya más allá de la representación cartográfica o de mostrar lugares, recursos e impactos ambientales, sin promover el análisis icónico sobre las relaciones territoriales; existen casos en los que ni siquiera hay coherencia entre la imagen y el pie de foto que la acompaña.

### **3. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Los resultados presentados anteriormente nos permiten hacer los siguientes planteamientos reflexivos sobre el uso de los recursos textuales y visuales relacionados con el territorio y los libros de texto estudiados. Los resultados se relacionan con otras investigaciones como la de Sáiz (2013) quien plantea que los recursos textuales y visuales pueden ser utilizados como documentos de trabajo, pero terminan siendo

elementos complementarios al texto académico. Además, afirma que la aparición de estos recursos, excluyendo algunos casos, no tienen un parámetro en los libros más allá del acompañamiento o la complementariedad a la información de cada tema. Otros estudios como el de Palacios (2019) donde se analiza el uso de recursos para enseñar historia plantean que “una lectura detallada de dichos recursos indica que, en términos pedagógicos, su contribución a los libros no es importante. La mayoría de los recursos no se explotan debidamente para desarrollar habilidades de aprendizaje y desarrollo.” (p.911). Pues, a pesar del potencial que pueden tener los recursos textuales y visuales, estos terminan siendo un acompañamiento superficial a los contenidos de los libros.

Por otra parte, los resultados sobre los recursos presentes en los textos analizados mostraron que existe una mayor variedad de recursos textuales en los libros 1 y 2, basados en fuentes escritas, ampliaciones de información y textos relacionados con temas tecnológicos. Los libros 3 y 4, presentan tres recursos textuales de los cuales solo “Más Informados” aparece de manera recurrente ampliando información, los otros dos tienen menor incidencia en las páginas y se fundamentan en definiciones o ampliaciones cortas. Sin embargo, no se evidencia un trabajo con estos recursos que vaya más allá de la complementariedad del texto, no hay contenidos que propendan por un uso analítico y reflexivo sobre el territorio y los elementos que lo configuran.

En este sentido, Sáiz (2013) afirma que no es suficiente una mayor cantidad de recursos para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje y en el caso del territorio hace falta que estos recursos no solo acompañen el texto, sino que además posibiliten la reflexión y promuevan nuevos aprendizajes sobre lo qué es el territorio y su importancia dentro de los contextos que rodean al estudiantado.

En cuanto a los recursos visuales, existen estudios que revelan la importancia de las imágenes en los textos escolares, investigaciones como la de Valls (2007) argumentan que las imágenes puestas en los libros escolares tienen el potencial de ser documentos útiles en la enseñanza de las Ciencias Sociales. Desde la postura de Valls (2007), es necesario que “dejen de ser básicamente ilustraciones que colorean, de manera derrochante y despilfarradora, tales manuales y sus posibilidades educadoras.” (p. 20). De acuerdo con Valls, es posible afirmar que el uso de la imagen debe pasar de lo decorativo a ser un documento geográfico que posibilite el análisis territorial.

En esta misma línea de argumentación, los hallazgos de Gómez y López (2014) plantean que “con las imágenes fijas de los manuales las posibilidades interpretativas son tan pertinentes como las palabras. Estas pueden generar pensamientos, sentimientos y actitudes que ayudan a construir discursos.” (p.17). Así, los recursos visuales toman relevancia en los análisis que podrían hacerse sobre el territorio, ya que no se trata solo de una fotografía, una ilustración, un mapa, un gráfico o una tabla, se trata de extraer de

estos recursos todos los elementos posibles para comprender qué es el territorio y cuál es la pertinencia de su estudio en la actualidad.

Otro aspecto importante respecto a la función de la imagen como recurso didáctico es tener en cuenta los planteamientos de Miralles, Gómez y Arias (2013), sobre el uso de estos recursos en los libros de Ciencias Sociales. Según los autores, el análisis de las imágenes pasa por “aprender a desvelar el mensaje, el contenido histórico y social que las mismas transmiten, y sobre todo para enseñar al alumnado a tratar la información iconográfica y convertirla en conocimiento” (Como se cita en Gómez y López, 2014, p.18) Para convertir la información visual en conocimiento es necesario que las imágenes, los mapas, los gráficos, las tablas y además los recursos visuales dejen de ser solo un acompañamiento para pasar a ser un contenido que promueva el conocimiento histórico y geográfico; y en el caso de este artículo, promueva el análisis territorial.

Además, es importante tener en cuenta que de acuerdo con Bel (2017), el uso de las imágenes tiene un impacto positivo en todos los campos educativos formales. Sin embargo, es necesario analizar su incidencia en la enseñanza de lo geográfico-territorial, ya que a pesar de que los libros tienen una cantidad significativa de imágenes, los resultados sobre su uso muestran limitaciones como la cantidad de actividades propuestas sobre los recursos visuales. No todos los recursos cuentan con actividades y en ocasiones estas no apuntan a explotar los contenidos icónicos. Continúa primando un uso decorativo de los recursos. En este sentido, la escasa voluntad de los editores por plantear actividades basadas en las imágenes evidencia que el texto académico de los libros se continúa presentando, como característica esencial del código disciplinar, como la principal fuente de información y cuyos conocimientos son los más válidos (p. 98).

De igual forma, es importante señalar que de acuerdo con Guerra y Gorrostola (2020) es necesaria la utilización de las imágenes geográficas con un criterio de responsabilidad, ya que estas brindan una mirada del espacio geográfico, en la que el estudiante tiene la posibilidad no solamente de describir las características del espacio, sino la capacidad de interpretarlo. (p.355) La imagen es entonces una fuente de riqueza en la enseñanza de la geografía, pero como se ha evidenciado en esta investigación, en el texto escolar no se le reconoce su valor y la trascendencia que tiene.

