



**FORMACIÓN DOCENTE Y PARTICIPACIÓN
CIUDADANA: INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA LA
SOSTENIBILIDAD Y EL DESARROLLO INTEGRAL**

Ana Isabel Callejas Albiñana
(Ed.)

DYKINSON EBOOK



Excmo. Ayuntamiento
de Ciudad Real



**Formación docente y participación ciudadana:
innovación educativa para la sostenibilidad y el
desarrollo integral**

Ana Isabel Callejas Albiñana
(Ed.)

Dykinson, S.L.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del Código Penal).

Diríjase a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con Cedro a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 917021970/932720407

©Copyright by los autores

Madrid, 2024

Editorial Dykinson no se responsabiliza de las opiniones expresadas en esta obra, que son responsabilidad exclusiva de sus autores.

Gracias a los Convenios específicos de colaboración entre la UCLM y los Ayuntamientos de Ciudad Real; Alcázar de San Juan; Puertollano; Moral, Villamayor de Calatrava, Miguelturra; Moral de Calatrava; Luciana para la realización del seminario-concurso formativo “Nosotros Proponemos, Ciudadanía, Sostenibilidad e Innovación en la educación”. Con Ciudad Real (220412CMC); Alcázar de San Juan (CONV190290 Y 230108UCTR); Puertollano (230080CONV); Villamayor de Calatrava (240049UCTR), Miguelturra (200026UCTR); Moral de Calatrava (220332UCTR). Y al proyecto de transferencia e innovación educativa de la Universidad de Castilla-La Mancha: “Regeneración urbana participativa next generation en las ciudades medias españolas: aprendizaje del servicio y participación ciudadana” del grupo de investigación Multiedu. Investigación e Innovación Educativa Ref. 2022-GRIN-34264 (2022-25)

Editorial DYKINSON, S.L.

Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid

Teléfono (+34) 915442846 - (+34) 915442869

e-mail: info@dykinson.com

<http://www.dykinson.es>

<http://www.dykinson.com>

ISBN: 978-84-1070-776-4

DOI: <https://doi.org/10.14679/3646>

ÍNDICE

PRÓLOGO.....	9
LA OBSERVACIÓN DEL AMBIENTE ESCOLAR EN LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES DE EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA. REFLEXIONES SOBRE UNA EXPERIENCIA PILOTO DE AUTOEVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA Y LA SOSTENIBILIDAD.....	11
<i>María Rosa Mateo Girona</i>	
EL LIBRO ILUSTRADO COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA PARA PROMOVER LA COMPETENCIA CIUDADANA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN INFANTIL.....	33
<i>Andrea Izquierdo/Natalia Perez-Soto</i>	
PERSPECTIVAS Y PRÁCTICAS EN INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA LA INFANCIA: VISIONES Y APORTES DE LOS ACTORES DEL ÁMBITO EDUCATIVO.....	43
<i>Natalia Pérez Soto/Andrea Izquierdo</i>	
EL TERRITORIO SIPAM UVA PASA DE MÁLAGA EN LA AXARQUÍA COMO ESPACIO PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA CONCIENCIA ECOSOCIAL.....	55
<i>José Antonio Sillero-Medina/Mario Menjíbar-Romero/Paloma Hueso-González</i>	
PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN UNA ESCUELA RURAL. UN CASO DESDE LA DIDÁCTICA GEOGRÁFICA Y PRÁCTICAS DE FORMACIÓN DE DOCENTES1F.....	67
<i>Rocío Vila Soriano/Benito Campo País</i>	
PREDECIR, APRENDER Y GESTIONAR EL FUTURO SOSTENIBLE DE NUESTRAS CIUDADES A TRAVÉS DEL CATASTRO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.....	83
<i>Ángel Ignacio Aguilar Cuesta</i>	

LAS CONCEPCIONES CIENTÍFICAS DE MAESTRAS EN FORMACIÓN A TRAVÉS DE LA ECOLOGÍA DEL FUEGO97

Victor Martínez-Martínez/Jairo Ortiz-Revilla/Ileana M. Greca

LOS ODS DESDE EL ÁLBUM ILUSTRADO: UNA PROPUESTA INTERDISCIPLINAR EN LA FORMACIÓN DE FUTUROS MAESTROS109

Joaquín López Palacios/Jesús Guzmán Mora/Isidro Joaquín Martínez Saiz

EDUCAR PARA LA COMPETENCIA CIUDADANA: PARTICIPACIÓN Y SOSTENIBILIDAD A TRAVÉS DEL PROYECTO DE COMUNIDAD DE APRENDIZAJE121

Francisco Javier Domínguez Rodríguez

EL USO DEL LAPBOOK EN EDUCACIÓN INFANTIL PARA APRENDER LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS. LA FORMACIÓN DE DOCENTES EN SU IMPLEMENTACIÓN.....137

Sergio Tirado Olivares/Fuensanta Casado Moragón/Ramón Cózar Gutiérrez/Francisco de Borja Caparrós Ruipérez

EL USO DE LA CARTOGRAFÍA BÁSICA EN GOOGLE EARTH. POSIBILIDADES Y OPORTUNIDADES.....151

Juan Antonio García-González

EDUCANDO PARA HOY. EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA FORMACIÓN DE MAESTRAS Y MAESTROS DE EDUCACIÓN INFANTIL169

Elena María Muñoz Espinosa/Juliana Parras Armenteros

MEJORA DE LAS COMPETENCIAS DOCENTES EN RELACIÓN A LA PROMOCIÓN DE LA EDUCACIÓN FÍSICA EN LA ETAPA DE EDUCACIÓN INFANTIL. PROPUESTAS DE MEJORA A TRAVÉS DEL APRENDIZAJE-SERVICIO.....183

Andrea Hernández- Martínez/Roberto Gulías González/Antonio José Fernández Sánchez/Agustín Lujan Maldonado/José Molina Dotor/Yolanda Sánchez Matas

GEOGRAFÍA Y FUENTES GEO-HISTÓRICAS: APLICACIONES EDUCATIVAS DEL CATASTRO DEL MARQUÉS DE LA ENSENADA 197

Manuel Cabezas Velasco/M^a Ángeles Rodríguez-Domenech

EL PAISAJE COMO RECURSO EDUCATIVO PARA LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO: EXPERIENCIAS EN EL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS (CASTILLA-LA MANCHA, ESPAÑA).....207

Óscar Jerez García/José Luis García Rayego/Manuel Antonio Serrano de la Cruz Santos-Olmo

LA GEOGRAFÍA, UNA ASIGNATURA CALVE EN LA EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA .219

Javier Álvarez-Otero

NECESSIDADES E PERSPECTIVAS DOS PROFESSORES DE GEOGRAFIA DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NO ESTUDO DO MUNICÍPIO..... 231

Camila Cristina Taschin Popiolek/Mafalda Nesi Francischett

PRÓLOGO

El libro *Formación Docente y Participación Ciudadana: Innovación Educativa para la Sostenibilidad y el Desarrollo Integral* aborda una cuestión clave para la educación del siglo XXI: cómo formar a los futuros docentes para que no solo enseñen, sino también para que inspiren en sus estudiantes un sentido de responsabilidad ciudadana y conciencia ambiental. A lo largo de sus capítulos, esta obra explora diversas estrategias y herramientas educativas innovadoras que permiten a los maestros en formación no solo desarrollar competencias pedagógicas, sino también promover la participación activa en la construcción de una sociedad más justa y sostenible.

El primer capítulo, *La observación del ambiente escolar en la formación inicial de profesores de educación infantil y primaria*, sienta las bases para reflexionar sobre cómo la autoevaluación en el entorno educativo puede fomentar la sostenibilidad y la ciudadanía desde los primeros años de la enseñanza. A partir de esta experiencia piloto, se analiza la relación entre la formación docente y la capacidad de los maestros para impulsar la participación ciudadana dentro de sus aulas.

A lo largo del libro, se exploran herramientas concretas para fomentar estas competencias. En *El libro ilustrado como herramienta educativa para promover la competencia ciudadana en estudiantes de educación infantil*, se propone el uso de recursos visuales para involucrar a los niños en temáticas sociales y ambientales. De manera similar, *Innovación educativa en educación infantil* examina las perspectivas de los distintos actores educativos sobre las metodologías innovadoras y su impacto en la enseñanza.

La relación entre la educación geográfica y la conciencia ecosocial es tratada en el capítulo *El territorio SIPAM uva pasa de Málaga en la Axarquía como espacio para la educación ambiental y la conciencia ecosocial*. Aquí, se muestra cómo los espacios naturales y culturales pueden convertirse en recursos didácticos clave para enseñar sostenibilidad y ciudadanía.

Un aspecto destacado del libro es el enfoque en la formación de docentes en contextos diversos, como en *Participación ciudadana en una escuela rural. Un caso desde*

la didáctica geográfica y prácticas de formación de docentes, donde se reflexiona sobre cómo adaptar las metodologías innovadoras a diferentes entornos educativos. De igual manera, *Predecir, aprender y gestionar el futuro sostenible de nuestras ciudades a través del catastro en educación secundaria obligatoria* introduce una perspectiva más avanzada, enfocándose en la educación secundaria y el papel que pueden jugar los docentes en la planificación y gestión sostenible de las ciudades.

El libro también ofrece una mirada interdisciplinaria con capítulos como *Los ODS desde el álbum ilustrado: Una propuesta interdisciplinaria en la formación de futuros maestros*, que conecta los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con las metodologías educativas visuales, o *El uso del lapbook en educación infantil para aprender las comunidades autónomas*, donde se presentan nuevas formas de enseñar geografía y promover el conocimiento del entorno local desde la primera infancia.

A medida que avanzamos en la lectura, el enfoque interdisciplinario sigue siendo un eje central. En *El aprendizaje interdisciplinario en la resolución de problemas globales y multicausales a través de la alfabetización científica en educación infantil*, los lectores descubrirán cómo los maestros pueden enseñar a los estudiantes a resolver problemas complejos desde una edad temprana.

El libro concluye con capítulos que promueven mejoras en áreas específicas de la formación docente, como la educación física y el uso de herramientas digitales. *Mejora de las competencias docentes en relación a la promoción de la educación física en la etapa de educación infantil* y *El uso de la cartografía básica en Google Earth* destacan la importancia de aprovechar al máximo los recursos tecnológicos y prácticos para preparar a los docentes de manera integral.

En resumen, *Formación Docente y Participación Ciudadana: Innovación Educativa para la Sostenibilidad y el Desarrollo Integral* es una obra que combina la reflexión teórica con propuestas prácticas, mostrando cómo la educación puede ser un motor de cambio social y ambiental. Los capítulos presentados invitan a los educadores y futuros maestros a pensar de manera crítica y creativa, a la vez que proporcionan herramientas para formar a ciudadanos activos y comprometidos con un futuro más sostenible.

Ana Isabel Callejas Albiñana
Universidad de Castilla-La Mancha

LA OBSERVACIÓN DEL AMBIENTE ESCOLAR EN LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES DE EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA. REFLEXIONES SOBRE UNA EXPERIENCIA PILOTO DE AUTOEVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA Y LA SOSTENIBILIDAD

María Rosa Mateo Girona

Universidad Villanueva

DOI: <https://doi.org/10.14679/3647>

Introducción

El final de la IIGM pone en primera línea la necesidad de fomentar la educación en valores, y surgen los programas de formación de la ciudadanía para la paz, con el fin de evitar la reaparición de líderes que provocaran conflictos sociales y enfrentaran a la población. García Hoz señala que “El remate de la educación en y para la convivencia es tanto como la formación humana en y para la paz” (1987: 147). Esta idea se repite, desde la geografía, por los profesores Souto (2007: 14) y Claudino (2011: 88).

La educación geográfica propuesta por la Unión Internacional de Geógrafos (en adelante UGI) ha contemplado, desde sus primeras declaraciones, la “educación para comprensión internacional, cooperación, paz y derechos humanos” (de Miguel, Claudino y Souto, 2016: 17). En el contexto ibérico, esta educación para la ciudadanía ha sido objeto de la enseñanza de la geografía desde sus inicios. Con enfoques diferentes en función de la rama de la geografía que la abordara: principalmente geografía urbana (Delgado et al., 2007; Sebastián y de Miguel, 2023) o geografía de la población (Plata et al., 2006; de Lázaro et al., 2007; Gomez, 2008; Marrón, 2011; Velilla et al., 2021). También se han desarrollado metodologías participativas para implemen-

tar sus contenidos. Para el trabajo en la ciudad se ha implantado el proyecto *Nosotros proponemos* (Claudino, 2013, 2015; Claudino et al., 2017; Rodríguez Doménech, 2017, 2023; Martín y Vázquez, 2017; Clemente y Claudino, 2023; Bicacro y Claudino, 2023; Claudino et al., 2023; Andreis y Coppetti, 2023). Otra metodología aplicada ha sido el aprendizaje servicio (González-Besteiro et al., 2023).

En cuanto a la educación para el desarrollo sostenible (EDS en adelante), la UGI la ha hecho visible desde la primera declaración internacional sobre educación geográfica (1992) y, sobre todo, con la Declaración de Lucerna sobre educación geográfica para el desarrollo sostenible (2007). En el marco ibérico, algunas investigaciones la han abordado a través del estudio del paisaje y del medio ambiente (Crespo et al., 2021), y otras han analizado las opiniones de los docentes sobre los contenidos y organización de una EDS y dan pautas para su formación (Granados, 2011), o han señalado la adquisición de competencias geográficas para la sostenibilidad como aportaciones clave para desarrollar la EDS (Rodríguez Doménech, 2022).

En esta investigación se aborda la educación de la ciudadanía y para la sostenibilidad recuperando una propuesta del profesor García Hoz titulada “Programa de Obras Incidentales” (1989, 1991). Se trata de trabajar los hábitos de un futuro ciudadano desde la cotidianeidad de las actuaciones en el centro educativo. Lógicamente, en todos los momentos y espacios (aulas, pasillos, recreos, polideportivos, comedor, ruta...); y por todas las personas que forman la comunidad educativa (especialmente profesores, directivos, personal de administración y servicios). Esos hábitos se concretan en acciones para fomentar la convivencia entre los distintos componentes de la comunidad educativa y en acciones para el buen uso de las instalaciones y materiales del centro; finalmente, otras acciones se encaminan al cuidado de la salud personal.

1. Hipótesis y objetivos

Las actitudes violentas en las aulas hacia los profesores y entre estudiantes (acoso escolar) no han disminuido en los últimos años. En los informes anuales del Ministerio de Educación y Formación Profesional (en adelante MEFP), sobre el *Servicio de atención telefónica de casos de malos tratos y acoso en el ámbito de los centros docentes*

del sistema educativo español, se ve el aumento del total de llamadas, chats y correos electrónicos, así como el total de posibles casos (tabla 1).

Tabla 1. Estado de la convivencia en las aulas en el estado los servicios de atención telefónica

Año	Número de llamadas, chats y correos electrónicos	Número de posibles casos
2020	8656	1729
2021	9485	1911
2022	11526	2296

Nota: Datos de las tres últimas memorias del Servicio de atención telefónica de casos de malos tratos y acoso en el ámbito de los centros docentes del sistema educativo español (enlace en <https://www.educacionyfp.gob.es/mc/sgctie/convivencia-escolar/recursos-nuevo/publicaciones/informes-acoso.html>).

Estos datos se confirman por el Observatorio Estatal de la Convivencia Escolar, en los dos estudios estatales sobre la convivencia escolar en educación primaria (2023) y en educación secundaria obligatoria (2010). En el estudio sobre la convivencia en la educación primaria, se concretan los obstáculos a la convivencia que tienen que ver con “el boicot, ruido permanente, interrupciones en el aula, faltas de respeto del alumnado hacia el profesorado o hacia sus compañeros/as, seguido de agresiones, peleas, etc. entre el alumnado y pérdida de tiempo en clase que produce fracaso escolar individual y grupal” (p. 259). En cuanto a las condiciones para construir la convivencia, señalan la necesidad de “tiempos y espacios formalmente establecidos para dialogar sobre la convivencia y abordar los conflictos” (p. 260), valorando de forma positiva el cumplimiento de las normas de convivencia. Indica, además, el valor de que esta normativa sea redactada en términos positivos y de modo colegiado para que la comunidad educativa las sienta como propias, las asuma y las cumpla (Torrego, 2019).

Asimismo, para implementar el ODS 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos¹, el MEFP con el Grupo de trabajo de educación para el desarrollo sostenible de la Comisión General de Educación ha publicado, en 2022, un documento de

¹ Ver enlace en <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

trabajo titulado *Situación actual para el desarrollo Sostenible y Ciudadanía mundial en las Comunidades Autónomas* en el que recoge, de cada comunidad autónoma: las unidades administrativas encargadas de la EDS y Ciudadanía Mundial, la normativa que han generado, las estrategias y/o planes, los programas y las acciones y proyectos. Aporta cuáles son las prioridades de las CCAA en estas materias (tabla 2), y concluye que, en línea con la hoja de ruta para la EDS de la Unesco (2020), las acciones se concretan en cinco ámbitos: fomento de las políticas, transformación de los entornos de aprendizaje, fortalecimiento de las capacidades de los educación, empoderamiento y movilización de los estudiantes y adopción de medidas en las comunidades.