Los resultados sobre la vinculación territorial en las imágenes evidenciaron que falta un mejor tratamiento de la imagen como herramienta de la enseñanza que posibilite un acercamiento sobre lo que representa el territorio en la relación de los seres humanos con el espacio geográfico. Como plantea Valls (2007), hay que optimizar el tratamiento y el uso inducido de las imágenes en los libros escolares, no es una tarea sencilla, pero de no hacerla “estaremos, de manera más o menos consciente, potenciando una escuela ciega para los que pueden ver, dado el actual potencial icónico disponible, como mínimo, en los manuales escolares.” (p.20).

Por otro lado, en el uso de los recursos textuales y visuales abordados en los libros 1 y 2, se evidenciaron actividades que llevan al estudiante a trabajar con base en los contenidos de los recursos. Sin embargo, estas actividades no explotan la información o contenidos de los recursos textuales y visuales, pues carecen de propuestas analíticas y reflexivas acordes con el grado en el que se encuentra el recurso. Un ejemplo del empobrecimiento en las actividades vinculadas con el territorio se encuentra en el siguiente recurso visual:



FIGURA 13. Imagen tomada del libro 2.

“¿Qué significa para ti esta imagen?”, es la actividad que se propone en una imagen de un paisaje rural. Esta actividad carece de análisis, argumentación o de una propuesta crítica, porque se limita a una opinión en la que bien podría afirmarse que no significa nada. Este tipo de resultados se relacionan con otras investigaciones vinculadas al uso de recursos, como el caso de Palacios (2019) quien afirma que en las actividades de los recursos “hay una ausencia de preguntas que podrían llevar a los estudiantes a hacer inferencias, debatir cuestiones o escribir textos.” (p..911). Es decir, tanto los recursos textuales como los visuales carecen de propuestas que promuevan habilidades de aprendizaje o conocimientos significativos en el estudiantado, de estos recursos no se extrae el potencial que tienen como herramienta educativa.

Como se ha evidenciado hasta el momento, los recursos tanto textuales como visuales quedan relegados a ser elementos de acompañamiento o decorativo dentro del libro. Y, para esta investigación, no representan (salvo algunas excepciones), un aporte significativo al análisis territorial y a la configuración del territorio como elemento social, de poder, apropiación y significado. Aunque existan recursos que se relacionen con el territorio hace falta un mayor trabajo sobre sus contenidos y la incidencia que pueden tener en los procesos de aprendizaje, no se ve una fundamentación sobre su aparición y quedan solo como un elemento comercial dentro de las propuestas curriculares de cada

editorial. No hay parámetros sobre lo que debe aparecer en ellos, qué recursos deben estar en el libro o qué profundidad tienen sus contenidos. En el ámbito territorial quedan como un elemento superficial en la enseñanza de las Ciencias Sociales, de la geografía y en particular del territorio.

Finalmente, es importante señalar que de acuerdo con investigadores como Arenas (2020)

*los aportes de los estudios sobre el Territorio son muy importantes para la Enseñanza de la Geografía. De los estudios, investigaciones y análisis que hacen los académicos/as e investigadores/as sobre el Territorio, en cualquiera de sus elementos y dimensiones, tanto de otros Territorios como de los nuestros, podemos recoger importantes conocimientos y metodologías para la Enseñanza de la Geografía. Con todo, podemos dar un paso adelante al estudiar nuestros Territorios, nosotros maestros y estudiantes, que antes y, sobre todo, somos habitantes con nuestras propias Territorialidades descubriendo así, que también es el Territorio de otras Territorialidades. Reconocer las Territorialidades de nuestro Territorio es un paso hacia la profundización democrática y la ciudadanía activa. (p.41)*

Como lo señala Arenas, el estudio del territorio es relevante en la enseñanza de la geografía, por esto, la investigación que aquí se ha plantea busca un análisis de cómo se maneja el concepto territorial en los textos escolares a través de sus recursos. Entendiendo que estos son herramientas pedagógicas que brindan o limitan las posibilidades de generar un pensamiento crítico sobre el espacio que convertimos en territorio.

En este sentido, el presente análisis invita a otros investigadores a centrar sus estudios en el campo de los textos escolares y de manera puntual en el análisis de lo territorial que se hace no solo desde el aula sino desde los contenidos que se encuentran en las diversas herramientas que nos brinda el sector educativo. Por ejemplo, la pandemia obligó a muchos docentes a dirigirse hacia el texto digital y a enseñar el concepto territorial desde los contenidos de estos libros y en muchos otros casos a crear sus manuscritos para el proceso de enseñanza-aprendizaje, sería interesante analizar cómo se dio este proceso y cuáles han sido sus resultados; o también puede darse un análisis de versiones más recientes de textos escolares en los que los DBA tienen una mayor incidencia. De esta forma, el campo del concepto del territorio es amplio, interesante y pertinente para la transformación de sociedades que sean capaces de valorar, resignificar y darle sentido a la apropiación de nuestros territorios.

## REFERENCIAS

Alzate, M. V.; Lanza, C. L. y Gómez, M. A. (2007). *Usos de los libros de texto escolar: actividades, funciones y dispositivos didácticos*. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira -Postergraph S.A.