Tabla 2. Prioridades de las CCAA en las actuaciones para implementar el ODS 4

Estrategias globales. Relación con otras Consejerías o Direcciones, elaboración de estrategias globales o programas marco de la CCAA, documentos de actuación institucional sobre EDS, proyectos colaborativos.	22%
Agenda 2030 y ODS. Sostenibilidad social, ambiental y económica, economía verde y circular, impacto ambiental.	17%
Impulso a los centros. Implicación, comunicación, reconocimiento de iniciativas, dotación de recursos personales, organizativos y económicos.	15%
Formación del profesorado	12%
Incorporación de EDS al currículo. Competencias, indicadores de evaluación, contenidos, metodologías activas, optimizar recursos organizativos.	10%
Difundir buenas prácticas. Encuentros, foros, desarrollo de planes conjuntos, intercambio de experiencias en red.	7%
Legislación. Propuesta de Orden de promoción, impulso de EDS y la ECM, Decreto de redes educativas	5%
Responsables de EDS y ECM. Designar responsables, crear grupos de investigación multidisciplinar en Conserjerías.	5%
Planes, programas y proyectos. Incorporación de las EDS y ECM en planes, programas y proyectos de innovación educativa, adaptar los ya existentes a la Agenda 2030.	5%
Participación del alumnado	2%

Nota: Documento Situación actual para el desarrollo Sostenible y Ciudadanía mundial en las Comunidades Autónomas (2022).

No aparece, sin embargo, la evaluación y los resultados de esas estrategias, programas, proyectos, etc. puestos en marcha. Los centros educativos sí trabajan la sostenibilidad y la ciudadanía; aunque los resultados de una investigación realizada sobre las concepciones que los futuros docentes tienen sobre estos temas evidencian un gran desconocimiento acerca del significado de la sostenibilidad (Sánchez y Plaza, 2023).

En este marco, la pregunta inicial trata sobre cómo formar a los futuros docentes en la creación de ambientes positivos y sostenibles en los centros educativos, de manera que se puedan afrontar los conflictos cotidianos como momentos de crecimiento en la madurez de estudiantes y profesores. La hipótesis de partida es que la prevención de los conflictos y el desarrollo de actitudes sostenibles han de ser asumidas y vividas por los alumnos desde los primeros cursos de su escolarización, e interiorizadas en los cursos superiores, de forma que entiendan y quieran vivirlas, no como algo impuesto, sino como algo que ayuda a todos y al entorno.

Los objetivos propuestos son:

- 1) Valorar la importancia de la observación del ambiente escolar en la formación inicial de profesores de Educación Infantil y Primaria.
- 2) Analizar la efectividad de una experiencia piloto de autoevaluación en el contexto de la formación inicial de docentes, centrándose específicamente en la educación para la ciudadanía, la sostenibilidad y los hábitos de salud personal.
- 3) Contribuir al debate académico sobre la importancia de la observación en la formación docente y su influencia en la preparación de profesionales comprometidos con la ciudadanía y la sostenibilidad.

2. Marco teórico

Una de las dificultades que presenta la actividad de los docentes es que ha de atender a muchos frentes, por lo que se ha calificado de “variada” y “dispersiva” (García Hoz, 1989, p. 3); se orienta a las grandes finalidades de la educación y, al tiempo, atiende a los detalles del trabajo cotidiano. En esa dicotomía, el profesorado atiende a las programaciones, exámenes y evaluación, y presta atención limitada a las que, en

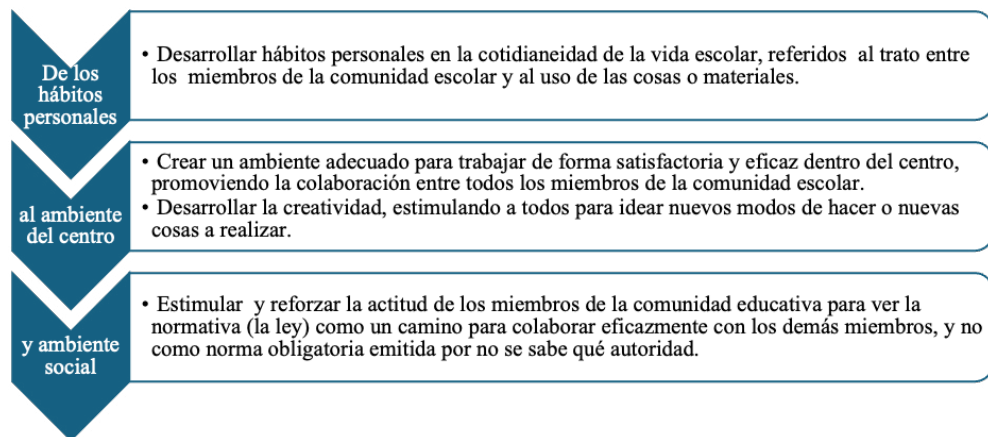
apariencia, no tienen importancia: cómo hablan los alumnos, la forma de usar los libros o los materiales de trabajo, cómo trasladar una silla, las ayudas que se prestan los alumnos entre sí, etc. En el curso 1988-89, García Hoz dirige los trabajos del Círculo de Educación Personalizada, y estudian la incidencia de los pequeños hábitos en el ambiente escolar, fundamental para la convivencia y el aprendizaje. Señala el estudio que “un grupo de veinte profesores de Educación General Básica y de Bachillerato, de colegios públicos y privados, establecieron una relación de pequeños hábitos a los que apenas sí se les presta atención” (García Hoz, 1989, p. 4). Piensan que esos hábitos se pueden considerar “obras incidentales” en el marco de la educación personalizada (García Hoz, 1988), elaboran un primer listado de un centenar de esas obras incidentales que recogía las opiniones de los profesores, y proceden en varias fases:

- Se evalúa esa primera relación de obras incidentales hechas por los profesores, se suprimen las repeticiones y se confecciona un listado de 88 obras incidentales.
- Dadas las diferencias entre los estudiantes de primeros cursos de EGB y los últimos de secundaria, se vuelve a distribuir ese listado entre los profesores, para que asignaran esas obras incidentales entre tres grupos de alumnos según edades: de 6 a 9 años, de 10 a 13 y de 14 a 17. Se ve que “hay una diferencia clara entre el primer y el tercer grupo, constituyendo el grupo de 10 a 13 años una especie de puente”. Los resultados hacen que continúen los estudios con los grupos separados, pero con puntos de comparación.
- El primer análisis de datos consiste en ordenar los resultados para elaborar una escala de mayor a menor importancia otorgada a los ítems u obras incidentales.
- Posteriormente, se calculan los coeficientes de correlación de las obras incidentales entre sí. Se correlaciona la puntuación (o importancia) que cada profesor atribuye a las distintas obras. Se concluye que todas “las obras incidentales correlacionan entre sí positivamente, apenas un 1% de coeficientes de correlación carecen de valor significativo”.

Se elaboran y publican distintos listados: uno con las 88 obras incidentales, otro con las obras agrupadas según las edades y, finalmente, otro con las obras incidentales en las que coinciden los tres grupos (García Hoz, 1988). Son propuestas para que cada centro pudiera elaborar su propio programa.

Las finalidades declaradas de la aplicación de este programa se resumen en la figura siguiente.

Figura 1. Finalidades del programa de Obras Incidentales



Nota: Elaboración propia sobre García Hoz (1988)

Los autores en los que se fundamentan las condiciones para la eficacia de esta experiencia son varios. Las reflexiones sobre las interacciones que se establecen entre docentes y discentes parten de los trabajos de Staub (1979); y las relaciones de cooperación entre los alumnos y programas de formación social se basan en los de Solomon et al. (1988) o los de Prawat y Nickerson (1985). Asimismo, de los trabajos de Haller et al. (1988) toman el concepto de metacognición, para que los alumnos adquieran una comprensión profunda de las motivaciones de sus actuaciones.

En esta primera versión del programa de Obras Incidentales, se hace una propuesta metodológica con tres etapas:

- Comprensión, por parte de los estudiantes, del valor de las obras incidentales y de ayudar a su aplicación.
- Identificación de situaciones cotidianas en las que se realizan (aulas, pasillas, servicios, comedores, patios de recreo...).
- Adquisición del hábito correspondiente para realizar la obra incidental, interiorizar el mismo.

Se transcribe la recomendación para la correcta implementación, evaluación y corrección del programa en cada centro (la cursiva es nuestra):

“La comprensión del sentido y valor que las obras tienen será alcanzado por los escolares mediante coloquios relativos a cada una de ellas, procurando ver en qué medida su realización es beneficiosa para todos y en qué medida olvidarse de ellas trae, no sólo desorden e ineficacia en el trabajo, sino también molestias y situaciones desagradables.

Igualmente, la identificación de distintos lugares puede ser objeto de debates y trabajos en equipo, en los que los propios estudiantes sitúen las obras en el marco más corriente, sin que esto quiera decir que una obra no se pueda realizar en situaciones variadas.

Para la adquisición de hábitos se requiere una atención y control para destacar las obras bien realizadas y neutralizar las que tengan un valor negativo, por lo que es muy importante hacer partícipes a los estudiantes, tanto en la distribución de las obras incidentales, cuanto en el control de su realización. Muy conveniente es que sean los propios estudiantes quienes tomen a su cargo el control de las obras incidentales, distribuyéndose del modo que parezca más adecuado la responsabilidad de atender a cada una de ellas. Obvio es que todas las obras incidentales deben tener algún escolar, bien individualmente, bien en un equipo reducido, encargado especialmente de que tal obra se realice de modo adecuado.

Periódicamente -tal vez una, dos o tres veces en cada trimestre- sería bueno un coloquio para que los escolares valoren ellos su propio comportamiento y tomen las medidas adecuadas para ir mejorándolo constantemente”. (García Hoz, 1988, p 7-8)

De la lectura de estos párrafos, se concluye que los redactores del programa son conscientes de que su éxito depende de la participación de los estudiantes a lo largo de todo su desarrollo y evaluación.

A finales del curso 1990-1991, los trabajos del Círculo de Educación Personalizada cristalizan en la versión final de un programa de atención específica al ambiente colegial que se publica como Programa de obras incidentales (García Hoz, 1991). En función del contenido de esas obras incidentales, se diferencian tres tipos de Obras Incidentales (figura 2).

Figura 2. Tipos de Obras Incidentales según el contenido



Nota: Elaboración propia sobre García Hoz (1991)

Se ha recuperado la finalidad y el fundamento de este programa diseñado hace tres décadas porque puede ser un enfoque adecuado, en línea con las propuestas de Diaz-Aguado (2010) y Torrego (2023) para el abordaje de la conflictividad creciente en las aulas, unida a dos preocupaciones: la educación para el desarrollo sostenible (EDS) e indirectamente, educar para el cuidado personal y la salud.

3. Metodología y materiales

De las 88 obras incidentales iniciales (García Hoz, 1991, 8-10), se han seleccionado 50, respetando la clasificación anterior en casi todos los casos, actualizando la descripción y reasignando los tipos de obras incidentales a una nomenclatura que se identifica con la problemática actual (tabla 3). Así pues, aquellas obras relativas al uso y cuidado de las cosas hacen referencia a la sostenibilidad entendida como la mejora de la calidad de vida de todas las personas del mundo sin que se incremente el uso de los recursos naturales más allá de las necesidades del plantea (Informe Brundtland, 1987). Las obras incidentales referidas al trato social ayudan a construir una ciudadanía democrática, tal como se entiende por la UGI (1992). Finalmente, las obras referidas al porte personal se pueden identificar con la educación para la salud y cuidado personal.

Tabla 3. Adaptación de las obras incidentales para observar el ambiente escolar

SOSTENIBILIDAD		CIUDADANÍA		SALUD	
1	Guardan el material al terminar la clase	1	Dan las gracias	1	Evitan comer bocadillos, masticar chicle, beber agua... en clase
2	Los libros y/o materiales están cuidados	2	Piden las cosas por favor	2	Evitan ruidos distractores en clase
3	Los pupitres y paredes no están escritos	3	Saben escuchar en silencio	3	Vienen limpios y aseados al colegio
4	No se tiran papeles al suelo	4	Hablan sin gritar	4	Comen y beben sin hacer ruido
5	Dejan la clase ordenada (sillas, papeles, etc.) para facilitar el trabajo al equipo de limpieza	5	Respetan el turno de palabra	5	Adoptan posturas correctas en clase y pasillos
6	Dejan limpios los lavabos después de usarlos	6	Levantán la mano para intervenir en clase	6	Andan “sin prisas” por el colegio
7	Tiran de las cisternas después de usar el servicio	7	Evitan los insultos y los tacos	7	Visten adecuado a la actividad a realizar (clase, deporte...)
8	Cierran los grifos de fuentes, lavabos, duchas	8	Evitar los “motes” y los gestos hirientes	8	Llevar atados los zapatos o zapatillas de deporte
9	Respetan y cuidan las plantas	9	Piden perdón si se equivocan	9	Se limpian la nariz con pañuelos
10	Respetan y participan en la decoración del colegio	10	Aceptan las decisiones de la mayoría	10	Poner la mano o brazo en la boca cuando se bosteza/ estornuda
11	Piden permiso para usar los objetos ajenos	11	Saludan a profesores y personas del colegio		
12	Evitan arrastrar las sillas	12	Prestan el material a los compañeros		

13	Apagan las luces cuando no son necesarias	13	Evitan los empujones a los compañeros al entrar o salir
14	Dejan las chaquetas y abrigos bien colgados	14	Evitan pasar entre dos o más personas que estén hablando
15	Limpian los instrumentos como: pinceles, recipientes, pinzas, balanzas	15	Ceden el paso
16	Tapan los envases: pinturas, pegamentos, tubos	16	Saben mirar atentamente a quien habla
17	Dejan ordenada la ropa después de hacer deporte	17	Participan en las actividades grupales
18	Cuidan el uso de los equipos informáticos del centro	18	Evitan “muletillas” al exponer algún tema/hablar
19	Comen todo lo que ponen en el comedor	19	Contribuyen al trabajo ordenado y silencioso
20	Usan de forma adecuada los contenedores para el reciclaje	20	Son puntuales y no hacen perder el tiempo

Nota: Elaboración propia sobre García Hoz (1991)

Se ha elaborado un cuestionario digital (Google Forms) en el que los estudiantes de grado de educación primaria e infantil han de observar el ambiente del centro en el que hacen las prácticas en segundo curso durante un mes. Cada una de las obras incidentales se evalúan de 1 a 6 en escala Likert, con la opción “No aplica”, ya que la edad de los alumnos puede condicionar su autonomía para aplicarla, sobre todo en la etapa de infantil.

- En los ítems en los que se observa la sostenibilidad, los estudiantes tienen que valorar cómo se utilizan los recursos materiales del centro para que duren más y ayudar en la sostenibilidad en el entorno más inmediato del alumno.

- En las cuestiones relativas a la ciudadanía, han de observar si se desarrollan hábitos y habilidades sociales para actuar de forma empática y prepararse para el ejercicio activo de la ciudadanía.
- Finalmente, en los ítems referidos a la salud, se les orienta a poner su atención en que los alumnos valoren la higiene y la salud corporal para favorecer el desarrollo integral de la persona.

Se propuso a los estudiantes de grado de educación infantil y primaria hacer una prueba piloto del cuestionario. Para realizar esta prueba piloto, tienen que observar el ambiente de su aula universitaria, y hacer una autoevaluación de cómo ellos mismos viven esas acciones para la trabajar la ciudadanía, como viven las encaminadas a la sostenibilidad y, finalmente, las relativas al cuidado personal. Tal como se ve en la tabla 4, el 74% de los alumnos han participado en la prueba piloto, sus resultados se presentan a continuación.

Tabla 4. Muestra de la prueba piloto

N.º de alumnos	N.º cuestionarios	%
70	52	74,28

Nota: Elaboración propia

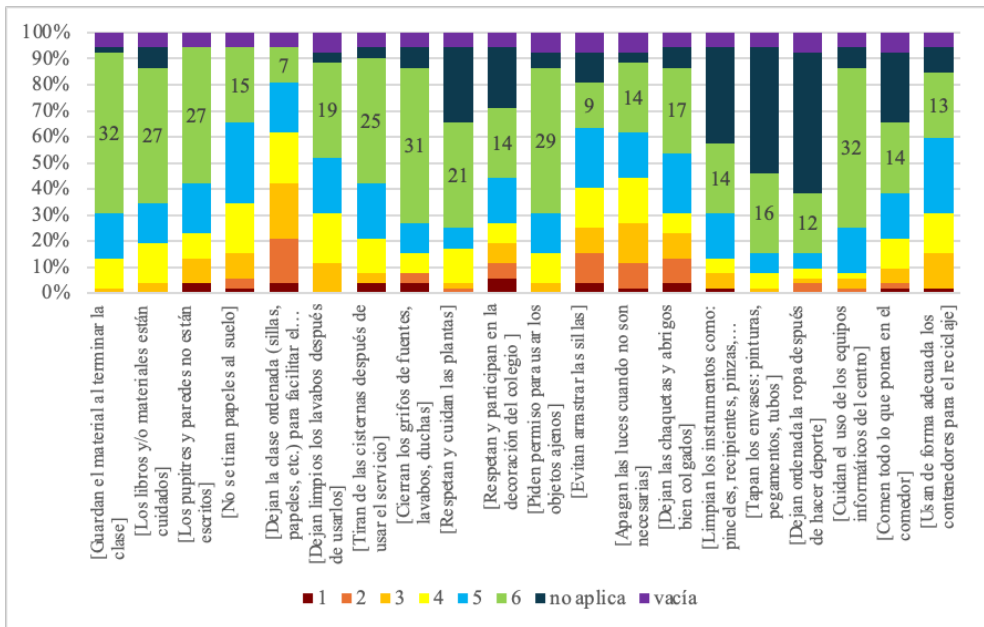
4. Resultados

4.1. Observación de las obras incidentales que favorecen la educación para la sostenibilidad

Los resultados del cuestionario referidos a aquellas acciones que favorecen la educación para la sostenibilidad se pueden ver en la figura 3. Las cuestiones en las que más de 30 alumnos valoran con un seis (nota máxima) serían tres: “Guardan el material al terminar la clase”, “Cuidan el uso de los equipos informáticos del centro” y “Cierran los grifos de fuentes, lavabos, duchas”. Otros ítems en los que coinciden entre 20 y 30 alumnos en calificar con seis serían cinco: “Piden permiso para usar los objetos ajenos”, “Los libros y/o materiales están cuidados”, “Los pupitres y paredes no están escritos”, “Tiran de las cisternas después de usar el servicio” y “Respetan y

cuidan las plantas”. La acción en la que más se suspenden los alumnos (con ítems valorados por debajo de 3, 2 y 1): sería “Dejan la clase ordenada (sillas, papeles, etc.)” con un 60% de los alumnos que la valoran negativamente. Entre el 20% y el 30% de los alumnos valoran negativamente también “Evitan arrastrar las sillas”, “Apagan las luces cuando no son necesarias” y “Dejan las chaquetas y abrigos bien colgados”. Entre el 10% y el 20% de los alumnos observan que se puede mejorar en “No se tiran papeles en el suelo”, “Respetan y participan en la decoración del colegio”, “Dejan limpios los lavabos después de usarlos” o “Usan de forma adecuada los contenedores para el reciclaje”. Dentro de este tramo, se encuentra el ítem sobre “Los pupitres y paredes no están escritos” que, sin embargo, se valoraba por casi el 50% con un seis.