- Andréu, J. (2002). *Las técnicas de análisis de contenido: una revisión actualizada*. Granada: Fundación Centro de Estudios Andaluces.
- Angulo, K. M. (2019). Proposta metodológica multimodal e interdisciplinar na pesquisa manualística. *Revista Brasileira De História Da Educação*, 20(1), e097. Recuperado de <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/rbhe/article/view/51249>
- Arenas, A. (2020). Territorialidades educativas y educaciones geográficas. En Taborda, M. y Pulgarín, M. (Ed). *Los estudios del territorio en perspectiva de la geografía escolar*. (pp. 23-42) Comunicación Innovacion Alpha Group SAS.
- Bardin, L. (1986). *El análisis de contenido*. Madrid: Akal.
- Bel, J. (2017). Imagen y libros de texto de Historia en Educación Primaria: estudio comparativo a partir de un análisis cualitativo. *Revista de Educación*, 377, 82-112.
- Castro, H. (2008). *Propuesta de textos escolares desde un enfoque conceptual, integrado y problematizador* (Tesis de maestría). Manizales: Centro de Estudios Avanzados en Niñez y Juventud. Universidad de Manizales.
- Ceroni, M. (2022). Territorio y materialismo histórico-geográfico: aproximaciones y nuevas perspectivas. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 31(2), 463-475. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v31n2.89620>
- Cuello Cuello, J. J. (2021). El territorio y la escuela en la formación de identidad cultural. *Anekumene*, 21, 60-69. <https://doi.org/10.17227/Anekumene.2021.num21.16863>
- Fuini, L. L. (2017). Construções teóricas sobre o território e sua transição: a contribuição da Geografia brasileira. *Cuadernos de Geografía*, 26(1), 221-242.
- Giménez, G. (1996). Territorio y cultura. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, 2(4), 9-30.
- Giménez, G. (1999). Territorio, cultura e identidades, la región socio-cultural. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, 5(9), 25-57.
- González, J. (1999). Cultura, identidad y territorio. *Naturaleza y Sociedad*, 1(2), 22-31
- Gómez, C. y López, A. (2014). Las imágenes de los libros de texto y su función en la enseñanza de la historia. diseño de un instrumento de análisis. Investigación didáctica. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, 13, 17-29.
- Guerra, J. y Gorrostola, J. (2020) La imagen en la enseñanza de la geografía escolar y la construcción del pensamiento crítico. En Taborda, M. y Pulgarín, M. (Ed). *Los estudios del territorio en perspectiva de la geografía escolar*. (pp. 345-358.) Comunicación Innovacion Alpha Group SAS.

- Hurtado, M. (2011). El papel de los textos escolares. En *¿Qué función debe cumplir la enseñanza de las Ciencias Sociales en la escuela?* (págs. 64-73). Bogotá: Vicens Vives.
- Mejía, S. (2013). *Colombia en la escuela: la idea de nación en los libros de texto escolar de ciencias sociales contemporáneos* (Tesis de maestría). Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.
- Montañez, G., & Delgado, O. (1998). Espacio, territorio y región: Conceptos básicos para un proyecto nacional. *Cuadernos de Geografía*, 7(1-2), 120-134.
- Montañez, G. (2001). Preliminares. En G. Montañez. *Espacios y territorio. Razón, pasión e imaginarios* (págs. 11-32). Bogotá: Unibiblos.
- Palacios, N. (2019). Teaching violence, drug trafficking and armed conflict in Colombian schools: Are history textbooks deficient? *Issues in Educational Research*, 29(3), 899-922.
- Pulgarín, R., Ramírez, J y Vélez, C (2019). La espacialidad y los derechos básicos de aprendizaje de Ciencias Sociales en Colombia. En *La construcción global de una enseñanza de los problemas sociales desde el Geoforo Iberoamericano* (págs. 14-28). Barcelona: Geocrítica.
- Raffestin, C. (1980). El territorio y el poder. En C. Raffestin, & Y. Villagómez. *Por una geografía del poder* (pp. 100-116). México: El Colegio de Michoacán.
- Raffestin, C. (1986). Ecogenèse territoriale et territorialité. En F. Auriac, & R. Brunet. *Espaces, jeux et enjeux* (pp. 175-185). Paris: Fayard & Fondation Diderot.
- Sáiz, J. (2013). Alfabetización histórica y competencias básicas en libros de texto de historia y en aprendizajes de estudiantes. *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, 27, 43-66.
- Saquet, M. (2015). *Por una geografía de las territorialidades y las temporalidades: Una concepción multidimensional orientada a la cooperación y el desarrollo territorial*. La Plata: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.
- Sosa, M. (2012). *¿Cómo entender el territorio?* Guatemala: Cara Parens.
- Taborda, M. y Pulgarín, M. (2020). *Los estudios del territorio en perspectiva de la geografía escolar*. 1ra ed. – Cartagena (Colombia): Comunicación Innovacion Alpha Group SAS.
- Valls, R. (2007). Las imágenes en los manuales escolares de Historia y las dificultades de su uso didáctico. *Clío & Asociados. La Historia Enseñada*, 11, 11-23.

## **NOTICIAS DE INTERÉS**



## **Próxima celebración del XI Congreso Ibérico de Didáctica de la Geografía**

Facultad de Educación - Centro de Formación del Profesorado  
Universidad Complutense de Madrid  
15-16 de noviembre de 2024

El grupo de Didáctica de la Geografía de la Asociación Española de Geografía (AGE) y la Associação de Professores de Geografia de Portugal organizan el *XI Congreso Ibérico de Didáctica de la Geografía*, que se celebrará en Madrid, los días 15 y 16 de noviembre de 2024.

El objetivo fundamental del mismo es reflexionar sobre la situación actual de la enseñanza de la Geografía en los distintos niveles educativos de España y Portugal, con el fin de aportar ideas, sólidamente fundamentadas, acerca de cómo afrontar las nuevas exigencias de contenido y metodológicas, que el profesorado debe ser capaz de afrontar como un reto positivo de innovación educativa. Todo ello, en un momento en el que el mundo está asistiendo a profundas transformaciones a nivel global y local, y en el que la educación geográfica adquiere especial relevancia en la formación del individuo, como miembro que es de una sociedad compleja, que interactúa con un entorno natural, económico y social vertiginosamente cambiante.

Para tratar de todo esto y generar respuestas en positivo, convocamos este congreso. Pretende ser un foro amplio y abierto a todos los geógrafos que, dedicados a la enseñanza de la Geografía, sienten la inquietud científica de profundizar en el objeto de estudio y la metodología didáctica de la ciencia geográfica con el fin de perfeccionarse en el ejercicio de su profesión docente e investigadora.

El contenido científico del mismo lo constituyen cuatro grandes temas, que en el momento presente revisten especial interés:

- Presente y futuro de la enseñanza de la Geografía.
- Enseñar Geografía a distintas escalas. Interdependencia entre lo local y lo global y sus consecuencias sociales, económicas y territoriales.
- Enseñar y aprender Geografía desde una metodología activa. Reflexiones, experiencias y propuestas didácticas en los distintos niveles educativos.
- La investigación en Didáctica de la Geografía en España y Portugal. Aspectos epistemológicos y metodológicos.

Para más información: [mjmarron@ucm.es](mailto:mjmarron@ucm.es)

María Jesús Marrón Gaité (Coordinadora)  
Catedrática de Universidad de Didáctica de las CC. Sociales.  
Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales y  
Matemáticas.  
Facultad de Educación - Centro de Formación del Profesorado de la UCM.

## **Próxima celebración del III Congreso Internacional ¡Nosotros Proponemos! Ciudadanía, sostenibilidad e innovación en la educación**

Los días 17,18,19 y 20 de abril de 2024 se celebrará en la Facultad de Educación de Ciudad Real (Universidad de Castilla-La Mancha) el *III Congreso Internacional ¡Nosotros Proponemos! Ciudadanía, Sostenibilidad e Innovación en la Educación*, en el que participan y organizan miembros del Grupo de Didáctica de la Geografía de la AGE, y al que quedáis todos/as invitados/as.

La celebración del [III Congreso Internacional ¡Nosotros Proponemos!](#) pretende unir a Educadores y Estudiantes en el Compromiso con la Educación Geográfica y Ciudadana y se convertirá en el epicentro de la innovación educativa. Este evento, organizado en colaboración con el Grupo de Didáctica de la Geografía de la Asociación de Geografía Española (AGE), promete ser un punto de encuentro crucial para quienes están en la vanguardia de la educación en geografía y ciudadanía. Se organiza en cuatro ejes temáticos: I. Investigaciones y experiencias innovadoras sobre la enseñanza de la participación ciudadana; II. Formación del profesorado para la enseñanza de la participación ciudadana; III. La ciudadanía ante el cambio global: el uso de tecnología en participación cívica y IV. Los objetivos de desarrollo sostenible y la participación ciudadana.

El congreso es presencial, aunque se admiten comunicaciones online, así como seguimiento remoto de las conferencias plenarias para quienes opten por esta modalidad.

El plazo para la presentación de resúmenes termina el día 10 de enero de 2024.

Ya está disponible la primera circular y la web del Congreso, donde se puede encontrar más información: [Web del Congreso](#)

Este congreso, que se realiza por tercera vez, está enfocado principalmente en estudiantes universitarios, investigadores, y profesorado de todos los niveles educativos, desde Educación Infantil hasta la Universidad, así como profesionales en formación

profesional. El alcance del congreso es amplio, abarcando a todos los implicados en la educación, tanto en contextos formales como no formales.

El [proyecto ¡Nosotros Proponemos!](#), iniciado en Portugal en 2011/12 con el profesor Sergio Claudino y luego extendido a España en 2016/17, ha sido el catalizador para la creación de este congreso. Su objetivo es formar una red robusta de profesores, investigadores, estudiantes y colaboradores en el ámbito iberoamericano, enfocados en desarrollar una ciudadanía consciente y comprometida, especialmente en temas de geografía y sostenibilidad.

Uno de los pilares del congreso es la reflexión sobre cómo se está abordando actualmente la educación geográfica y cívica en España. En un contexto donde el sistema educativo español integra cada vez más la formación social y cívica desde una perspectiva competencial, el congreso busca analizar cómo estas habilidades se están desarrollando y cómo se interrelacionan en los distintos niveles educativos. El objetivo es proponer mejoras continuas y fomentar la innovación en la enseñanza.

El formato del congreso es mayoritariamente presencial, ofreciendo también la posibilidad de participar en línea. Esto incluye la presentación de comunicaciones online y el seguimiento remoto de las conferencias plenarias, permitiendo así una mayor accesibilidad y flexibilidad para los participantes de todo el mundo.

La invitación es abierta a todos los interesados en contribuir al avance de la educación geográfica y en la formación de ciudadanía responsable y comprometida. El [III Congreso Internacional ¡Nosotros Proponemos!](#) no solo será un foro de debate y aprendizaje, sino también una plataforma para el intercambio de ideas innovadoras y la construcción de un futuro más sostenible y consciente.

Para más información y detalles sobre el registro, los interesados pueden visitar el [sitio web](#) de la Universidad de Castilla-La Mancha o contactar directamente a: [Congreso.Nosotrosproponemos@uclm.es](mailto:Congreso.Nosotrosproponemos@uclm.es)

María Ángeles Rodríguez Domenech  
Departamento de Geografía Física y Ordenación del Territorio  
Universidad de Castilla-La Mancha

## **Celebrado el XIV Congreso Nacional y II Internacional de Didáctica de la Geografía**

Los pasados 10, 11 y 12 de noviembre tuvo lugar en Albacete el XIV congreso Nacional de Didáctica de la Geografía y II congreso Internacional de Didáctica de la Geografía. Supuso una vuelta a la normalidad en la celebración de estos eventos tras el parón de la presencialidad, obligado por la pandemia del COVID 19. Este hecho marcó la buena sintonía que acompañó a la consecución de todos los eventos programados. Había ganas de verse tras la necesaria realización del congreso de Girona en modo no presencial. Asistieron casi ciento treinta congresistas, en su mayoría españoles, pero también con personas de Colombia, Italia, Francia, Portugal y Argentina. Mayoritariamente fueron profesorado universitario, y casi un veinte por ciento pertenecía a profesorado de Enseñanzas Obligatorias.

La universidad de Castilla-La Mancha a través de sus facultades de Humanidades y Educación en Albacete, y con el apoyo del departamento de Geografía y Ordenación del Territorio dieron sede al evento científico (<https://www.congresodidacticadelageografia.es/>). Se desarrolló en tres días y con dos partes claramente diferenciadas: por un lado, la parte académica y por otro la cultural. La parte académica se organizó en torno a cuatro ejes temáticos sobre los que se articularon las más de cincuenta comunicaciones presentadas y aceptadas: la interdisciplinariedad de la Geografía ante los desafíos actuales; las geotecnologías y la ubicuidad del lugar geográfico; El lugar tangible como base de la experiencia geográfica; la salida de campo y finalmente, la educación geográfica en el mundo rural.