Figura 3. Autovaloración de estudiantes universitarios sobre cómo viven la sostenibilidad.



Nota: Elaboración propia

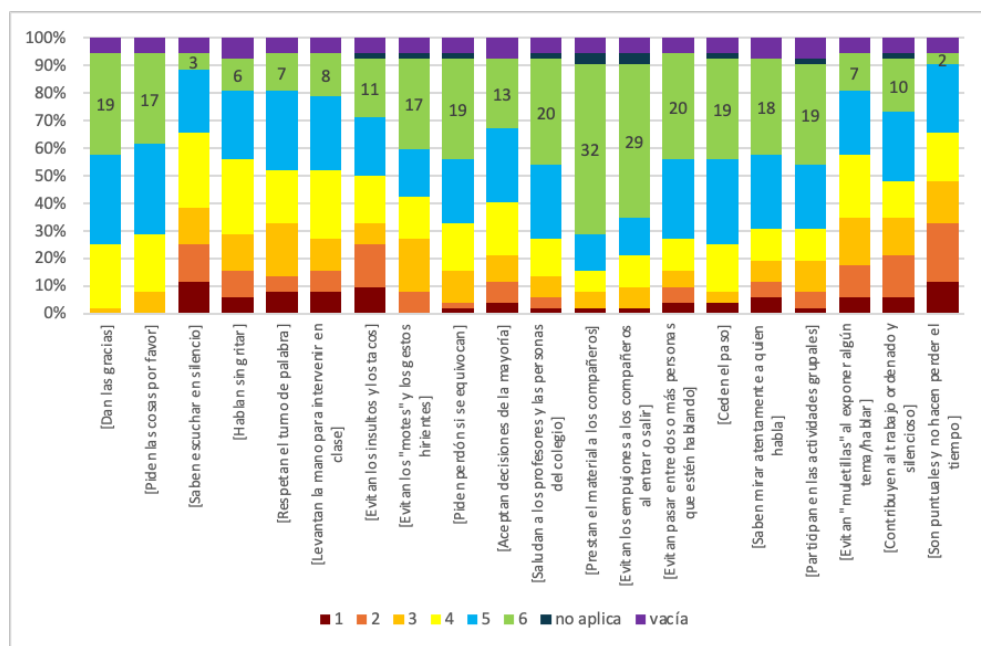
Los ítems que los alumnos señalan como “No aplica” serían cinco. Así, más del 40% de los alumnos piensan que no aplican los siguientes ítems: “Dejan ordenada la ropa después de hacer deporte”, “Tapan los envases: pinturas, pegamentos, tubos” y “Limpiamos los instrumentos como: pinceles recipientes, pinzas, balanzas”, quizá porque en este curso no hacen las asignaturas que, específicamente, requieren trabajar

esas acciones (educación física, artística, ciencias naturales). Entre el 20% y el 30% de alumnos señalan dos ítems que tampoco aplicarían: “Respetan y cuidan las plantas” y “Comen todo lo que ponen en el comedor”, lo que puede denotar que no se han fijado en las plantas que rodean el edificio de la universidad o que no comen en la universidad nunca; también puede suceder que no sepan aplicar un ítem pensado para un centro educativo a su realidad.

4.2. Observación de las obras incidentales que favorecen la educación para la ciudadanía

El análisis de las veinte cuestiones que abordan la vivencia de la ciudadanía por parte de los alumnos en las aulas universitarias según su propia valoración aparece en la figura 4.

Figura 4. Autovaloración de estudiantes universitarios sobre cómo viven la ciudadanía.



Nota: Elaboración propia

La primera cuestión que reflejan es que hay muy pocos alumnos que dejen de contestar o contesten que no aplica alguno de los ítems, a diferencia de lo que percibían respecto a la sostenibilidad.

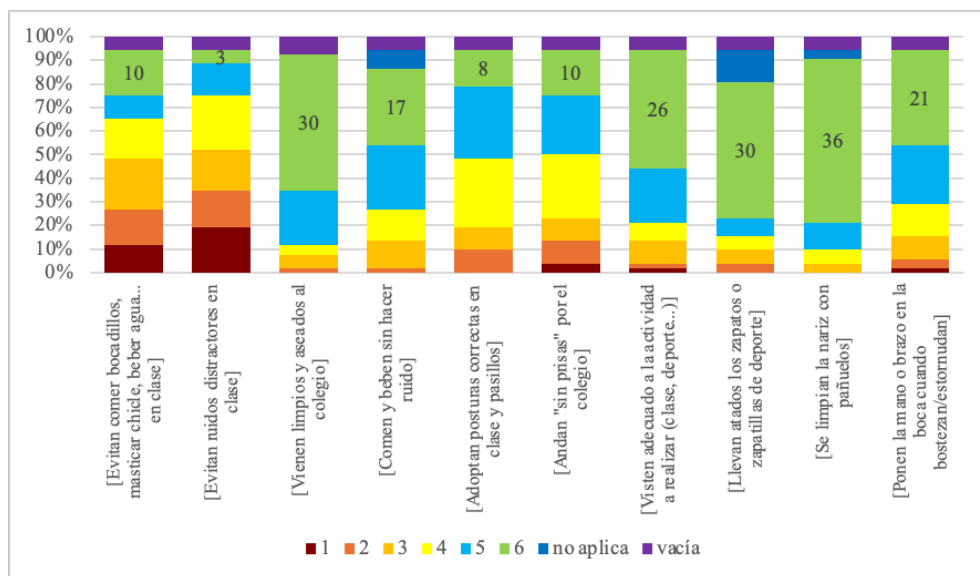
También destaca que la valoración de seis (la máxima) no es tan unánime como se vio anteriormente. Así sólo en una cuestión se ponen de acuerdo más de 30 alumnos para la calificación máxima: “Prestan el material a los compañeros”, y entre 20 y 29 alumnos se ponen de acuerdo en “Evitan los empujones a los compañeros al entrar o al salir”, “Saludan a los profesores y las personas del colegio” y “Evitan pasar entre dos o más personas que están hablando”.

Las puntuaciones más bajas (entre 1 y 3) se distribuyen de forma heterogénea: más del 40% de los alumnos otorgan esos valores negativos a “Son puntuales y no hacen perder el tiempo”. Por encima del 30% de los alumnos otorgan estos valores por debajo de tres a los cinco ítems siguientes: “Saben escuchar en silencio”, “Respetan el turno de palabra”, “Evitan los insultos y los tacos”, “Evitan ‘muletillas’ al exponer algún tema/hablar” y “Contribuyen al trabajo ordenado y silencioso”. Finalmente, entre el 20% y el 30% de los alumnos también otorgan valores por debajo de tres a las cuatro cuestiones siguientes: “Hablan sin gritar”, “Levantán la mano para intervenir en clase”, “Evitan los ‘motes’ y los gestos hirientes” y “Aceptan decisiones de la mayoría”.

4.3. Observación de las obras incidentales que favorecen la educación para la salud y el cuidado personal

En la figura 5 aparecen las autovaloraciones que los estudiantes universitarios tienen sobre cómo viven algunas acciones que pueden ayudar a valorar la salud y el cuidado personal.

Figura 5. Autovaloración de estudiantes universitarios sobre cómo viven la salud y el cuidado personal



Nota: elaboración propia

También en este caso, como en los dos anteriores, hay pocos alumnos que dejen de contestar o digan que no aplica alguno de los ítems. Quizá en el caso de “Llevan atados los zapatos o zapatillas de deporte” porque entienden que esta acción se trabajaría en la asignatura de educación física.

Destaca que la valoración máxima de seis la otorgan 30 o más alumnos en tres cuestiones: “Se limpian la nariz con pañuelos”, “Vienen limpios y aseados al colegio” y “Llevan atados los zapatos o zapatillas de deporte”. En el tramo de 20 a 29 alumnos, están los que coinciden en otorgar también la máxima nota a dos cuestiones: “Visten adecuado a la actividad a realizar (clase, deporte...)” y “Ponen la mano o brazo en la boca cuando bostezan /estornudan”.

En las puntuaciones por debajo de 3, coinciden más del 40% de los estudiantes en señalar: “Evitan comer bocadillos, masticar chicle, beber agua... en clase” o “Evitan ruidos distractores en clase”. Finalmente, hay dos cuestiones que son evaluadas por debajo del tres por un 20% de los estudiantes: “Andan ‘sin prisas’ por el colegio” y “Adoptan posturas correctas en clase y en los pasillos”.

5. Conclusiones

Algunas reflexiones finales que nos sugieren la literatura científica revisada, así como los resultados de los cuestionarios aplicados a los alumnos para su propia valoración.

Con respecto al primer objetivo, valorar la importancia de la observación del ambiente escolar en la formación inicial de profesores de educación infantil y primaria, se puede concluir que es fundamental formar a los futuros docentes de infantil y primaria para que sepan observar conductas concretas de sus estudiantes más pequeños en los periodos de prácticas como entrenamiento personal para madurar e interiorizar sus propios hábitos y encontrar las motivaciones para hacerlos propios.

En cuanto al segundo objetivo, analizar la efectividad de una experiencia piloto de autoevaluación en el contexto de la formación inicial de profesores, centrándose específicamente en la educación para la ciudadanía, la sostenibilidad y los hábitos de salud y cuidado personal, a tenor de los resultados y de los comentarios que los propios estudiantes han hecho posteriormente, se puede concluir que es una línea para seguir profundizando, dado que “la mejor forma de verlo en nuestros futuros alumnos, es mirándonos a nosotros mismos” (estudiante de 2ºP). Se ha visto que la percepción que los alumnos tienen sobre sus propias acciones es, en general, positiva en cuanto a la sostenibilidad y el cuidado y la salud personal; y mejorable en algunos aspectos de las acciones para vivir una ciudadanía responsable que facilite una buena convivencia.

En cuanto al buen uso de las cosas y por tanto la sostenibilidad en lo material, las acciones relativas al orden del mobiliario, al ruido, a las luces y el cuidado de la ropa son aspectos que los estudiantes perciben como mejorables en sus hábitos cotidianos. En el aspecto de la ciudadanía es aquel en el que los estudiantes perciben más aspectos a mejorar, como la puntualidad para respetar el tiempo de todos, en la escucha atenta o respeto del turno de palabra, los insultos, etc. son aspectos en los que se autosuspenden. En cuanto a las cuestiones referidas al cuidado personal, se puede ver que los estudiantes dicen comer en clases, hacer ruidos molestos, falta de serenidad en los traslados en el centro o adoptar posturas incorrectas lo que denota falta de cuidado personal que puede tener consecuencias como la obesidad, ansiedad o dolores en huesos por falta de higiene postural.

Finalmente, en cuanto al tercer objetivo, se propone la recuperación y actualización del programa de “obras incidentales” como herramienta que puede contribuir al debate académico sobre la importancia de la observación en la formación docente y su influencia en la preparación de profesionales comprometidos con la ciudadanía, la sostenibilidad y el cuidado y salud personal.

Las limitaciones del programa pueden venir porque falta definir esa implementación en la que los estudiantes del grado, los futuros profesores, participen en la confección, desarrollo y evaluación de las acciones propuestas. Es necesario provocar esta participación para generar un compromiso sostenido en el tiempo y la mejora del propio programa. También porque los estudiantes han de aprender a hacerlo con sus alumnos haciéndolo ellos mismos e interiorizando estas acciones, no como una normativa sobrevenida que es buena para la convivencia, sino como algo querido desde dentro porque se “prueba” su bondad.

Bibliografía

- Andreis, A. M., & Copetti, H. (2023). Caminhos para a construção da cidadania territorial em diálogo com o Nós propomos! Em *Atas do X Congresso Ibérico de Didática da Geografia. Didática da Geografia para uma Cidadania Territorial: Uma bússola para um mundo em profunda transformação* (pp. 791-804). Associação de Professores de Geografia.
- Bicraco, I., & Claudino, S. (2023). A sertã e Nós propomos! Em *Atas do X Congresso Ibérico de Didática da Geografia. Didática da Geografia para uma Cidadania Territorial: Uma bússola para um mundo em profunda transformação* (pp. 252-259). Associação de Professores de Geografia.
- Claudino, S. (2011). Derechos humanos y educación geográfica: un desafío europeo. *Didáctica Geográfica*, 9, 85-104. Recuperado de <https://didacticageografica.age-geografia.es/index.php/didacticageografica/article/view/6>
- Claudino, S. (2013). O Projeto “Nós Propomos! Cidadania e inovação na educação geográfica 2012/13” E a mobilização do “estudo de caso” do 11º ano. Em *Atas do VI Congresso Ibérico de Didática da Geografia* (pp. 151-164). Associação de Professores de Geografia.
- Claudino, S. (2015). Projeto Nós Propomos!: tentar mudar a educação geográfica em pequenos pasos. Em Sebastiá, R., & Tonda, E. (Eds.), *La investigación e innovación en la enseñanza de la Geografía* (pp. 661-667). Universidad de Alicante.

- Claudino, S., Bircaco, I., & Trindade, P. (2017). Nós propomos! Na sertã e na Ribeira Grande. Em Câmara, A. C., Sande, E., & Magro, M. H. (Coord.), *Atas do VIII Congresso Ibérico de Didática da Geografia. Educação Geográfica na Modernidade Líquida* (pp. 252-259). Associação de Professores de Geografia.
- Claudino, S., Mendes, L., & Coscurão, R. (2023). O projeto Nós propomos!: Os desafios à educação geográfica e uma nova cultura escolar de Cidadania Territorial. Em *Atas do X Congresso Ibérico de Didática da Geografia. Didática da Geografia para uma Cidadania Territorial: Uma bússola para um mundo em profunda transformação* (pp. 627-645). Associação de Professores de Geografia.
- Clemente, F., & Claudino, S. (2023). A importância do projeto Nós Propomos para o desenvolvimento da Cidadania Territorial. Em *Atas do X Congresso Ibérico de Didática da Geografia. Didática da Geografia para uma Cidadania Territorial: Uma bússola para um mundo em profunda transformação* (pp. 422-436). Associação de Professores de Geografia.
- Consejero de Educación y Universidades. (2023). *Memoria del observatorio para la convivencia escolar en los centros docentes de la comunidad de Madrid. Cursos 2019-2020, 2020-2021 y 2021-2022* (pp. 21-40). Consejo Escolar de la Comunidad de Madrid. <https://www.comunidad.madrid/servicios/educacion/observatorio-convivencia>
- Crespo, J. M., Rodríguez, A., & Mateo, M. R. (2021). Tendencias y Perspectivas de la Educación para el Desarrollo Sostenible en la Enseñanza de la Geografía en España. *Sostenibilidad*, 13(23), 13118.
- de Lázaro, M. L., Palomeque, E. R., & González, M. J. (2007). Excursiones virtuales, migraciones e interculturalidad. Em *Las competencias geográficas para la educación ciudadana* (pp. 371-386). Universitat de Valencia.
- de Miguel, R., Claudino, S., & Souto, X. M. (2016). La utopía de la educación geográfica en las Declaraciones Internacionales de la UGI. *Actas del XIV Coloquio Internacional de Geocrítica: Las utopías y la construcción de la sociedad del futuro*. Universidad de Barcelona. Disponible en <http://www.ub.edu/geocrit/xiv-coloquio/xiv-coloquio-portada.htm>
- Delgado, J., Luque, A. M., & Navarro, E. (2007). El uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) y el aprendizaje cooperativo (AC) en la didáctica de la geografía: los espacios urbanos como ejemplo de aplicación. Em *Las competencias geográficas para la educación ciudadana* (pp. 221-236). Universidad de Valencia.
- Díaz-Aguado, M. J. (Dir.). (2010). *Estudio estatal sobre la convivencia escolar en la Educación Secundaria Obligatoria*. Observatorio Estatal de la Convivencia Escolar. Ministerio de Educación. https://www.inclusion.gob.es/oberaxe/ficheros/documentos/EstudioEstatalConvivenciaEscolarESO_AvanceResultados.pdf
- García Hoz, V. (1987). *Pedagogía visible y educación invisible*. Rialp.