El congreso quedó inaugurado el viernes con la presencia de diferentes autoridades políticas y académicas para dar paso a la sugerente conferencia del Catedrático emérito jubilado José Sancho Comins que llevaba por título “Los atlas temáticos en la enseñanza y aprendizaje de la Geografía”. El profesor nos ofreció su experiencia y visión sobre la combinación entre tecnología y trabajo artesano que conlleva la elaboración de documentos cartográficos de alta calidad.

Seguidamente, se celebró la mesa redonda “La Geografía desde el aprendizaje informal” conformada por Isaac Buzo Sánchez, Doctor en Geografía y divulgador de recursos educativos; José Ignacio Sánchez Carbonell, Licenciado en Geografía y divulgador científico y Gerson Beltrán López, Doctor en Desarrollo Local y Territorio y divulgador científico. Estuvo moderada por Juan Martín Martín, Vocal de la Junta Directiva de la AGE. El objetivo central de esta mesa era mostrar la importancia y papel de la Geografía más allá del ámbito escolar y académico mostrando realidades en ámbito empresarial y redes sociales.

A la tarde y tras celebrar dos sesiones de mesas paralelas con defensa de comunicaciones relacionadas con las cuatro líneas temáticas se celebró la segunda de las mesas cuyo título era “La Geografía en Bachillerato y en la EvAU”. Estuvo conformada por Orbanje Ormaetxea Arenaza de la Universidad del País Vasco, Jordi Royo Climent de la Universitat de Girona y Óscar Jerez García moderando la mesa de la Universidad de Castilla-La Mancha. Se abordaron temas relacionados con la situación de la Geografía ante la nueva legislación educativa.

Complementario a esto, se desarrollaron tres talleres referidos a los recursos educativos del Instituto Geográfico Nacional; a la aplicación didáctica *APPANGEA*, premio de innovación educativa 2022 de la Asociación Española de Geografía y a un *multiply event* de un proyecto europeo para mostrar la realización de viajes virtuales con *V-Global* en ArGIS. El intenso día finalizó con la reunión ordinaria del grupo de didáctica y la posterior cena de gala.

El segundo día del congreso, ya en la facultad de Educación, se retomaron las sesiones paralelas de presentación de comunicaciones y se abordó la tercera y última de las mesas redondas denominada “La Geografía en el sistema educativo. Una visión transversal”. Participaron como ponentes Lorenzo Tomás Blanco, IES Cinxella; José Eduardo Córcoles Tendero, IES Bachiller Sabuco; María del Mar Simón García profesora adscrita al Centro de Educación de Personas Adultas “Los Llanos” de Albacete y profesora asociada de la Universidad de Castilla La-Mancha y Sergio Tirado Olivares, personal investigador predoctoral en formación de la Universidad de Castilla-La Mancha. Moderó la mesa Fuensanta Casado Moragon de la Universidad de Castilla-La Mancha. Esta mesa abordó el papel de la Geografía en todos los ámbitos del sistema educativo desde infantil, primaria, secundaria y universitario para obtener una visión trasversal de la disciplina en todos los niveles educativos obligatorios y postobligatorios.

El congreso, al menos en su parte académica, se cerró con la ceremonia de clausura en el salón de grados de la Facultad de Educación con la profesora de dicha facultad y miembro del departamento de Geografía, Fuensanta Casado Moragon; el presidente del grupo de didáctica, Jesus Delgado Peña y yo mismo en calidad de coordinador del congreso. En dicho acto se pudo pulsar la satisfacción de los asistentes y se nos convocó

para el próximo congreso Ibérico de Didáctica de la Geografía que tendrá su sede en Madrid en la Universidad Complutense, a finales de 2024.

Todas las comunicaciones aceptadas se publicarán en un libro que lleva por título como el propio congreso, y en donde se han incorporado la conferencia inaugural y la salida de campo. Este libro, como en anteriores congresos, estará disponible en la página web del Grupo de Trabajo de Didáctica de Geografía ([www.age-didacticageografia.es](http://www.age-didacticageografia.es)), en muy breve plazo, pues ya se encuentra en la finalización de la revisión de galeras.

En las actividades culturales, y más allá de la exquisita degustación de la interpretación gastronómica de la cocina manchega que nos brindó el restaurante Marlo, se organizó en dos partes: la tarde del sábado dedicada a la ciudad de Albacete y la mañana del domingo donde nos desplazamos al entorno del río Júcar y su imponente hoz. A través de la experiencia del profesor Jacinto González, actual miembro del Instituto de Estudios Albacetenses nos mostró las posibilidades didácticas que ofrece un entorno natural de alto valor en gestiones botánicas, geológicas, hidrológicas y por supuesto de poblamiento y turismo. Nos acercamos a entornos tan sugerentes del río Júcar, como “los yesares”, “las mariquillas”, “Jorquera” o Alcalá del Júcar”. La tarde anterior y tras la clausura formal del congreso se realizaron sendas visitas a dos enclaves muy singulares con los que cuenta la ciudad. Dos magníficos lugares de reconocimiento nacional e internacional y grandes desconocidos para aquellos no residentes en la ciudad y que nos visitaron en el congreso. Nos referimos al Teatro Circo y al museo pedagógico del niño. El teatro Circo, inaugurado en 1887 es bien de interés cultural y en la actualidad el más antiguo del mundo operativo con su doble funcionalidad gracias a la movilidad de su patio de butacas. Días después de nuestra visita se ha hecho pública su presentación a la UNESCO para ser patrimonio de la Humanidad.

Además, se pudo visitar el Museo pedagógico del niño de Castilla-La Mancha. De índole regional se encuentra entre los más importantes a nivel nacional, gracias a sus fondos y su centro de documentación. Su director y su fundador nos acompañaron en una visita privada por sus salas con recreaciones de aulas históricas y sus colecciones referidas a educación, infancia y juegos entre otras.