- García Hoz, V. (1988). *La práctica de la educación personalizada*. Rialp.
- García Hoz, V. (1989). La suave y continuada disciplina en las obras incidentales. *Boletín de Información y Orientación Pedagógica*, 47, 3-12.
- García Hoz, V. (1991). Creación y refuerzo del ambiente escolar. *Boletín de Información y Orientación Pedagógica*, 54, 1-12.
- Gomez, M. L. (2008). Origen u causa de la actual inmigración en Getafe. Proyecto de investigación para la mejora de la convivencia. Em *Enseñar geografía: la cultura geográfica en la era de la globalización* (pp. 283-300). AGE.
- González-Besteiro, A., Novillo, C. J., Fernández-Laso, M. C., & Romero-Calcerrada, R. (2023). Comprensión de las relaciones entre las personas y la naturaleza a través de proyectos de Aprendizaje-Servicio. Em García, J. A. (Coord.), *El lugar de la Geografía, la Geografía del Lugar* (pp. 401-416). Universidad Castilla-La Mancha.
- Granados, J. (2011). La educación para la sostenibilidad en la enseñanza de la Geografía. Un estudio de caso. *Enseñanza de las Ciencias Sociales. Revista de Investigación*, 10, 28-41.
- Haller, E. P., Child, T. A., & Walberg, H. J. (1988). Can comprehension be taught? *Educational Researcher*, 17(9), 5-8.
- Marrón, M. J. (2011). Inmigración, etnocentrismo y percepción de los otros estudiantes universitarios madrileños: Aportaciones didácticas para educar en la tolerancia intercultural desde la Geografía. Em *Aportaciones de la Geografía en el aprendizaje a lo largo de la vida* (pp. 90-103). Universidad de Málaga.
- Martín, J., & Vázquez, M. L. (2017). Nós propomos: un proyecto ibérico para la enseñanza secundaria. Em Câmara, A. C., Sande, E., & Magro, M. H. (Coord.), *Atas do VIII Congresso Ibérico de Didática da Geografia. Educação Geográfica na Modernidade Líquida* (pp. 260-270). Associação de Professores de Geografia.
- Ministerio de Educación y formación profesional. (2022). *Situación actual de Educación para el Desarrollo Sostenible y Ciudadanía Mundial en las Comunidades Autónomas*. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:3c697cdd-50a6-46c4-b192-3f02f8ca4182/situacion-actual-ccaa.pdf>
- Plata, J., Teixé, G. M., & Fragoso, J. P. (2006). La emigración intercontinental en Canarias: síntesis geográfico-social para una propuesta de educación ciudadana. Em *Cultura geográfica y educación ciudadana* (pp. 87-98). Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Prawat, R. S., & Nickerson, J. R. (1985). The relationship between teacher thought and action and student affective outcomes. *The Elementary School Journal*, 85(4), 529-540.
- Rodríguez-Domenech, M.A. y Claudino, S. (Coord.) (2018): *¡Nosotros Proponemos! Ciudadanía, Sostenibilidad e Innovación Geográfica. Ante los desafíos educativos de la sociedad*. Ed. GRAO.

- Rodríguez-Domenech, M. A., Muñoz, E., & Jerez, O. (2017). ¡Nosotros proponemos, Ciudad Real! Ciudadanía, sostenibilidad e innovación en la educación geográfica. Em Cámara, A. C., Sande, E.
- Rodríguez-Domenech, M.A. (2022). El papel de la Geografía en la Enseñanza de los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Aprendizaje a través competencias geográficas. En Olcina, J. y Morote, A. (Coord). *La enseñanza de la Geografía en el siglo XXI. Retos, recursos y propuestas docentes ante los nuevos desafíos globales*. Pp. 63-76. 2022. Universidad de Alicante.

EL LIBRO ILUSTRADO COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA PARA PROMOVER LA COMPETENCIA CIUDADANA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN INFANTIL

Andrea Izquierdo

Universidad de Alicante

Natalia Perez-Soto

Universidad de Alicante

DOI: <https://doi.org/10.14679/3648>

Introducción

Tal y como queda recogido en el actual Real Decreto por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil (RDOEMEI, 2022), esta etapa “supone el inicio del proceso de adquisición de las competencias clave para el aprendizaje permanente que aparecen recogidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018” (RDOEMEI, 2022, p. 9). Las competencias clave “han sido adaptadas al contexto escolar, así como a los principios y fines del sistema educativo establecidos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo” (RDOEMEI, 2022, p. 9). En total, el ámbito educativo pretende fomentar ocho competencias, que son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.

- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresión culturales.

Teniendo esto en cuenta, el presente trabajo plantea una propuesta pedagógica para fomentar dos de ellas, que son: la competencia personal, social y de aprender a aprender, y la competencia ciudadana.

Por un lado, la competencia personal, social y de aprender a aprender se centra en que los niños y las niñas aprendan a reconocer, expresar y controlar sus propias emociones y sentimientos, así como a identificar y comprender los de los demás. El objetivo es desarrollar actitudes de comprensión y empatía. Durante la escolarización, los niños descubren un entorno distinto al familiar, lo que les permite experimentar la satisfacción de aprender en sociedad. En este proceso, comparten sus experiencias personales y cooperan con otros de manera constructiva. A medida que crecen, los niños comienzan a usar sus recursos personales y estrategias para desenvolverse con mayor autonomía en el entorno social y resolver conflictos mediante el diálogo en un contexto integrador y de apoyo (RDOEMEI, 2022, p. 12).

Por otro lado, la competencia ciudadana busca establecer las bases para una ciudadanía democrática desde temprana edad. Se proporcionan modelos positivos que promueven actitudes basadas en valores como el respeto, la equidad, la igualdad, la inclusión y la convivencia. Se enseña a resolver conflictos de manera pacífica y dialogada, y a identificar aspectos sociales relacionados con la identidad y cultura propia. Además, se fomenta el compromiso con la sostenibilidad y el cuidado de los animales, promoviendo hábitos saludables y sostenibles. Se crean condiciones para comportamientos respetuosos que prevengan la discriminación (RDOEMEI, 2022, p. 12).

En definitiva, puesto que estas competencias se enfocan en el desarrollo integral de los niños y las niñas, tanto en el ámbito emocional y social como en la formación de una ciudadanía consciente y responsable, se trata de promoverlas en la etapa de educación infantil mediante el álbum ilustrado. Con su combinación de imagen y texto, el álbum ilustrado es una herramienta pedagógica poderosa que facilita esta enseñanza. Amat (2014) señala que el significado de un álbum ilustrado se construye a partir de la interacción entre los códigos escrito y visual, lo que le otorga un gran potencial artístico y didáctico.

Chiuminatto (2011) destaca que este género es un instrumento valioso no solo para la educación literaria y artística, sino también para la educación social. Esto se debe a su capacidad para introducir a los niños y las niñas en el mundo literario de una manera integral y significativa, ya que sumerge al alumnado en situaciones de aprendizaje vivencial (Chillón, 2004). Ballester y Ibarra (2015) afirman que la literatura tiene el potencial de fomentar diferentes competencias, entre las que destaca las dos que son objeto en este trabajo, junto a la competencia lingüística.

La Literatura Infantil y Juvenil (LIJ), que es donde se enmarcan los álbumes ilustrados, desempeña un papel crucial en el desarrollo de conductas sociales, afectivas y emocionales, ya que a través de la lectura se transforma la percepción de la sociedad, las personas y las situaciones que enfrentan los y las estudiantes (Cerrillo, 2016). Además, la LIJ, según Larriet (2020), “contribuye al desarrollo de las capacidades cognitivas, sociales, artísticas, lingüísticas y emocionales” de los niños y las niñas (p. 10).

Además, el desarrollo de este trabajo busca cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), adoptados por las Naciones Unidas en 2015 (Asamblea General de Naciones Unidas, 2015). Se trata de 17 ODS y 169 metas que reconocen que la acción en un área afecta a los resultados de otras, y que el desarrollo debe equilibrar tanto la sostenibilidad social, como económica y ambiental. En concreto, los ODS más afines a la presente propuesta son los ODS: 3 (salud y bienestar), 4 (educación de calidad), 11 (ciudades y comunidades sostenibles) y 16 (paz, justicia e instituciones sólidas).

1. Objetivos

El presente trabajo tiene como finalidad diseñar una propuesta pedagógica basada en el álbum ilustrado para fomentar la competencia personal, social y de aprender a aprender, y la competencia ciudadana entre alumnado del segundo ciclo de educación infantil, concretamente niños y niñas de 4 y 5 años.

Los objetivos específicos son:

- Estimular la curiosidad y el interés por el aprendizaje a través de la lectura de álbumes ilustrados.
- Fomentar la empatía y cooperación entre los niños y las niñas.

- Promover modelos positivos de convivencia basados en valores de respeto, equidad, igualdad, inclusión y diálogo.
- Desarrollar hábitos saludables y sostenibles en el entorno escolar.

2. Metodología

Para seleccionar los álbumes ilustrados, se han definido una serie de criterios pedagógicos que garantizan tanto la calidad como la relevancia de los contenidos:

- Calidad del formato estético. La tipografía y el diseño deben estar cuidadosamente elaborados y ser coherentes con el contenido.
- Relación entre texto e imagen. Es esencial que exista una interacción significativa entre el texto y la imagen, donde ambos elementos se complementen para construir el significado.
- Discurso narrativo. Se busca un discurso narrativo sólido, especialmente visual, con una estructura secuencial clara que marque un ritmo adecuado para la lectura.
- Calidad artística. La obra debe tener un alto valor artístico y estimular la imaginación de los niños y las niñas.
- Integración de valores y aptitudes. Las situaciones presentadas en las historias deben estar integradas de manera natural y ser relevantes para promover diversidad de valores y aptitudes entre el alumnado.

Además, es fundamental que las obras elegidas permitan que los niños y las niñas se identifiquen con las historias, ya que esta aproximación a la realidad del lector favorece su maduración afectiva y psicológica (Cervera, 1991).

Para asegurar que estos criterios se cumplen, se ha llevado a cabo un proceso riguroso de selección que incluye la revisión de diversas fuentes y la evaluación de cada álbum ilustrado en función de su capacidad para:

- Promover la empatía y la comprensión.
- Facilitar la identificación con los personajes y las situaciones presentadas.
- Fomentar la reflexión el diálogo sobre valores y aptitudes.

- Estimular la imaginación y la creatividad a través de una narrativa visual rica y envolvente.

2.1 Propuesta pedagógica

Tras establecer los criterios pedagógicos, se han seleccionado un total de diez álbumes ilustrados. Estos libros se utilizan para trabajar y fomentar diversidad de valores y aptitudes en el alumnado, relacionadas con la competencia personal, social y de aprender a aprender, y la competencia ciudadana.

La propuesta pedagógica incluye, una vez que se ha leído el libro de manera conjunta, una serie de actividades basadas en la lectura y análisis de los álbumes ilustrados seleccionados. Cada libro está acompañado de una propuesta de actividades diseñadas para reforzar los valores y aptitudes que se desean fomentar.

La selección de álbumes ilustrados está compuesta por:

- *Un tobogán de amigos*, de Kerstin Schoene (2017).

Un tobogán de amigos cuenta la historia de una tortuga que se compara con el resto de animales del zoo y se lamenta porque es muy lenta. Entre todos consiguen que pruebe cómo es la velocidad. Habla sobre el valor de la amistad, dejando claro que no importa llegar rápido sino llegar bien acompañado.

Propuesta después de la lectura: discusión sobre la importancia de la amistad y actividad en gran grupo que fomente la cooperación.

- *Tren de invierno*, de Susana Isern y Ester García (2014).

Tren de invierno cuenta la historia de un grupo de animales que viven en el bosque y, con la llegada del invierno, deben ir a tierras más cálidas. A mitad del viaje se dan cuenta de que se han olvidado de Ardilla. Es un cuento sobre la amistad, la empatía y el trabajo en equipo.

Propuesta después de la lectura: juego de rol sobre la cooperación y la empatía, y actividad en gran grupo para desarrollar el sentido de la responsabilidad hacia los demás.

- *Nadarín*, de Leo Lionni (2020).

Nadarín cuenta la historia de un conjunto de peces pequeños, todos rojos y un negro, que se unen para formar un pez más grande y así evitar ser comidos por los peces grandes. El álbum es un gran ejemplo de amistad, compromiso, apoyo y lucha contra el miedo de manera conjunta.

Propuesta después de la lectura: representación teatral de la historia, discusión sobre la importancia de la unidad y actividad en gran grupo que fomente el trabajo en equipo.

- *¿A qué sabe la luna?*, de Michael Grejniec (2007).

¿A qué sabe la luna? cuenta la historia de un grupo de animales que querían probar la luna para averiguar a qué sabía. Solos no lo podían conseguir, así que hicieron una gran torre subiéndose unos encima de otros para llegar hasta ella. Con este álbum se fomenta el trabajo en equipo (es decir, de esforzarse juntos para conseguir algo que en principio parece inalcanzable), así como la solidaridad, la generosidad y la amistad.

Propuesta después de la lectura: actividad en gran grupo para alcanzar un objetivo común y reflexión sobre la importancia de cada miembro del grupo.

- *Había una tribu*, de Lane Smith (2016).

Había una tribu cuenta la historia de un niño salvaje que vive con un rebaño de cabras. Un día, deja al grupo para buscar su propia identidad. En el camino se cruza con otros animales, con los que empatiza, pero no es hasta que se encuentra con una tribu de seres humanos que establece lazos profundos. Se trata de un libro que lleva al protagonista a encontrarse a sí mismo.

Propuesta después de la lectura: actividad para fomentar la empatía y el autoconocimiento, y juego de exploración para conocer y respetar las diferencias.

- *El pastel está tan arriba*, de Susanne Straber (2015).

El pastel está tan arriba cuenta la historia de un oso que quiere comerse un pastel que está en una alta ventana. Para conseguirlo, se unen otros animales con los que consigue formar una torre, pero cuando están a punto de alcanzar el pastel, aparece

un niño en la venta que se lo lleva. Luego, baja para ofrecerles un trozo de tarta a cada uno. El libro trata de fortalecer el concepto de ayuda, cooperación y amistad.

Propuesta después de la lectura: actividad cooperativa y discusión sobre la importancia de compartir y ayudar a los demás.

- *Orejas de mariposa*, de Luisa Aguilar (2020).

Orejas de mariposa cuenta la historia Mara, una niña que recibe constantemente burlas de sus compañeros por su aspecto físico. Pero ella, gracias a su mamá, consigue darles la vuelta a esos comentarios para que no le afecten. Este libro trata el tema del respeto, el acoso escolar y la autoestima.

Propuesta después de la lectura: actividad para fomentar la autoestima y juego de rol sobre el respeto.

- *Pájaro amarillo*, de Olga de Dios (2015).

Pájaro amarillo cuenta la historia de un pequeño pájaro que se distingue de todos sus amigos por su gran capacidad de inventar nuevos objetos. Es un cuento sobre el valor de compartir e invita a cuidar el planeta.

Propuesta después de la lectura: taller de invención y creatividad, actividad de concienciación ambiental y discusión sobre la importancia de compartir.

- *En la unión está la fuerza*, de Laurent Cardon (2017).

En la unión está la fuerza cuenta la historia de un gran gallinero con gallinas y gallos de tres colores diferentes. Del gallinero han desaparecido un gallo y una gallina, por lo que han decidido organizarse para defenderse de los enemigos porque, en su opinión, en la unión está la fuerza. Este libro trata diversos temas, como la planificación, la organización, el trabajo en equipo, y la igualdad.

Propuesta después de la lectura: actividad de planificación conjunta y debate sobre la igualdad.

- *Monstruo rosa*, de Olga de Dios (2013).

Monstruo rosa cuenta la historia de un monstruo rosa que vive en un lugar donde todo es blanco. Él no es feliz, por lo que un día encuentra el valor necesario para

emprender un viaje y buscar su lugar en el mundo. Es un libro sobre el valor de la diferencia, útil para comprender la diversidad como elemento enriquecedor de la sociedad. Trata la búsqueda de la felicidad y la libertad.

Propuesta después de la lectura: actividad de autoconocimiento y aceptación y juego de rol para comprender y respetar la diversidad.

3. Conclusiones

La propuesta pedagógica basada en el uso de álbumes ilustrados tiene el potencial para mejorar significativamente la competencia personal, social, de aprender a aprender, y la competencia ciudadana en el alumnado de educación infantil. Al introducir a los niños y las niñas en historias que combinan texto e imagen, se facilita la comprensión y reflexión sobre valores fundamentales como la empatía, la cooperación, el respeto y la diversidad. Esta metodología no solo enriquece el aprendizaje académico, sino que también contribuye al desarrollo emocional y social de los y las estudiantes, preparándolos para ser miembros activos y responsables de la sociedad.

Los álbumes ilustrados seleccionados y las actividades propuestas fomentan un entorno de aprendizaje inclusivo y dinámico, donde los niños y las niñas pueden explorar y discutir diversos valores y aptitudes en un contexto seguro y estimulante. Esto no solo promueve el desarrollo integral de los estudiantes, sino que también sienta las bases para una ciudadanía democrática y consciente desde una edad temprana.

Sería beneficioso investigar la aplicación de esta metodología en diferentes contextos educativos y con diversos grupos de edad. Esto permitirá determinar la flexibilidad y adaptabilidad de la propuesta, así como su efectividad en distintos entornos y niveles educativos. Explorar cómo los álbumes ilustrados pueden ser integrados en otras áreas del currículo también podría ofrecer nuevas perspectivas y enfoques para la enseñanza de valores y competencias clave.

Finalmente, se sugiere fomentar la colaboración entre investigadores, educadores y expertos en literatura infantil para seguir desarrollando y perfeccionando esta metodología. La creación de redes de intercambio de experiencias y buenas prácticas

puede enriquecer el conocimiento y las estrategias pedagógicas, contribuyendo a una educación más holística y efectiva para todo el alumnado.

Bibliografía

- Aguilar, L. (2020). *Orejas de mariposa*. Kalandraka.
- Amat, V. (2014). Aprender a explorar el álbum. El código visual en el encuentro entre lectores y lecturas. *Cuadernos de Literatura Infantil y Juvenil*, 27, 26-35.
- Asamblea General de Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf
- Ballester, J., & Ibarra, N. (2015). La formación lectora y literaria en contextos multiculturales: Una perspectiva educativa e inclusiva. *Teoría de la Educación: Revista Interuniversitaria*, 22, 161-183. <https://doi.org/10.14201/teoredu2015272161183>
- Blanco Delgado, M. y Rodríguez-Domenech, M.A. (2024). Propuesta didáctica para la enseñanza del patrimonio histórico cultural en Educación Infantil. *Temas de Educación. Educación, ciudadanía y movimientos sociales*, V25, 2, 136-147.
- Cardon, L. (2017). *En la unión está la fuerza*. Tramuntana Editorial.
- Cerrillo, P. C. (2016). La importancia de la literatura infantil y juvenil en la educación literaria. En A. Díez, V. Brotons, D. Escandell, & J. Rovira (Eds.), *Aprendizajes plurilingües y literarios: Nuevos enfoques didácticos* (pp. 32-41). <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/64749>
- Cervera, J. (1991). *Teoría de la Literatura Infantil*. Ediciones Mensajero-Universidad de Deusto.
- Chillón, G. D. (2004). *Los valores en la educación infantil*. La Muralla.
- Chiuminatto, M. (2011). Relaciones texto-imagen en el libro álbum. *Universum: Revista de Humanidades y Ciencias Sociales*, 11, 63-67.
- de Dios, O. (2013). *Monstruo rosa*. Apila Ediciones.
- de Dios, O. (2015). *Pájaro amarillo*. Apila Ediciones.
- Grejniec, M. (2007). *¿A qué sabe la luna?* Kalandraka.
- Isern, S., & García, E. (2014). *Tren de invierno*. Cuento de Luz.
- Larriet, Y. (2020). El uso del álbum ilustrado como herramienta para el desarrollo de la competencia literaria y la mejora de la inclusión en Educación Infantil. *Magister*, 32(2), 9-16.
- Lionni, L. (2020). *Nadarín*. Kalandraka.

Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil. *Boletín Oficial del Estado*, 28, de 2 de febrero de 2022. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/02/01/95/con>

Schoene, K. (2017). *Un tobogán de amigos*. Kókinos.

Smith, L. (2016). *Había una tribu*. Océano Travesía.

Straber, S. (2015). *El pastel está tan arriba*. Editorial Juventud.

PERSPECTIVAS Y PRÁCTICAS EN INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA LA INFANCIA: VISIONES Y APORTES DE LOS ACTORES DEL ÁMBITO EDUCATIVO

Natalia Pérez Soto

Universidad de Alicante

Andrea Izquierdo Guillermo

Universidad de Alicante

DOI: <https://doi.org/10.14679/3649>

Introducción

La innovación educativa en la educación infantil representa una constante revisión de las prácticas docentes, aunque también se perfilan como un vasto campo desconocido que precisa exploración y, especialmente, necesita ser accesible y comprensible para todos los implicados. La innovación, a menudo asociada con el cambio, encierra un concepto complejo y polisémico que se presta a diversas interpretaciones. Según Carbonell (2005), podemos entender la innovación educativa como un conjunto de ideas, procesos y estrategias orientadas a introducir cambios en las prácticas educativas establecidas.

Asociar la innovación con la creatividad, y extender esta asociación al ámbito artístico, nos permite comprender cómo muchos artistas han innovado enfrentándose a numerosos retos y fracasos antes de alcanzar el éxito. De manera similar, en la educación infantil, la innovación a veces requiere mirar hacia atrás, recuperando y adaptando pedagogías y metodologías antiguas que vuelven a considerarse innovadoras en el contexto actual.

Desde el punto de vista del funcionamiento del pensamiento humano, como ilustra Kahneman (2011) en su obra “Thinking Fast and Slow”, existen dos tipos de

procesos de pensamiento: uno rápido y casi subconsciente, y otro lento y más reflexivo. Esta dualidad puede aplicarse al ámbito docente, donde algunos educadores innovan de manera instintiva e improvisada sin un proceso formativo previo, mientras que otros adoptan un enfoque más sistemático y detallado, fundamentando sus innovaciones en investigaciones profundas.

Este enfoque nos lleva a un debate enriquecedor sobre cómo los docentes en las aulas no siempre se basan en una investigación rigurosa para implementar innovaciones educativas, mientras que aquellos que investigan a menudo están distanciados de la práctica diaria, dejando al descubierto importantes desafíos para que la innovación tenga un impacto significativo. Como señala Perines (2018), existe una desconexión entre las expectativas de los investigadores, que buscan soluciones prácticas a problemas específicos, y los académicos, cuyo objetivo principal es generar y publicar nuevos conocimientos.

En los primeros años de vida, cuando se establecen las bases del aprendizaje, el pensamiento crítico y la creatividad, es crucial que la educación infantil sea innovadora y se adapte a las necesidades individuales de cada niño. La innovación en esta etapa no solo puede mejorar la calidad de la enseñanza proporcionando una experiencia educativa personalizada, sino que también promueve habilidades esenciales como la creatividad y el pensamiento autónomo, preparando a los niños para los desafíos de un mundo en constante cambio.

Por tanto, la innovación educativa en la educación infantil es vital para asegurar una educación de calidad que permita a los niños desarrollar sus habilidades de manera efectiva y adaptada a su crecimiento, equipándolos para afrontar con éxito los retos futuros, mientras se atiende a su bienestar físico y emocional, ofreciendo un entorno seguro y estimulante que respete sus verdaderas necesidades (Frutos y Galera, 2023).

1. Método

Esta investigación se realizó con 30 docentes, de los cuales 25 son mujeres en activo y 5 son profesores en formación (3 mujeres y 2 hombres), además de 8 madres y 2 padres de niños en edad infantil (3-6 años). Las docentes, con edades entre 20 y 60 años, provienen de escuelas públicas y tienen formación en magisterio infantil,

con algunas incorporando estudios adicionales en psicopedagogía y otros campos. Las familias, en su mayoría de escuelas públicas y con edades entre 37 y 47 años, tienen un alto nivel de educación, salvo una excepción. Para analizar la percepción de la educación infantil se utilizó una metodología cualitativa basada en entrevistas a través de Google Forms, con respuestas voluntarias y online. El análisis de datos se realizó manualmente, empleando códigos alfanuméricos para mantener el anonimato y agrupando las respuestas en categorías para interpretar las frecuencias obtenidas. Esto permitió obtener una visión global que comparó y destacó relaciones y diferencias entre docentes y familias.

2. Resultados

Después de un análisis exhaustivo, se identificaron seis categorías principales en el segmento docente de la investigación: Opinión, Nivel de formación, Dudas, Retroalimentación de las familias, Conflictos y Diferencias en el alumnado. Para presentar los resultados de manera clara, se han organizado en tablas que detallan las categorías junto con los códigos asociados a cada respuesta.

En la primera categoría, “Opinión”, se destaca que un 60% de las docentes consideran esenciales las metodologías innovadoras para mejorar la calidad educativa, mientras que un 23% advierte que su aplicación debe ser criteriosa, reflejando preocupaciones sobre su adecuada implementación. Un 10% ve estas metodologías como un desafío, y un 6% sugiere que la innovación radica más en la actuación del docente que en las metodologías per se.

Tabla 1. Opinión docente sobre las metodologías innovadoras

CÓDIGO	Nº DE CASOS
1.1. A favor / necesarias	18 (60%)
1.2. En contra	0
1.3. Con criterio	7 (23%)
1.4. Son un reto	3 (10%)
1.5. No existen, son los docentes.	2 (6%)

La segunda categoría, “Nivel de formación”, revela que el 40% de las docentes posee una formación avanzada para implementar metodologías innovadoras, aunque un 23% se sitúa en un nivel medio-alto, lo que indica la necesidad de más capacitación para una aplicación efectiva. Un 20% tiene un nivel medio, y un 6% un nivel bajo, sugiriendo brechas significativas en la formación docente en relación con la innovación pedagógica.

Tabla 2. Nivel de formación para poner en práctica metodologías innovadoras.

CÓDIGO	Nº DE CASOS
2.1. Avanzado/alto	12 (40%)
2.2. Medio-alto	7 (23%)
2.3. Medio	6 (20%)
2.4. Bajo	2 (6%)

En cuanto a las “Dudas” sobre la implementación de estas metodologías, el 40% de las docentes muestra reservas, un 36% no presenta dudas, y un 16% está en constante reflexión, lo que subraya la diversidad de percepciones y la necesidad de apoyo continuo para la adaptación a nuevas prácticas educativas.

Tabla 3. Dudas ante metodologías innovadoras.

CÓDIGO	Nº DE CASOS
1.1. Si	12 (40%)
1.2. No	11 (36%)
1.3. Si, en continua reflexión	5 (16%)

La “Retroalimentación de las familias” es mayoritariamente positiva, con un 46% expresando aprobación hacia las metodologías innovadoras, aunque un 23% lo hace con reservas, y un 26% ofrece opiniones variadas, lo que indica una recepción mixta y la importancia de mantener un diálogo abierto con las comunidades escolares.

Tabla 4. *Comprensión y respuesta de las familias.*

CÓDIGO	Nº DE CASOS
4.1. Positivo	14 (46%)
4.2. Positivo con matices	7 (23%)
4.3. Negativo	0
4.4. Variado/Ambiguo	8 (26%)

En la categoría de “Conflictos”, un 60% de las docentes informa de conflictos con las familias debido a diferencias en las expectativas educativas, mientras que un 16% ha experimentado conflictos con colegas, lo que refleja tensiones en la adopción de nuevas metodologías. Sin embargo, un 23% no ha enfrentado conflictos, lo que podría interpretarse como una integración exitosa de estas prácticas en algunos contextos.

Tabla 5. *Conflictos.*

CÓDIGO	Nº DE CASOS
5.1. Si, con familias	16 y 2 que repiten en 5.1 y 5.2= 18 (60%)
5.2. Si, compañeros/as	3 y 2 que repiten en 5.1 y 5.2 =5 (16%)
5.3. Nunca	7 (23%)
5.4. OTRAS	1 (falta de personal) (3%)

Finalmente, la categoría “Diferencias en el alumnado” muestra un consenso positivo, con un 100% de las docentes observando cambios favorables en los estudiantes, lo que sugiere que, a pesar de los desafíos, las metodologías innovadoras están teniendo un impacto positivo en el aprendizaje y desarrollo de los niños.

Tabla 6. *Diferencias notables en el alumnado tras la aplicación de las metodologías innovadoras.*

CÓDIGO	Nº DE CASOS
6.1. Favorables	100%
6.2. Negativas	0
6.3. Sin opinión	0

En este segmento del estudio, se exploraron las perspectivas de los familiares de niños en la etapa de educación infantil, estableciendo siete categorías adicionales: Opinión, Definición, Tiempo de planificación docente, Pros y contras, Aprendizaje lectoescritura, Beneficios, y Sugerencias de cambio.

Dentro de la categoría “Opinión”, un significativo 70% de las familias muestra una aceptación favorable hacia las metodologías innovadoras, destacando la valoración del niño como un participante activo en su educación, lo cual sugiere una recepción positiva hacia estas metodologías en el contexto familiar.

Tabla 7. *Opinión sobre las metodologías innovadoras.*

CÓDIGO	Nº DE CASOS
1B.1. A favor	7 (70%)
1B.2. Sin opinión	2 (20%)
1B.3. Dudosa	1 (10%)
1B.4. En contra	0

En la categoría “Definición”, aproximadamente el 70% de las familias posee una comprensión precisa de las metodologías innovadoras, lo que indica un buen nivel de conocimiento sobre estas prácticas. Sin embargo, un 20% tiene percepciones erróneas, señalando la necesidad de fortalecer las estrategias de comunicación educativa para clarificar estos conceptos.

Tabla 8. *Definición y ejemplos.*

2B.1. CÓDIGO	Nº DE CASOS
2B.2. Correcta y aproximada a la realidad	7 (70%)
2B.3. Incorrecta y alejada de la realidad	2 (20%)
2B.4. Sin definir	1 (10%)

Las opiniones sobre el tiempo que las docentes invierten en la planificación y que dan sentido a la categoría “Tiempo de planificación docente” son mixtas, con un 40% reconociendo que se dedica suficiente tiempo, mientras que otro 40% desconoce los detalles de este proceso. Esto resalta la importancia de mejorar la visibilidad de las actividades de planificación y su comunicación efectiva a las familias.

Tabla 9. *Tiempo que implica la planificación de las clases.*

CÓDIGO	Nº DE CASOS
3B.1. Implican mucho tiempo	4 (40%)
3B.2. No implican mucho tiempo	0
3B.3. A veces	3 (30%)
3B.4. Ignorancia / sin opinión	4 (40%)

Existe una división en la percepción de las ventajas y desventajas de las metodologías innovadoras, categoría “Pros y contras” donde un 20% de las familias ve más beneficios que inconvenientes, pero un 70% considera que los aspectos positivos y negativos están equilibrados, reflejando una necesidad de análisis más profundo para evaluar el impacto real de estas metodologías en el entorno educativo.

Tabla 10. *Valoración de Pros y Contras de las metodologías innovadoras.*

CÓDIGO	Nº DE CASOS
4B.1. Más pros que contras	2 (20%)
4B.2. Más contras que pros	0
4B.3. Igualados	7 (70%)

En la categoría “Aprendizaje lectoescritura”, la mayoría de las familias (70%) están satisfechas con el progreso de sus hijos en lectoescritura bajo estas nuevas metodologías, aunque un pequeño porcentaje (10%) no está conforme, lo que podría indicar áreas específicas donde las metodologías podrían requerir ajustes o mejoras adicionales.

Tabla 11. *Aprendizaje lectoescritura*

CÓDIGO	Nº DE CASOS
5B.1. Satisfecho/a, En progreso	7 (70%)
5B.2. No satisfecho	1 (10%)
5B.3. No tengo opinión	2 (20%)

Un 60% de las familias reconoce los beneficios (categoría “beneficios”)de las metodologías innovadoras para sus hijos, mientras que un 20% está en espera de resultados positivos y otro 20% cuestiona su efectividad. Esto sugiere que, mientras hay un optimismo generalizado, persiste una cautela sobre la eficacia a largo plazo de estas prácticas.

Tabla 12. Beneficios

CÓDIGO	Nº DE CASOS
6B.1. Beneficioso	6 (60%)
6B.2. Espero que lo sea	2
6B.3. Cuestionables	2

Por último, en la categoría “Sugerencias de cambio”, aproximadamente un 40% de las familias propone cambios en la implementación de las metodologías innovadoras, con sugerencias que incluyen mejorar la capacitación docente, la adaptación de espacios, y una mayor participación familiar. Esto indica un compromiso activo de las familias en el proceso educativo y un deseo de optimizar estas prácticas educativas innovadoras.

Tabla 13. Sugerencias de cambio y ejemplos.

CÓDIGO	Nº DE CASOS
7B.1. Si (con criterio pedagógico)	4
7B.2. Si	2
7B.3. No lo sé	2
7B.4. No	1

Esta investigación destaca tanto la aceptación como los retos asociados con la implementación de prácticas pedagógicas innovadoras, subrayando la necesidad de un enfoque equilibrado que considere tanto la capacitación docente como la integración de las expectativas de las familias y las necesidades del alumnado.

3. Discusión y conclusiones

Nuestra investigación ha desvelado que la innovación en la educación infantil es un ámbito complejo y diverso que exige un análisis más exhaustivo para entender cómo diversos actores educativos —docentes, padres y estudiantes— experimentan y atribuyen significado a estas innovaciones (Fernández y Travieso, 2022). Mediante la recopilación y el análisis de testimonios de estos grupos, hemos logrado una comprensión más profunda de la implementación de la innovación educativa en las aulas de infantil y de sus efectos en los estudiantes, profesores y familias.

Los hallazgos indican que, aunque la innovación educativa puede enriquecer significativamente el aprendizaje y desarrollo de los estudiantes en la etapa infantil, también plantea desafíos para los docentes y las familias (Roda, 2014). La colaboración entre los profesores es crucial para la eficacia de estos procesos innovadores, como sugieren Krichesky y Murillo (2018). Es fundamental reconocer estos desafíos y buscar estrategias para superarlos, con el fin de garantizar que la innovación educativa beneficie a todos los implicados. Aunque las opiniones de los docentes sobre estas metodologías son en su mayoría positivas, es esencial proveer los recursos y la capacitación necesarios para facilitar su implementación efectiva (González et al., 2020).

Los testimonios recabados indican que las opiniones de las familias cuyos hijos participan en programas de educación infantil con metodologías innovadoras son variadas. Un porcentaje considerable de estas familias percibe que las innovaciones son beneficiosas para el aprendizaje de sus hijos, mientras que otros están a la espera de resultados positivos o cuestionan su eficacia. Además, un número significativo de familias muestra interés en modificar la aplicación de estas metodologías para optimizar el aprendizaje. Es crucial considerar que las metodologías innovadoras deben ser adaptadas a las necesidades específicas de cada grupo y evaluar cómo la cooperación entre familias y docentes puede optimizar su uso (Rodríguez et al., 2020).

Es importante subrayar que las metodologías innovadoras no son una solución mágica y pueden tener limitaciones dependiendo del contexto educativo. Por lo tanto, es fundamental que tanto las familias como los docentes colaboren estrechamente en su implementación para maximizar sus beneficios (Muntaner-Guasp et al., 2022).

En esencia, nuestro estudio ha ampliado el conocimiento sobre la aplicación de la innovación educativa en la etapa de infantil y ha señalado áreas que requieren mayor investigación. Estos descubrimientos pueden orientar investigaciones futuras, permitiendo expandir la muestra para obtener una visión más amplia y evaluar si las observaciones actuales son aplicables a otros entornos y contextos educativos. Sería igualmente valioso prolongar el periodo de estudio y comparar percepciones al inicio y al final del segundo ciclo de educación infantil para detectar posibles cambios en las actitudes hacia la innovación. Además, resultaría enriquecedor diferenciar las percepciones entre los docentes según su experiencia y tiempo en la profesión para entender mejor cómo la confianza y la experiencia pueden influir en su adaptación a nuevas metodologías.