Durante estos tres días nos hemos acercado a la disciplina geográfica desde múltiples perspectivas. La transversalidad y multidisciplinariedad de la Geografía permiten una diversificación de temáticas y problemáticas a abordar. Eventos como el congreso nos permite reflexionar sobre la enseñanza de la Geografía en un mundo cada vez más complejo y necesitado de ella.

Un congreso, con una cabeza visible en la coordinación, pero que ineludiblemente se trata de un trabajo coral y de grupo tanto de instituciones y personas que han llevado a buen puerto semejante desafío. Como coordinador del congreso y presidente del comité científico y organizador quiero agradecer a todas las per-

sonas que han aportado el granito de arena en la brillante celebración del XIV congreso Nacional de Didáctica de la Geografía y II congreso Internacional de Didáctica de la Geografía en Albacete: El lugar de la Geografía. La Geografía del lugar. Por una Geografía cercana, activa, vivida y en la medida de lo posible individualizada.

Juan Antonio García González (Coordinador del congreso)  
Departamento de Geografía Física y Ordenación del Territorio  
Universidad de Castilla-La Mancha

## **RESEÑAS**



RAMIRO i ROCA, E. (2022). *La maleta de la ciencia. 60 experimentos de aire y agua y centenares de recursos para todos*. Barcelona: Graó, 4ª reimpresión de la 2ª edición. Graó Educación, 275, 190 pp. ISBN: 9788478279432.

¿Pero qué hace un libro como este en una revista como ésta? Puede que sea una pregunta muy habitual entre los lectores habituales de la publicación de *Didáctica Geográfica*. Efectivamente su presencia no es muy frecuente. Pero tiene muchas explicaciones. Algunas muy simples como que todos somos humanos y tenemos nuestros conocimientos compartidos en el cerebro y si se trata de una ciencia tampoco vamos muy desencaminados. Pero otras razones nos hacen viajar al tiempo en el que la Geografía es una de las ciencias más antiguas (geos, Tierra y grafein, describir) que han tenido una dualidad inicial entre: el estudio de toda la Tierra, perspectiva general, y otra particular o regional. Y en la primera parte, nos podemos encontrar muy sutilmente con los cuatro elementos: aire, agua, tierra y fuego.



Por tanto, no debería ser extraño realizar experimentos de aire y agua y todavía más, si van dirigidos curricularmente a los alumnos de 3 a 12 años. Aunque ciertamente, su realización bien podría ser intergeneracional pues la cultura científica básica por desgracia no forma todavía parte de la cultura general. De hecho, nuestro Reino de España no se ha distinguido históricamente por su amor a estos saberes sino a las grandilocuencias de hidalgos de pluma afilada, llevando a la hoguera a personas de ciencia hasta muy recientemente. Y una manifestación simple de este proceso ha sido la temprana elección del alumnado entre ciencias y letras con un predominio numérico de las últimas hasta tiempos recientes. Sin ir más lejos, tenemos el escaso porcentaje de las vocaciones científicas entre las mujeres o la negativa imagen de las matemáticas entre los estudios de educación infantil y primaria, por ejemplo.

En concreto estamos ante un volumen que nos podría conectar humildemente con nuestro pasado más remoto a través de la geografía matemática de Tales, Anaximandro de Mileto, Eratóstenes, Hiparco o el mismo Ptolomeo. Por otra parte, nos ofrece una base para la igualdad de género, al facilitar sus experimentos a cualquier edad y condición, con actividades que ayudan a la cooperación y al diálogo intergeneracional. Porque no olvidemos que las decisiones posteriores están basadas en pequeñas pinceladas producidas en tiempos muy anteriores que van creando un ambiente propicio, o no, al futuro más próximo. Aunque simplemente puede ser interesante en nuestra condición de

maestros, profesores, progenitores o simplemente humanos. En este caso, se trata de un libro muy divulgativo al alcance y comprensión de un amplio espectro de personas, y con reflexiones muy sutiles dirigidas a un público generalista.

Pero lo que singulariza a este libro es su origen. El volumen es resultado de multitud de conversaciones y reflexiones con cientos de docentes de las enseñanzas obligatorias sobre el por qué no hacían experimentos en el aula. De hecho, había como dos grupos: unos no hacían porque no tenían laboratorio, y otro grupo que, aunque lo tenían tampoco hacían. De sus conclusiones parece que son diversos los motivos: falta de formación, falta de infraestructuras y materiales, excesiva dependencia del libro de texto y sobre todo, comodidad. Hay que reconocer que preparar experimentos supone un esfuerzo añadido: hay que ensayarlos con antelación, llevar los materiales convenientes, más problemas de dinámica con el alumnado... Además, hay que tener en cuenta que durante muchas décadas se nos ha formado en la contraposición de las letras con las ciencias, y los maestros son resultado de ello. Cada una de esta antonimia tenía un público, unas características y unas consecuencias. Incluso hoy en día, las carreras de un signo u otro gozan de su simbolismo y gran parte de su profesorado está muy orgulloso de su talante. No obstante, y aunque lentamente, la actualidad nos va ofreciendo un mundo diverso donde las líneas de separación se van haciendo más borrosas y donde el trabajo en equipo e interdisciplinar y las temáticas fronterizas son cada vez más necesarias, porque los problemas reales y no los de despacho, son complejos y afectan a diferentes ámbitos.

Como conclusión, hicimos una lista de las dificultades que tenían los docentes para no experimentar en el aula, ósea qué le pedían un libro para poder iniciarse en la práctica: que no interviniera ni el hielo ni el fuego pues obligaban a tener una nevera o una cocina; que no hiciera falta ni agua caliente ni helada, que no tuvieran ni aparatos caros ni complicados, que no hubieran demasiados materiales y que tampoco fueran complicados de conseguir, además que fueran baratos, sencillos y seguros, que no hubieran productos químicos ni peligrosos, que no intervinieran productos alimentarios que pudieran caducar, sin aparatos eléctricos, que no fallaran (decían que habían muchas propuestas que no estaban claras en los libros), que los materiales fueran fáciles de conseguir y... encima que fuera posible ubicarlos en una bolsa de plástico para favorecer la autonomía del alumnado. En fin, que no encontramos ninguno que satisficiera todas las condiciones. Pero con el paso del tiempo fuimos consiguiendo algunos y además los experimentamos en múltiples colegios del Reino de España, al tiempo que pedíamos una evaluación de la práctica. Gracias a nuestros compañeras y compañeros, conseguimos una considerable lista de más de un centenar de experimentos que hubo que seleccionar.