Bibliografía

- Blanco Delgado, M. y Rodríguez-Domenech, M.A. (2024). Propuesta didáctica para la enseñanza del patrimonio histórico cultural en Educación Infantil. *Temas de Educación. Educación, ciudadanía y movimientos sociales*, V25, 2, 136-147.
- Carbonell, J. (2002). *El profesorado y la innovación educativa*. Akal.
- Fernández Ramírez, B., & Travieso-González, C. M. (2022). Análisis de metodologías activas en Educación Infantil.
- Frutos, A. E., & Galera, G. M. (2023). Uso de las metodologías activas en los centros educativos de educación infantil, primaria y secundaria. *International Journal of New Education*, (11), 5-25.
- González, E. T., Vacas, E. M. C., González, M. D. C. T., & Lorenzo, C. M. (2020). El papel de las emociones en el aula de educación infantil. *Profesorado, Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 24(1), 226-244.
- Kahneman, D. (2011). *Pensando rápido y lento*. Farrar, Strauss y Giroux.
- Krichesky, G. J., & Murillo, F. J. (2018). La colaboración docente como factor de aprendizaje y promotor de mejora. Un estudio de casos. *Educación XX1*, 21(1), 135-156. <https://doi.org/10.5944/educXX1.15080>
- Muntaner-Guasp, J. J., Mut-Amengual, B., & Pinya-Medina, C. (2022). Las metodologías activas para la implementación de la educación inclusiva. *Revista Electrónica Educare*, 26(2), 85-105.
- Perines, H. (2018). ¿Por qué la investigación educativa no impacta en la práctica docente?

Rodríguez, A. N., García, Á. R. R., & Minguet, J. L. C. (2020). Los ambientes de aprendizaje como metodología activa promotora de la actividad física en Educación Infantil: un estudio de caso. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (37), 498-504.

Rodriguez-Domenech, M^a A., Nieto Diezmas, E. y Sumozas, R. (Coord) (2016): *Tecnologías en educación. Hacia la calidad educativa*. Ed. Síntesis.

Sánchez Roda, A. M. (2014). Metodologías activas en la intervención con padres de Educación Infantil.

EL TERRITORIO SIPAM UVA PASA DE MÁLAGA EN LA AXARQUÍA COMO ESPACIO PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA CONCIENCIA ECOSOCIAL

José Antonio Sillero-Medina

Universidad de Málaga

Mario Menjibar-Romero

Universidad de Málaga

Paloma Hueso-González

Universidad de Málaga

DOI: <https://doi.org/10.14679/3650>

Introducción

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la LOMLOE

De un lado y desde su aparición en el año 2015, la Agenda 2030 de las Naciones Unidas tiene como objetivo transformar los sistemas educativos pues en ella, se reconoce que la educación es fundamental para promover el desarrollo sostenible de manera integral y multidimensional (ONU 2015). De otro lado, la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, conocida como LOMLOE, supone un nuevo paradigma educativo para los docentes y una verdadera transformación desde el marco legislativo anterior encuadrado en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). Un rasgo distintivo de esta reforma legislativa es la incorporación explícita de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), recogidos en la Agenda 2030, como ejes centrales en el diseño curricular de cualquier materia y etapa educativa (García y González, 2022). Esta inclusión

es especialmente significativa en el ámbito de las Ciencias Sociales y, más concretamente, en la enseñanza de la Geografía. Así, atendiendo a la LOMLOE, los ODS deben ser entendidos como un elemento transversal en la educación que exige una atención prioritaria por parte del profesorado y que permite abordar desde un enfoque holístico la formación de ciudadanos del siglo XX capaces de enfrentarse a los desafíos sociales, económicos y ambientales más apremiantes del mundo actual (Marrón-Gaite, 2011). Al aprender sobre los ODS y participar en proyectos relacionados con ellos, los estudiantes podrán sentirse empoderados al saber que tienen un papel fundamental en la creación de un mundo mejor y más sostenible.

De manera específica y atendiendo a la LOMLOE, al abordar el ODS 4 aseguramos una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos. Esto implica no solo que todos los niño/as tengan acceso a la educación primaria y secundaria, sino también mejorar la calidad de la educación, promover oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida y el desarrollo personal y social de los individuos. Concretamente, dentro del OSD 4, la educación ambiental se torna como un pilar fundamental, ya que permite la conciencia y comprensión de los desafíos ambientales y fomenta actitudes y comportamientos responsables hacia el medio ambiente. Una educación de calidad debe incluir aspectos relacionados con la sostenibilidad ambiental, como la conservación de los recursos naturales, la gestión de residuos, la mitigación del cambio climático y la protección de la biodiversidad. Este enfoque se relaciona directamente con la meta 4.7 del ODS 4, que busca asegurar que, para 2030, todos los estudiantes reciban una formación teórica y práctica orientada al desarrollo sostenible. Esta meta abarca áreas clave como la sostenibilidad ambiental, los derechos humanos, la igualdad de género, la cultura de paz y la no violencia, la ciudadanía global, así como el valor de la diversidad cultural y su contribución al desarrollo sostenible.

El desafío educativo del profesorado frente a la LOMLOE

Relacionado con la submeta 4.c del ODS 4 que enfatiza la importancia de aumentar el número de educadores cualificados en materia de cooperación internacional y con perspectiva ecosocial, la LOMLOE supone un verdadero desafío para el profesorado pues supone un esfuerzo formativo y capacitativo sobre temas medio ambientales para una integración efectiva en el currículo y una promoción de prácticas y valores

sostenibles en el aula. Concretamente, la LOMLOE destaca la necesidad de integrar la educación ambiental de manera transversal en todas las áreas curriculares. Esto requiere que los docentes sean capaces de identificar oportunidades para abordar temas ambientales en sus clases y desarrollar actividades y proyectos que promuevan la conciencia ambiental sea cual sea su formación de partida. El profesorado se enfrenta por tanto ante el desafío de promover prácticas educativas sostenibles en el día a día de la enseñanza, tanto en términos de la gestión de recursos en el aula como en la promoción de estilos de vida sostenibles entre los estudiantes. Además, debe ser capaz de fomentar la participación activa de los estudiantes en proyectos y actividades relacionadas con la educación ambiental. Esto implica crear un ambiente propicio para el diálogo y la acción en torno a temas ambientales y empoderar a los estudiantes para que se conviertan en agentes de cambio en sus comunidades. Finalmente, es fundamental que el profesorado sea capaz de adaptar la educación ambiental a las necesidades y realidades locales de sus estudiantes y comunidades. Esto puede implicar la incorporación de ejemplos y estudios de caso relevantes para el entorno local, así como la colaboración con actores locales, como organizaciones ambientales y comunitarias.

En este escenario, la capacitación del profesorado para adaptarse a las normativas educativas vigentes emerge como una prioridad ineludible. El Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria (MAES) se erige como una fase fundamental en este proceso (Sillero-Medina et al., 2022). Este posgrado, regido por la Orden EDU/3498/2011, de 16 de diciembre, que modifica la Orden ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, establece la obligatoriedad de cursarlo para todos los graduados interesados en forjar una carrera profesional en la enseñanza secundaria. Por ende, este periodo formativo debe dotar a los estudiantes de las herramientas necesarias para comprender y aplicar la normativa vigente, así como para abordar adecuadamente todos sus aspectos transversales y estructurales.

De lo local a lo global: el territorio SIPAM de la Axarquía

La Orden de 30 de mayo de 2023, que establece el currículo para la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía, subraya en el mismo sentido que la LOMLOE la importancia de combinar en la materia de ‘Geografía e Historia’ diversas estrategias y herramientas del pensamiento geográfico e histórico. Esta materia adquiere un peso

muy importante para el desarrollo de estas competencias ambientales y ecosociales. Concretamente, en el ámbito geográfico, se enfatiza en el desarrollo de habilidades para analizar, comprender y transformar el conocimiento del espacio, abordando conceptos como proximidad, conexión, localización y distribución espacial, utilizando la escala adecuada desde lo local hasta lo global (Barratt y Hacking, 2000; Menjibar et al., 2023).

En este contexto, el Sistema Importante del Patrimonio Agrícola Mundial (SI-PAM) de la Uva Pasa, ubicado en la comarca malagueña de la Axarquía, emerge como un entorno excepcional para la aplicación de todos los aspectos transversales contemplados en la legislación vigente y para poner en marcha el modelo de aprendizaje escalar, de local a global. Este territorio, arraigado en una rica tradición agrícola, fusiona la agricultura con diversos aspectos culturales, artísticos y el estilo de vida de su población, así como con la dinámica demográfica local, otorgándole características y una idiosincrasia única. Por consiguiente, este espacio se convierte en un escenario de aprendizaje que se alinea con las nuevas directrices educativas, especialmente en lo que respecta a la formación ambiental y ecosocial. Sus características favorecen la integración de diferentes saberes básicos y la adquisición de competencias a partir de metodologías activas y un aprendizaje significativo.

Hipótesis de partida y objetivos propuestos

La hipótesis planteada sugiere que los estudiantes del MAES, futuros profesores de enseñanzas medias, enfrentan dificultades tanto en la elaboración de las Situaciones de Aprendizaje (SA) como en la integración efectiva de estos aspectos transversales incluidos en la actual legislación educativa en la asignatura de Geografía e Historia. Esta dificultad puede derivarse de diversas causas, como la falta de comprensión profunda de los SA y su aplicación en el contexto educativo, la limitada formación en estrategias pedagógicas para abordarlos de manera transversal, así como la complejidad inherente de estos conceptos y su relación con la práctica docente. En consecuencia, los objetivos propuestos para este trabajo han sido:

- i. Desarrollar una propuesta didáctica innovadora que permita al estudiantado del MAES de la Universidad de Málaga articular una SA transversal para la asignatura de Geografía e Historia enmarcada en el nuevo paradigma

LOMLOE y en la Orden de 30 de mayo de 2023 y en la que se incluya la importancia de la educación ambiental y la conciencia ecosocial. Esta deberá tener como objeto el territorio SIPAM de la Axarquía, que deberá funcionar como eje vertebrador de la misma.

- ii. Análisis exploratorio del alumnado del MAES para la detección de posibles dificultades encontradas en el procedimiento de elaboración de una SA, tanto vinculadas al manejo y aplicación de la normativa como al conocimiento de los contenidos.

1. Materiales y métodos

1.1. Desarrollo de las intervenciones

La metodología implementada se centró en la asignatura de Complementos para la Formación Disciplinar de Geografía, Historia y Filosofía, dentro del MAES en la Universidad de Málaga, con la participación total de 65 estudiantes. Se llevó a cabo una sesión inicial de 5 horas, donde se abordó la legislación educativa nacional y autonómica de Andalucía, proporcionando una guía detallada para el desarrollo adecuado de una SA. Además, se enfatizó la importancia de incluir la perspectiva transversal de la Geografía y se destacaron las oportunidades de colaboración interdisciplinaria con otras asignaturas. Durante esta sesión introductoria, se presentaron ejemplos innovadores de SA que integran diferentes disciplinas. Igualmente, se resaltaron elementos cruciales como la conexión con los ODS, la educación ambiental y el análisis de lo local para comprender lo global.

La segunda de las sesiones, con otras cinco horas de duración, se ha centrado en (i) la preparación de una SA de forma cooperativa y (ii) presentación de resultados en clase. Concretamente, la actividad a realizar con el alumnado se fundamentaba en diseñar una SA que tuviera como escenario de aprendizaje el Territorio SIPAM de la Uva Pasa en Málaga. Los estudiantes trabajaron de manera cooperativa para estructurar esta SA, abarcando la mayoría de los conceptos tratados durante la clase. El material generado durante este proceso sirvió como base para evaluar su aprendizaje

en base a una rúbrica prediseñada. Además, se llevó a cabo una evaluación mediante observación indirecta durante las horas de trabajo en clase.

1.2. Área de estudio

Para el desarrollo de las sesiones y como eje vertebrador de las SA se propuso el territorio SIPAM de la Uva Pasa en la Axarquía (Málaga). Este se encuentra en la parte más oriental de la provincia de Málaga, al sur de España. Se trata de un ecosistema agrícola donde las comunidades locales mantienen una conexión profunda con su entorno. Este territorio abarca aproximadamente 280,4 km² e incluye 20 municipios con características económicas, históricas y culturales similares. Destaca por su biodiversidad agrícola, el uso de conocimientos tradicionales y la preservación de paisajes valiosos. La viticultura, especialmente la producción de uva pasa, ha sido una actividad central desde al menos el siglo X, fundamental para la vida y economía local (Sillero-Medina y Ruiz-Sinoga, 2023). Su selección ha respondido a varias cuestiones como: (i) la cercanía del alumnado de la Universidad de Málaga con esta área; (ii) la existencia de numerosos estudiantes naturales de la comarca en cuestión; (iii) la identificación de multitud de recursos para tratar diversos contenidos curriculares de la asignatura de Geografía e Historia; (iv) la posibilidad de contemplar aspectos transversales de la legislación educativa y que pueden ser tratados de forma interdisciplinar con otras materias.

1.3. Desarrollo de encuestas al alumnado

Paralelamente, con el fin de evaluar el conocimiento inicial del alumnado, así como su aprendizaje durante la asignatura, se realizaron dos encuestas al alumnado, una inicial y una final, ambas siguiendo la escala de Likert (1-5). La realización de estas encuestas como parte del proceso de evaluación del aprendizaje no solo proporciona información valiosa sobre el progreso académico de los estudiantes, sino que también permite mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje mediante la identificación de áreas de mejora y la implementación de intervenciones específicas.

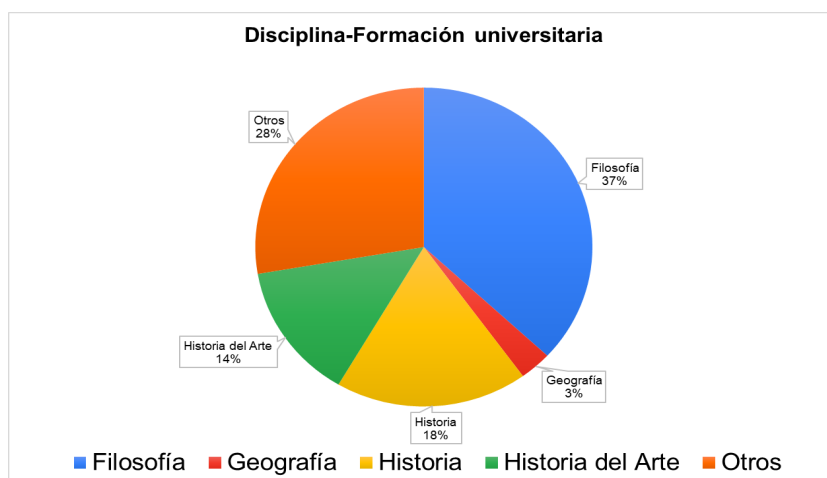
Concretamente, las encuestas permiten evaluar de manera objetiva el progreso académico de los estudiantes a lo largo del curso. Esto es fundamental para identificar qué conceptos han sido comprendidos satisfactoriamente y en qué áreas pueden pre-

sentar dificultades. Además, sirve como retroalimentación al docente, los resultados proporcionan información directa sobre la efectividad de los métodos de enseñanza utilizados por el docente. Por otro lado, estas encuestas ayudan a identificar las principales dificultades que enfrentan los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Esto puede incluir problemas con la comprensión de los contenidos o la necesidad de recursos adicionales.

2. Resultados y discusión

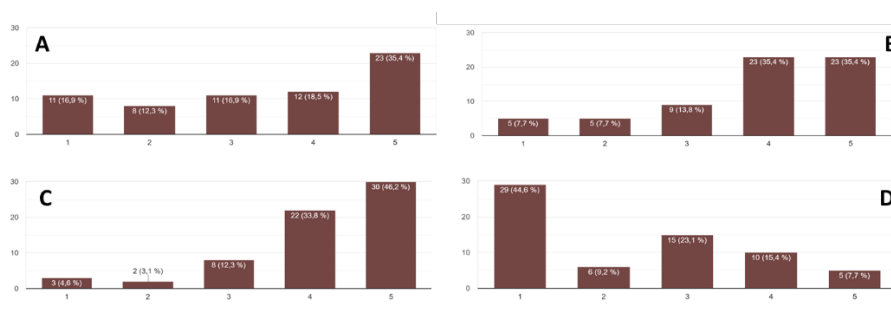
Para comenzar, es esencial considerar la composición de la clase del MAES donde se ha realizado la intervención y las encuestas. Sorprendentemente, solo un 3% de los estudiantes provienen de la disciplina geográfica, y la mayoría de ellos carecen de estudios relacionados con Geografía, Historia, Historia del Arte o Filosofía, lo que dificulta su comprensión de los contenidos y la visión holística de la Geografía (Figura 1) (Hueso-Gonzalez et al., 2021). Así pues, la mayoría de estos estudiantes han expresado su interés en seguir una carrera docente a través de oposiciones, lo que los llevará a convertirse en futuros profesores, muchos de ellos especializados en Geografía.

Figura 1. Perfil formativo del alumnado del MAES.



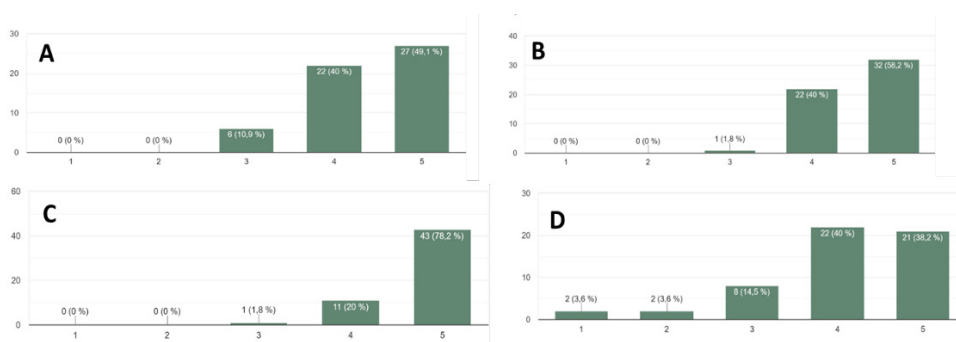
A continuación, atendiendo a algunos de los resultados obtenidos de varias de las preguntas de la encuesta inicial, realizada antes del desarrollo de esta asignatura, se observa que (Figura 2): (i) los estudiantes enfrentan ciertas dificultades para entender conceptos como la responsabilidad ecosocial; (ii) tienen dificultades para relacionar y comprender los ODS; (iii) desconocen la importancia de las salidas de campo en Geografía; y (iv) tienen dificultades para comprender cómo llevar a cabo SA transversales e interdisciplinarias a partir de la legislación educativa actual. Todas las encuestas se basan en 1 = Peor, poco, mínimo, desacuerdo; 5 = Mejor, mucho, máximo, de acuerdo

Figura 2. Resultados de varias preguntas de la encuesta inicial al alumnado. A: ¿Has escuchado hablar del concepto de responsabilidad ecosocial?; B: Nivel de relación entre ODS 12 “producción y consumo responsable” y el conocimiento de los paisajes agrarios tradicionales; C: Importancia de las salidas de campo en la asignatura de Geografía e Historia; ¿Sabrías diferenciar entre diferenciar una SA transversal y una SA interdisciplinar?



Sin embargo, el desarrollo de estas sesiones con los estudiantes ha demostrado ser beneficioso. Se observa que los estudiantes se sienten más preparados tanto conceptual como metodológicamente, y han ganado confianza en su comprensión de cómo realizar actividades de aprendizaje articuladas con la normativa actual y con la asignatura de Geografía (Figura 3).

Figura 3. Resultados de varias preguntas de la encuesta final al alumnado.



A partir del trabajo del alumnado, se han evaluado ocho SA, que han sido realizadas de forma cooperativa. El título de estos trabajos y su valoración aparece recogido en la Tabla 1. Para ello se ha utilizado una rúbrica prediseñada que se agrupa en los criterios de evaluación incluidos en esta misma tabla.

Tabla 1. Resultado de la evaluación de las SA trabajadas por el alumnado. A+: Sobresaliente; A: Notable; B: Suficiente-bien.

Título SA	Recurso expositivo	Exposición	Contenidos de SA	Evaluación global
Uvitas al tun tun	A+	A	A+	A+
Tras las huellas de la tradición vinícola en Málaga	A	A	A	A
Vente pa'l pueblo, conoce el origen de nuestra tradición	A+	A	A+	A+
SIPAM como forma de vida	A	B	B	B
Descubriendo el patrimonio agrícola de la Axarquía a través del cultivo de uvas pasas	A+	A+	A+	A+
La Axarquía de las Maravillas	A+	A+	A+	A+
Explorando el patrimonio cultural andaluz a través del SIPAM	A	B	A	A

La mayor parte de ellas han mostrado un gran ajuste a la legislación, incluyendo aspectos tan relevantes como la transversalidad y la interdisciplinariedad que requiere el abordaje de la geografía (García-Pardo et al., 2014). Es más, cinco de estas ocho han sido diseñadas de forma interdisciplinar con otras asignaturas como Biología y Geología, Oratoria y Debate, Educación Plástica y Visual, Filosofía, y Tecnología. Además, se valora positivamente un correcto manejo de ODS y de términos como la educación ambiental y la perspectiva ecosocial. Estas SA han integrado también diferentes actividades basadas en aprendizaje significativo, incluyendo trabajos locales en campo.

Como aspectos negativos de la valoración de los trabajos, los peores resultados se relacionan con el manejo de los contenidos y la selección de estos en la normativa, algo que también se ha detectado en la introducción de ciertos saberes y competencias. Este hecho puede estar motivado por la continua reforma de la legislación educativa. Por último, se ha identificado complejidad a la hora de relacionar el aprendizaje local con la dinámica geográfica global.

3. Conclusiones

Como conclusiones de este trabajo se ha determinado que:

- i. El alumnado ha sido capaz de crear SA transversales y, en algunos casos, interdisciplinares, siguiendo la normativa actual e incorporando la mayor parte indicaciones vistas en clase.
- ii. El SIPAM se ha determinado como un gran escenario para la transversalidad, la interdisciplinariedad, el conocimiento de contenidos de Geografía e Historia para alumnado de diferentes disciplinas y para el desarrollo de aspectos fundamentales vinculados a la educación ambiental y la conciencia ecosocial.
- iii. A partir de las encuestas, se ha observado una mejoría en el manejo y la aplicación de la normativa con respecto al punto de partida.
- iv. Se han detectado dificultades vinculadas con los conocimientos geográficos, motivadas por la formación principal en otras disciplinas. Además, el alumnado ha mostrado dificultad en la selección de los saberes básicos en Geografía e Historia por su carácter amplio en la normativa.

Bibliografía

- Barratt, R., & Hacking, E. (2000). Changing my locality: conceptions of the future. *Teaching Geography*, 25(1), 17-21.
- Blanco Delgado, M. y Rodríguez-Domenech, M.A. (2024). Propuesta didáctica para la enseñanza del patrimonio histórico cultural en Educación Infantil. *Temas de Educación. Educación, ciudadanía y movimientos sociales*, V25, 2, 136-147. Recuperado a partir de <https://revistas.userena.cl/index.php/teeducacion>
- García Martínez, A., & González Gesto, S. (2022). Ecoescuelas y sellos ambientales como medio para la didáctica de la educación ambiental. En *Edunovatic 2022. Conference Proceedings: 7th Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT* (pp. 612-616). ISBN 978-84-124511-7-7.
- Grimmette, K. (2014). *The impacts of environmental education on youth and their environmental awareness* (Tesis de licenciatura). Environmental Studies Undergraduate Student Theses, 135. <https://digitalcommons.unl.edu/envstudtheses/135>
- Hueso González, P., Zayas Fernández, B., Reyes Corredera, S., & Martínez Murillo, J. F. (2021). GEO-SCENEMAP: El uso de imágenes digitales con herramientas de geolocalización para favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje. En J. L. García Rodríguez (Ed.), *Libro de resúmenes de los trabajos del XXVII Congreso de la Asociación Española de Geografía* (pp. 427-428).
- 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>
- Maurer, M., & Bogner, F. X. (2019). Cómo los estudiantes de primer año perciben la Educación Ambiental (EE) y la Educación para el Desarrollo Sostenible (ESD). *PLoS ONE*, 14(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208910>
- Menjibar Romero, M., Espinosa Muñoz, J., & Sillero Medina, J. A. (2023). Propuesta didáctica: estudio de los espacios litorales a través de las TIG y metodologías activas. En J. A. García González (Coord.), *El lugar de la Geografía, la Geografía del Lugar: Actas del II Congreso Internacional de Didáctica de la Geografía y XIV Congreso Nacional de Didáctica* (pp. 659-666). Árbol académico. ISBN 978-84-9044-637-9.
- Nay Valero, M., & Febres Cordero-Briceño, M. E. (2019). Educación Ambiental y Educación para la Sostenibilidad: historia, fundamentos y tendencias. *Encuentros*, 17(02), 24-45. <https://doi.org/10.15665/encuent.v17i02.661>
- ONU. (2015). *Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe de 2015*. Nueva York.
- Pardo García, S. M., Hueso González, P., Moreno Martínez, N. M., & Vías Martínez, J. M. (2014). MapEduca: Un proyecto para la difusión de herramientas cartográficas digitales y colaborativas en la docencia universitaria. En R. Martínez Medina & E.

M. Tonda Monllor (Eds.), *Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica* (Vol. 2, pp. 533-548). ISBN 978-84-940784-6-0

Rodríguez Domenech, M. A. (2023). La educación geográfica ante los desafíos mundiales del Siglo XXI. *Didáctica Geográfica*, (24), 11-14.

Rodríguez Domenech, M. Á., Callejas Albiñana, A. I., & González-Mohino, M. (2020). Patterns of School Preference about the Local Heritage in Medium-Size Cities of Castilla-La Mancha (Spain). The Case of Ciudad Real. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 9(1), 22. <https://doi.org/10.3390/ijgi9010022>

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>

Sillero-Medina, J. A., & Ruiz-Sinoga, J. D. (2023). Adaptive capacity of the GIAHS territory of Axarquía (Malaga) through Nature-based Solutions. *Revista De Estudios Andaluces*, (45), 235–236. <https://revistascientificas.us.es/index.php/REA/article/view/23171>

PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN UNA ESCUELA RURAL. UN CASO DESDE LA DIDÁCTICA GEOGRÁFICA Y PRÁCTICAS DE FORMACIÓN DE DOCENTES¹

Rocío Vila Soriano

Universitat de València

Benito Campo País

Universitat de València

DOI: <https://doi.org/10.14679/3651>

Sumario del capítulo

En la educación del siglo XXI, la participación se consolida como un eje competencial de la ciudadanía para los niveles escolares básicos y universitarios. Las asignaturas de didáctica de las ciencias sociales, geografía, y prácticas en la formación inicial del profesorado, pueden converger para elaborar y desarrollar soluciones escolares a problemas socio-ambientales y rurales. El estudio de caso de la alumna en prácticas de Grado de Primaria de la Universitat de València, que aplica el proyecto Nos Propomos en el CRA de Alifara en Teruel (España), tiene como objeto mostrar la posibilidad de formar futuros docentes como agentes de cambio en las comunidades educativas y reconocer las dificultades de aplicar una propuesta de participación ciudadana en la escuela. El análisis intrínseco evidencia como los marcos institucionales, universitarios, curricular, de la escuela rural, la administración autonómica y local se entrelazan

¹ Este estudio forma parte del Proyecto de Innovación Educativa (PIEE) de la Universitat de València: “Formación y praxis docente en problemas socio-ambientales con una perspectiva internacional: análisis y ejecución de propuestas didácticas para una ciudadanía sostenible (UV-SFPIE_PIEE-2710783)”.

en la acción docente. Asimismo, el desarrollo del aprendizaje ciudadano para el alumnado, ha supuesto una dinamización de los espacios participativos que integraron a la comunidad escolar con la municipal. Los resultados avalan la formación de docentes integrada por la enseñanza de una geografía crítica y el aprendizaje servicio que fomenten la complicidad escolar y municipal y no la desafección ciudadana.

1. La sociedad actual y los retos de la educación geográfica escolar

La evolución del pensamiento educativo, se puede observar desde el tránsito de estudiantes que son reproductores de las relaciones sociales hacia un enfoque basado en el conocimiento y elección de la sociedad en la que les gustaría vivir (Giroux, 1988). Esta afirmación nos dirige a impulsar acciones que articulen una mayor participación de los estudiantes en su propia formación y futuro. Pero para entender un posible modelo formativo de liderazgo docente en la formación inicial del Grado de Primaria, hay que contemplar aspectos apriorísticos que lo contextualizan.

La educación es un reflejo de la sociedad que hoy día se caracteriza por cambios constantes en los que el conocimiento y la información se han establecido como recursos clave para el desarrollo social e individual. La instrucción y desarrollo educativo se envuelve en denominaciones como Sociedad del Conocimiento y de la Información (García-Aretio, 2012), factor vital para el progreso y la competitividad, o Sociedad Líquida (Bauman, 2015) identificada por la ausencia de sistemas estables, continuos cambios y dinamismos en todas las áreas y aspectos sociales. Ambas conviven en la metamorfosis digital (Martínez-Ruiz, 2019; Fredy y Calderón, 2020), en la que se desarrolla la disrupción tecnológica (Harari, 2018) que puede vulnerar la idea de que la ciudadanía elija libremente. Estos cambios impulsados por modelos que orbitan desde directrices neoliberales, influyen sobre el carácter público de la educación y cuestionan la capacidad crítica del profesorado (García et al.,2022), la educación debe prestar atención ya que influyen en la construcción de una ciudadanía crítica y por tanto afianzar el pensamiento crítico en sus niveles y procesos formativos de la educación básica y universitaria.

La formación docente en Ciencias Sociales se debe orientar hacia una educación capaz de enfrentarse a los desafíos globales (García-Pérez, 2016). Para afrontar un

liderazgo docente, acorde a los retos de la educación del S.XXI, es fundamental capacitar a los futuros maestros como agentes de innovación y cambio escolar, con el respaldo de programas de formación inicial competentes. Esto se destaca en la Declaración Internacional sobre Educación Geográfica (2016, 24 de agosto):

Los profesores son la clave para la innovación y la calidad en la educación, de manera que debería haber profesores de Geografía altamente cualificados en todos los colegios e institutos, para asegurar el liderazgo y la efectividad de la puesta en práctica del currículo de Geografía. Los programas de formación inicial deberían especificar unos requisitos mínimos para habilitar al profesorado de Geografía, tanto en la educación primaria como en la secundaria. (p.9)

El área de didáctica de la geografía en la formación del profesorado considera las características de la sociedad actual y los obstáculos que dificultan el desarrollo de aspectos competenciales como la participación ciudadana. Con una modernidad dominada por la tecnología, la incertidumbre, con explicaciones banales de los hechos y fenómenos, no es baladí el planteamiento de Campo (2020) al cuestionarse si esta sociedad no nos está conduciendo a un retroceso en la formación de docentes y ciudadanos con autonomía de criterio. Pero el problema no solo estriba en la diagnosis, como ya anunciaron desde la enseñanza de la Geografía, Sebastià y Tonda (2017), se trata de reaccionar con propuestas ante esta sociedad de la incertidumbre, el problema es cómo se debe formar al futuro profesorado para un liderazgo docente capaz de poner en práctica acciones de pensamiento crítico, participación y competencia ciudadana, en definitiva, qué objetivos, estrategias educativas y metodológicas desarrollar.

En este sentido, la formación del profesorado en el área de las ciencias sociales, debe seguir la ordenación y objetivos de inclusión del Espacio Europeo de Educación Superior para la construcción de una sociedad más humanizada, con un mayor compromiso social y ambiental, lo que supone a la enseñanza geográfica superar una metodología memorística y carente de significado (Marrón, 2011). Se trata de proporcionar a los futuros docentes una experiencia formativa que los prepare para enfrentarse a los retos socio-ambientales y rurales que se encontrarán durante su práctica profesional, desarrollar las estrategias educativas para superarlos y entre las que la participación se sitúa como eje de la competencia ciudadana.

Por tanto, tiene que contrarrestar el modelo didáctico técnico o clásico que continúa en las aulas, un modelo donde los estudiantes son vistos como receptores pasivos de información y el libro de texto es el principal recurso que dirige las decisiones del docente (Zhao y Hoge, 2004; Wanzek et al., 2015), sin espacio para la interpretación personal en una enseñanza que prioriza la transmisión de información, ya sea de forma oral o escrita (Pérez, 2010). Se trata de considerar la formación con estudiantes informados y comprometidos, con una metodología de aprendizaje participativa y experimental de unos contenidos socialmente útiles (Kemmis, 1983) desde modelos activos, constructivistas y críticos.

Desde la última década del siglo pasado, la formación del profesorado y algunos los grupos de renovación como Gea-Clio e IRES han dirigido sus proyectos curriculares en didáctica geográfica relacionando la educación con los problemas sociales y ambientales (García Perez, 2021), abordando el estudio y análisis de problemas sociales y ambientales relevantes en lo que puedan participar en la vida pública (Gurevich, 2005; Pagès y Santisteban, 2011; Fuster et al., 2021), de manera que se generen unas explicaciones argumentadas vinculadas al conocimiento geográfico aprendido (Oller, 2011). Siguiendo estas estelas, el ámbito de la formación inicial de docentes para la enseñanza de la geografía, es un lugar adecuado para armonizar las demandas que enfrentan las aulas y las acciones de los docentes.

2. La realidad del modelo docente actual desde las representaciones de los estudiantes

La capacidad para pensar detenidamente sobre su propia práctica e integrar diversos conocimientos son habilidades clave para las prácticas en su futuro docente (Gudmundsdóttir y Shulman, 2005). La formación inicial debe experimentar, de primera mano, las estrategias didácticas basadas en competencias, para que los estudiantes puedan fusionar los conocimientos pedagógicos generales con el contenido específico de las materias.

La práctica y formación en ciudadanía y pensamiento crítico están contempladas en las asignaturas del área de Didáctica de las Ciencias Sociales de la Universitat de València y del Practicum. Las guías docentes contemplan competencias comunes

y específicas que deberían articular la formación y práctica de un modelo docente acorde a la democracia y ciudadanía, con diseño de proyectos de innovación basado en problemas actuales desde una perspectiva que favorezca el pensamiento crítico, pero las representaciones de los estudiantes de formación del profesorado, indican que todavía no ha habido un cambio metodológico relevante. Diferentes estudios desvelan algunas contradicciones y brechas.

El análisis de las prácticas del Máster de Secundaria de la especialidad concluye que los contenidos preveían al trabajo con problemas sociales pero que no se ejecutan en la práctica real del aula (Campo et al., 2022). En las diferentes asignaturas de Didáctica de las Ciencias Sociales para Magisterio, 288 estudiantes del curso 21-22, mostraron su predisposición (García y Campo, 2021) al modelo docente práctico (64,3%), frente al crítico (34.5%) o al técnico (1,2%). En el caso de Primaria (García et al., 2023), de 166 estudiantes, la mayoría se postula por el modelo crítico (60.2%), frente al modelo práctico (39.2%) y el técnico (0.6%), lo que contradice la elección de actividades de modelo técnico y práctico que proponen para sus futuras aulas. Al relacionar los resultados de los estudios y orientaciones de guías docentes (cuadro 1) se observa que la transmisión de objetivos y competencias previstos en las asignaturas no se lleva a la práctica, existe una brecha entre las intenciones curriculares y la praxis.