El resultado es una colección de propuestas a experimentar con materiales de casa y que cumplen con todas las condiciones anteriores. Inicia el volumen el interesante prólogo a cargo del divulgador científico andaluz Manolo Fernández y le sigue una

completa introducción donde el autor explica con detalle desde el inicio hasta la realización final del proyecto. A continuación, están los dos apartados de prácticas, la del aire con una sintética aproximación de Rafael García Molina, catedrático en la UA, y la del agua realizada por Dan Jiménez, un experto en la divulgación científica en los medios de comunicación. Con ello, pretendemos un volumen donde hay un equilibrio entre la didáctica y la ciencia con el objetivo de contaminar de física a la población. A continuación, en cada apartado reunimos treinta fichas a doble página con un título sugeridor, una breve reflexión, los objetivos y materiales necesarios, y especialmente los pasos necesarios para la práctica y una serie de anotaciones muy importantes como resultado de la experimentación.

Ese ha sido el gran secreto: experimentación y no tener ninguna prisa en su publicación, de forma que se ha convertido en un clásico que enamora por igual al alumnado de primaria, como favorece la introducción de temas en secundaria, o sirve de divertimento para la Escuela de Adultos o simplemente para pasar un buen rato entre amigos, en una comida familiar o una conversación intrascendente. Incluso conseguimos su disfrute en intercambios de Erasmus donde grupos de profesores o alumnos que no compartían idioma, pudieran disfrutar con las instrucciones en una lengua que no entendían pero que comprendían al ver la manipulación de la práctica. Ver como un bote de refresco se mantiene inclinado en diagonal como la torre de Pisa, ver un globo recorrer una habitación, un vaso lleno agua que al ponerlo hacia abajo no cae el líquido, que un pincho puede agujerear un globo sin reventarlo o muchas más sorpresas nos depara este manuscrito al alcance de todos. Tanto los que saben de ciencia que verán adaptados sus conocimientos a realizaciones muy originales y básicas, como a los que se sitúan en el polo opuesto y no han tenido ninguna aproximación a la ciencia, pero que verán aspectos curiosos que les enamorarán y puede que les conduzcan a conocer el por qué.

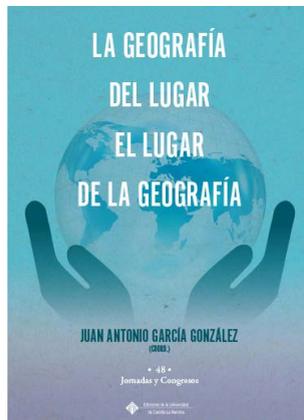
En definitiva, un recurso muy manipulativo y practicado, repleto de sorpresas y con multitud de propuestas de libros para ampliar y especialmente con bibliografía en internet muy actualizada, y con la lista de museos científicos a visitar, entre otras muchas posibilidades. Por todo ello, es por lo que hemos considerado conveniente el proponer su conocimiento a la comunidad geográfica. No tan solo por su conexión más cercana, sino como ciudadanos conscientes de la necesaria formación integral y como seguros interesados en aproximarnos a la creatividad e imaginación y hacérselo llegar a las futuras generaciones... y a las nuestras que puede que también lo necesiten.

Sara Prades Plaza  
Universitat Jaume I de Castelló



GARCÍA GONZÁLEZ, J.A. (Coord.) (2023). *El lugar de la Geografía. La Geografía del lugar*. Ciudad Real: Publicaciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. ISBN: 978-84-9044-637-9 (Edición electrónica)

Con el título *El lugar de la Geografía, la Geografía del Lugar*, y bajo la coordinación del profesor Juan Antonio García González, se presenta este libro que recoge las 53 comunicaciones presentadas en el *XIV congreso nacional y II congreso internacional de Didáctica de la Geografía*. El volumen incluye también la sesión inaugural a cargo del Catedrático Emérito José Sancho Comíns, quien abordó brillantemente el siempre interesante tema de los Atlas Temáticos. Se añade, acertadamente, a éste un segundo capítulo introductorio con el texto de la excursión didáctica por el valle del río Júcar en la Provincia de Albacete, presentada por el profesor Jacinto González Gómez, geógrafo y miembro del Instituto de Estudios Albacetenses, de grata lectura para los que participamos en el congreso.



Los restantes capítulos se estructuran a partir de los cuatro ejes temáticos que guiaron el desarrollo del congreso. El primero, *el lugar tangible como fundamento de la experiencia geográfica, la salida de campo*, aglutina 11 trabajos, el segundo, titulado *la interdisciplinariedad de la Geografía frente a los retos contemporáneos*; es el más numeroso pues aglutina 20 capítulos, siendo al contrario el tercero, la educación geográfica en entornos rurales el menos numeroso con tan solo cuatro aportaciones. Finalmente, el cuarto eje, Titulado *las geotecnologías y la omnipresencia del lugar geográfico* acumula las restantes 18 aportaciones.

Dentro de cada uno de estos cuatro grandes ejes temáticos, y atendiendo al tipo de propuesta metodológica, podemos encontrar una amplia variedad de trabajos, encontrando un número similar de aportaciones entre los que describen proyectos de innovación docente, en mayor o menor grado de institucionalización, los basados en la investigación y las propuestas didácticas; tres categorías y que en su conjunto suponen aproximadamente dos tercios de los trabajos. Son, por lo tanto, menos numerosas las aportaciones que orientadas a describir salidas o recursos didácticos concretos, mientras que las siempre imprescindibles aportaciones con un carácter más teórico o metodológico suponen el restante 20% del conjunto de 53 comunicaciones.

Dentro de este último grupo, las aportaciones con carácter más teórico o metodológico, podemos destacar las muy necesarias perspectivas tradicionales, centradas en cuestiones como la sistematización metodológica para el comentario de mapas y conceptos geográficos, los gráficos en Geografía o una propuesta para análisis del lenguaje cartográfico en los libros de texto. Con un enfoque también clásico, pero mediado por la utilización de las TICs, encontramos una aportación sobre la Cartografía Histórica y otra con un carácter más interdisciplinar desde la Historia Moderna.

Las aportaciones realizadas a partir de proyectos de innovación docente, propuestas o salidas didácticas tienen perspectivas temáticas muy diversas, desde las relacionadas con el uso didáctico del patrimonio y las dedicadas a describir diferentes experiencias con recursos o salidas, hasta los cuatro trabajos que se centran en los Objetivos del Desarrollo Sostenible.

Las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG) son la temática más repetida con una docena de aportaciones prácticamente desde todas las perspectivas metodológicas, destacando las realizadas a partir de diversas investigaciones. Sobre la aplicación práctica de la TIG destacaríamos las que giran sobre las potentes herramientas del software comercial de ESRI, que recordemos es de licencia gratuita en centros docentes no universitarios, para diversas aplicaciones didácticas, herramientas entre las que sobresalen “Story Map”, citada en cuatro trabajos, así como Survey 123 y Dashboard.

En la misma línea temática, encontramos un trabajo que señala muy acertadamente que los recientes Reales Decretos de Enseñanzas Mínimas (currículo), asociados a la LOMLOE, introducen la necesidad de trabajar con TIG en Primaria y Secundaria, por lo que es urgente reflexionar sobre cuándo y cómo favorecer su uso en dichas etapas formativas. A este respecto, es necesario señalar que encontramos diez trabajos planteados a partir de la citada Ley Orgánica 3/2020, mientras que, sobre la principal novedad de su desarrollo curricular, las Situaciones de Aprendizaje, tan solo encontramos tres aportaciones, y una única aportación sobre la temática del Diseño Universal de Aprendizaje.

Con respecto a las temáticas relacionadas con otras cuestiones emergentes en Educación, destacaríamos tres sugerentes propuestas sobre gamificación, otra plantada desde el Aprendizaje-Servicio así como otra, realizada por una maestra, sobre la Geografía a través de los cuentos, interesante por su utilidad para estudiantes con necesidades educativas especiales. En el mismo sentido, finalmente destacaríamos una propuesta sobre “geoliteratura” desarrollada en un centro de difícil desempeño constituido formalmente como Comunidad de Aprendizaje.

En lo referente a la etapa educativa hacia la que van dirigidas las diferentes propuestas didácticas, son más numerosas las orientadas a implementarse en las etapas de la ESO y

Bachillerato, con un total de 14 aportaciones, seguidas por las 12 dirigidas a estudiantes de los Grados en Maestro y del Máster de Secundaria, así como 7 dirigidas a niños y niñas de Educación Infantil y Primaria. En lo referente a la enseñanza universitaria, encontramos 5 propuestas dirigidas a discentes del Grado de Geografía y el mismo número de aportaciones para diversos grados en los que nuestra disciplina tiene docencia.

En cuanto a la filiación de los autores, sigue siendo muy minoritarias las aportaciones realizadas en colaboración con profesores de la enseñanza no universitaria, apenas un 10%, siendo la universidad anfitriona del congreso, UCLM, lógicamente la más representada con 6 capítulos, seguida por la Complutense de Madrid, la UNED y la Universidad de Jaén con 4 trabajos presentados cada una.

El conjunto del volumen es un fiel reflejo de la vitalidad y la diversidad de planteamientos que vienen caracterizado a la Didáctica de la Geografía en los últimos años, destacando la incorporación de las principales perspectivas emergentes en Educación, la importancia temática de las TIG, imprescindible en todas las etapas no universitarias a partir del nuevo currículo, así como la necesidad de profundizar en el desarrollo de Situaciones de Aprendizaje y Proyectos LOMLOE desde nuestra disciplina, a partir de una mayor colaboración con docentes de otras etapas.

José María Martínez Navarro  
Universidad de Castilla-La Mancha

# DIDÁCTICA GEOGRÁFICA

nº 25 (2024)

## ÍNDICE

ARTÍCULOS .....	11
<i>La concepción de la disciplina geográfica desde el alumnado preuniversitario en Andalucía ¿Serán las nuevas directrices educativas un cambio en la enseñanza de la Geografía?</i> José Antonio Sillero Medina; Mario Menjibar Romero .....	13
<i>Conocimiento del alumnado de Educación Secundaria de Orihuela (España) sobre el riesgo de inundación</i> Ángela Zaragoza Sáez; Álvaro-Francisco Morote Seguido .....	35
<i>Toponimia y Didáctica de la Geografía. Una propuesta metodológica sobre el aprovechamiento de los nombres de lugar en las salidas de campo</i> Antoni Ordinas Garau .....	61
<i>Oportunidades laborales para geógrafos: la Formación Profesional de Procesos de Producción Agraria en Andalucía</i> Ulises Najarro Martín .....	83
<i>Las paradojas de las contradicciones en las investigaciones de la geografía escolar: un estudio de caso en el Máster de Formación del Profesorado en Secundaria</i> Xosé Manuel Souto González .....	99
<i>Enseñando la complejidad: clima, cambio climático y extremos atmosféricos en Educación Secundaria</i> Esther Sánchez Almodóvar; Jorge Olcina Cantos .....	125
<i>De los teóricos en cómo enseñar la ciudad, a lo que aprenden los estudiantes: la ruta de la geografía urbana escolar en España y Colombia</i> Mario Fernando Hurtado Beltrán .....	159
<i>Newly Qualified Teachers and Their Preparedness as Geography Teachers in Zambia</i> Matilda Kanyampa Nakazw; Clinton David van der Merwe .....	181
<i>El Territorio en los textos escolares: Análisis del concepto de Territorio en los recursos textuales y visuales de los libros de Ciencias Sociales</i> Jennifer Andrea Romero Pardo; Nancy Palacios-Mena .....	197