Cuadro 1. Relaciones competencias Practicum y Didáctica CCSS en Primaria

Prácticas escolares III de E. Primaria	Didáctica CCSS Aspectos Aplicados
Competencias comunes	
<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la educación democrática de la ciudadanía, la práctica del pensamiento social crítico • Promover acciones educativas orientadas a la preparación de una ciudadanía activa y democrática • Analizar e incorporar de forma crítica las cuestiones más relevantes de la sociedad actual 	
Competencias específicas	
<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar y realizar proyectos de investigación educativa utilizando los recursos y la metodología adecuados • Conocer formas de colaboración entre los distintos sectores de la comunidad educativa y el entorno social • Participar en las propuestas de innovación en los distintos ámbitos de actuación que se puedan establecer en el centro 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencias relacionadas con un modelo crítico basado en participación, ciudadanía y problemas socio-ambientales • Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación educativa en la enseñanza de las ciencias sociales y ser capaz de diseñar proyectos de innovación identificando indicadores de evaluación

Fuente: elaboración propia

Coincidiendo con Giroux (1997), el alumnado tiene mayor motivación cuando los contenidos se trabajan desde lo real y concreto, en la educación geográfica escolar se puede enfocar el desarrollo de los problemas socioambientales desde los problemas del entorno que les rodea, sin embargo, en el curso 23-24, analizadas 75 propuestas didácticas de Educación Infantil y Primaria, referidas al territorio y los ODS, y teniendo en cuenta que los estudiantes eran en su mayoría de zonas rurales o alejadas de Valencia capital, solo 11 propuestas estaban basadas en el medio rural, una brecha entre las intenciones metodológicas y las propuestas de los futuros docentes.

Lo expuesto anteriormente, conmina a buscar una mayor vinculación entre investigación educativa e innovación didáctica (Souto, 2013), a buscar formulas que aproximen la formación teórica a las prácticas, a través, precisamente, de la formación del profesorado (García Pérez et al., 2020).

3. Nos Propomos en la didáctica geográfica

El mecanismo utilizado para solventar estas brechas entre la teoría en educación geográfica escolar, la aplicación de competencias de Grado y Prácticas escolares ha sido implementar la formación mediante proyectos propios de la didáctica de las CCSS relacionados con la geografía, ciudadanía, sociedad y territorio, el proyecto Nos Propomos (Rodríguez et al., 2023). El impulso de este proyecto en la formación inicial se debe al grupo de renovación Gea-Clio (Campo et al., 2019), que ha frugado las actuaciones didácticas y organizativas del proyecto en la C. Valenciana. Desde su óptica y principios básicos pedagógicos, se han introducido pautas específicas acordes a su ideario. La finalidad competencial del proyecto Gea-Clio en concordancia con Nos Propomos, se basa en la elaboración de estudios de caso que analicen problemas específicos (urbanísticos, ambientales, escolares, sociales...) y que se realizan desde las aulas, con el objeto que ofrezcan soluciones a instituciones capaces de adoptar medidas políticas para la mejora del problema (gobiernos locales, ayuntamientos). Las aportaciones explicadas en el aula de Nos Propomos para la C. Valenciana se sistematizan en actuaciones de trabajo didáctico, en concreto: realizar un estudio escolar sobre un espacio de la localidad con propuestas de mejora del territorio. Analizar y trabajar escolarmente problemas socioambientales considerando al medio urbano, el medio rural y natural como territorio que pertenece a la municipalidad y en la que sus habitantes conforman la ciudadanía y

por tanto su preocupación y participación en los problemas del municipio que no solo afectan al ámbito urbano.

Elaborar propuestas didácticas con manuales escolares de propia autoría. Con esta herramienta los estudiantes pueden analizar el paisaje municipal, introduciendo el proyecto en los contenidos curriculares que correspondan a cada etapa, utilizando como método el estudio de caso, para complementar la investigación con la formación de los problemas planteados.

Pertenecer y participar en la red del proyecto, estableciendo redes entre escuela y universidad que faciliten la comunicación para la transferencia de saberes y experiencias. A la vez, exponer ante la comunidad, escolar y municipal el proyecto, previo acuerdo con la administración pública y educativa, presentando en foros institucionales y educativos los resultados de las experiencias y resultados, esta difusión debe contener una carga expositiva de representación principal del alumnado.

Estas líneas de actuación se explican desde el replanteamiento de los planes docentes de las asignaturas obligatorias del Grado de Magisterio relacionadas con la Didáctica de la Geografía con el objetivo de mostrar la posibilidad de formar futuros docentes como agentes de cambio en las comunidades educativas y reconocer las dificultades de aplicar una propuesta de participación ciudadana en la escuela (Vila et al., 2022).

Además de la didáctica específica propia del aprendizaje geográfico escolar que justifica al proyecto Nos Propomos como solución formativa y de acción, la didáctica general aporta estrategias caracterizadas por fomentar la participación activa del estudiante enfocadas en el proceso constructivo, reflexivo y crítico del conocimiento en este campo (Aranda, 2003; Feliu y Jiménez, 2015). En este sentido, la formación inicial de los docentes se orienta hacia un Modelo centrado en el Aprendizaje que promueva la participación activa del estudiante, la colaboración entre pares, el aprendizaje autónomo y el desarrollo de habilidades como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la creatividad (Gutiérrez, 2003; Lerís y Sein-Echaluce, 2011). Un Modelo de aprendizaje Experiencial que tiene su marco teórico en cómo aprendemos a través de la experiencia en el mundo real en etapas que forman un ciclo de aprendizaje continuo: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa (Kolb, 1984; López y Zuluaga, 2016; Rodríguez-Cepeda, 2018).

4. Propuesta para la formación de ciudadanía y geografía en el ámbito de la escuela rural: el caso de Rocío y el CRA Alifara (Teruel)

La formación de futuros docentes como agentes de cambio en las comunidades educativas infliere reconocer las dificultades de aplicar una propuesta de participación ciudadana en la escuela. Es el caso de Rocío, alumna en prácticas de Grado de Primaria de la Universitat de València en el programa Generación Docentes de la Fundación Princesa de Girona, que aplica el proyecto Nos Propomos en su periodo de prácticas en el CRA de Alifara en Teruel (España). Su apuesta por desarrollar este proyecto en esta escuela rural es un ejemplo de una acción pedagógica, dependiente de la interacción entre los marcos universitarios, institucionales, autonómicos, locales y curriculares.

La propuesta de acción educativa de Rocío se construye desde el modelo docente que elige, un modelo que en su etapa de formación del profesorado ha tenido que reorientar sus perspectivas iniciales, deconstruyendo los mitos docentes, afrontando la desvalorización de la profesión docente para construir un modelo docente propio. La alumna de prácticas de Magisterio parte de modelos de aprendizaje alineados con la pedagogía crítica de Paulo Freire, las Escuelas Creativas de Ken Robinson (2015) o el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 de la Agenda 2030 “Educación de calidad” (2015) y deseaba encontrar el punto de inflexión hacia una educación que tuviese en cuenta la participación y el desarrollo integral de los actores principales del sistema educativo, los alumnos y alumnas. Su planteamiento concierne a cambiar la praxis educativa y la didáctica en general, a superar el proceso de enseñanza-aprendizaje como un simple traspaso de saberes. Fue en ese punto donde en las asignaturas de Didáctica de las Ciencias Sociales del Grado se encontró con los proyectos de innovación docente Nos Propomos y Gea-Clio.

Para lograr esta construcción de un modelo docente personal e intransferible la estudiante en prácticas fusionó la reflexión, la práctica y la teoría a lo largo de la superación de las diferentes materias del Grado, así como a lo largo de la formación online que la Fundación Princesa de Girona proporcionaba a los seleccionados en el programa Generación Docentes para realizar sus últimas prácticas de Grado en un colegio rural de referencia.

Del mismo modo, la reflexión sistemática de la realidad le permitió que los aprendizajes se entrelazaran con los contenidos curriculares con el fin de que fuesen significativos para toda la comunidad educativa. Llegados a este punto es fundamental indicar que la fundamentación teórica es esencial para desarrollar un enfoque educativo personal e intransferible, ya que construye el núcleo del conocimiento. Disponer de un amplio marco conceptual tiene como objeto dar a la investigación pedagógica un sistema coherente y coordinado de proposiciones y conceptos que permiten abordar al futuro profesional de la educación cualquier tipo de reto o dificultad en una praxis docente de manera verídica.

Gracias a esta combinación de habilidades, conceptos teóricos y competencias, Rocío pudo adquirir un papel de mediadora. Es decir, facilitaba la enseñanza a través de modelos curriculares sociocríticos, como es el caso del proyecto Nos Propomos, donde el alumnado internaliza estructuras cognitivas y lógicas al sumergirse en un entorno más cercano de manera analítica y pragmática. Todo esto resultó en un crecimiento personal tanto para la maestra en prácticas, que aplica sus competencias adquiridas durante su formación y en su corta carrera profesional, como para el grupo-clase, ya que son capaces de reflexionar y ser agentes de cambio en su comunidad.

El periodo de prácticas se realizó en la escuela Alifara de la localidad de Ráfales (Teruel, España), un colegio con una matrícula de 20 alumnos distribuidos en dos grupos-clase, y que contaba con dos maestras: una especializada en educación infantil y otra en primaria. El ideario del centro destaca su compromiso con su entorno sociocultural cercano, valorar y comprender el entorno, promoviendo así la participación activa de los alumnos en la realidad local.

El paso por las diferentes asignaturas teórico-prácticas del Grado, más concretamente las específicas de la Didáctica de las Ciencias Sociales, junto con la capacitación en línea ofrecida por el programa Generación Docentes de la Fundación Princesa de Girona, le permitieron visualizar a esta docente en prácticas que el ambiente rural proporciona una oportunidad para que los maestros desarrollen proyectos de liderazgo docente como Nos Propomos, permitiendo que el alumnado participe de la planificación del territorio y se involucren en los problemas locales en el entorno escolar, ya que se sienten escuchados en su comunidad y comprenden el impacto de sus

acciones en su entorno más cercano, lo que fortalece su conexión y arraigo al territorio rural de la España vaciada.

El proyecto Nos Propomos en Ráfales evidencia retos y obstáculos que debe superar un docente para realizar un proyecto de innovación en la escuela y particularmente en una escuela rural. Implementar un proyecto educativo como Nos Propomos en un entorno rural y en una comunidad autónoma diferente presenta diversas complejidades. Entre los impedimentos administrativos la docente en prácticas identificó trabas burocráticas relacionadas con la obtención de permisos a nivel logístico del centro educativo y en la coordinación entre diferentes entidades gubernamentales. De igual manera, surgieron reticencias locales por parte de la comunidad, ya que había colectivos que se resistían al cambio o mostraban diferentes prioridades educativas. Por otro lado, la maestra en prácticas identificó falta de formación específica en el enfoque pedagógico por parte del equipo docente y resistencias al cambio de prácticas y rutinas educativas establecidas.

La superación de los mismos está vinculados a las necesidades y fases del proyecto: poner en práctica una metodología innovadora, asociarse con los otros docentes de la escuela rural para desarrollar el proyecto, formarse sobre el entorno local, obtener el beneplácito del centro escolar y las familias, establecer convenios con ayuntamiento y universidad y coordinar el acto social y ciudadano con el alumnado para la exposición pública de su proyecto.

En cuanto al desarrollo didáctico del proyecto, el alumnado identifica los problemas utilizando una metodología basada en los centros de interés. Las observaciones y análisis del entorno con el alumnado mediante las salidas de campo promueven dos ideas principales de propuesta de mejora del territorio para el pueblo: crear un centro juvenil y establecer un parque de ejercicios al aire libre. Esto da paso a un pequeño estudio de caso del municipio para mapear las ubicaciones adecuadas para ambas necesidades y consulta a expertos y técnicos municipales para determinar los elementos necesarios. Finalmente, los estudiantes, armados con este conocimiento organizan y realizan una presentación pública a la comunidad educativa para comunicar sus propuestas de mejora y sus ideas para solucionar los problemas identificados.

5. Reflexiones finales

La superación de las diferentes asignaturas teórico-prácticas del Grado, la formación online del programa Generación Docentes de la Fundación Princesa de Girona, la puesta en marcha de un proyecto de educación geográfica y el hecho de realizar las prácticas en una escuela rural, ha supuesto en la alumna en prácticas un conglomerado conceptual y competencial en su construcción de un sujeto crítico, de agente docente de cambio.

El aprendizaje de la geografía en la escuela rural de Educación Primaria, la oportunidad de desarrollar propuestas didácticas para mejorar el entorno público desde la óptica de los problemas ambientales y municipales, los retos metodológicos, los obstáculos burocráticos y rutinas escolares le han permitido reflexionar sobre su enfoque educativo y las dificultades de la innovación en la educación.

La puesta en práctica y consolidación del proyecto según el modelo docente de la maestra de prácticas permitió de manera indirecta que el alumnado del CRA Alifarra afanzara de manera significativa su madurez cognitiva y su arraigo al territorio. La formación de docentes integrada por la enseñanza de una geografía crítica y el aprendizaje servicio, consolidados en proyectos de innovación como Gea-Clio y Nos Propomos, fomentan la complicidad escolar y municipal.

Bibliografía

- Bauman, Z. (2015). *Modernidad líquida*. Fondo de Cultura Económica.
- Campo, B. (2020). Alfabetización, ciudadanía y educación geográfica en la formación del profesorado: elaborar tareas conectadas con el Geoforo. En N. Palacios, L. González, & X. Souto (Eds.), *La construcción global de una enseñanza de los problemas sociales desde el Geoforo Iberoamericano* (pp. 295-310). Nau Llibres.
- Campo, B., Henarejos, I., Martínez, M., Peris, V., & Souto, X. (2019). De Nos Propomos a Nosaltres Proposem. *Revista Apogeo*, 52 y 53, 40-56.
- Campo, B., Rodríguez, L. A., & Pinheiro, M. F. (2022). Contraste sobre ciudadanía crítica y práctica en formación inicial docente: los casos de las universidades de UFAL-Alagoas, UDJC-Bogotá y UV-València. En J. C. Bel, J. C. Colomer, & N. de Alba (Coords.), *Repensar el currículum de ciencias sociales: prácticas educativas para una ciudadanía crítica* (pp. 31-39). Tirant lo Blanch.

- Celorio, J. J. (2013). Educación para el desarrollo: Educar en y para la cooperación y la solidaridad. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, 3, 17-44.
- Coma-Roselló, T., Blasco-Serrano, A. C., Gracia, B. D., & Sierra, N. S. (2023). Escuelas transformadoras: Camino hacia la ciudadanía global y la Agenda 2030. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, 31, 27-51.
- Declaración Internacional sobre Educación Geográfica. (2016, 24 de agosto). IGU/ UGI. Traducción: R. de Miguel & P. Fernández. Disponible en https://www.igu-cge.org/wp-content/uploads/2018/02/IGU_2016_spanish1.pdf
- Fredy, A., & Calderón, O. (2020). Los retos de la Educación 4.0 frente a los tiempos de confinamiento. *Revista Educación, Cultura y Cambio*, 1(1), 1-18.
- Freire, P. (1967). *Educação como prática da liberdade*. Paz e Terra.
- Fuster, C., García, D., & Souto, X. (2021). La enseñanza de problemas socio-ambientales. *Reidics, Revista de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales*, 9, 79-96.
- García Pérez, F. (2016). Educar en la escuela para afrontar los problemas del mundo. En J. Gastón (Ed.), *Más allá de lo imposible: La dimensión política de los derechos humanos en el siglo XXI* (pp. 145-171). Editorial Txalaparta.
- García Pérez, F. (2021). De las dificultades, posibilidades y retos del trabajo en torno a problemas socio-ambientales. *Reidics, Revista de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales*, 9, 6-13.
- García, D., & Campo, B. (2021). Representación de los ODS y los problemas socioambientales: una aproximación en la formación inicial del profesorado. En J. Marín, J. Cruz, S. Pozo, & G. Gómez (Coords.), *Investigación e innovación educativa frente a los retos del desarrollo sostenible* (pp. 1031-1314). Dykinson.
- García, D., Saíz, J., & Campo, B. (2023). La representación de los ODS en la formación docente en ciencias sociales: el caso de la Educación Primaria. En M. Cambil, A. Fernández, & N. de Alba (Coords.), *La didáctica de las ciencias sociales ante el reto de los ODS* (pp. 557-566). Narcea.
- García-Aretio, L. (2012). *Sociedad del conocimiento y educación*. UNED.
- Giroux, H. (1988). *Teachers as intellectuals: Toward a critical pedagogy of learning*. Bergin & Garvey Publishers, Inc.
- Giroux, H. (1997). *Los profesores como intelectuales: Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje*. Paidós.
- Gonzalez-Mohino, M., Rodriguez-Domenech, M.A., Callejas-Albiñana, A., & Castillo-Canalejo, A. (2023). Empowering Critical Thinking: The Role of Digital

- Tools in Citizen Participation. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 12(2), 258-275. doi: <http://dx.doi.org/10.7821/naer.2023.7.1385>
- Gurevich, R. (2005). *Sociedades y territorios en tiempos contemporáneos: Una introducción a la enseñanza de la Geografía*. Fondo de Cultura Económica.
- Gutiérrez, O. (2003). Enfoques y modelos educativos centrados en el aprendizaje. *El proceso educativo desde los enfoques centrados en el aprendizaje*, 3.
- Harari, Y. (2018). *21 lecciones para el siglo XXI*. Editorial Debate.
- Kemmis, S. (1983). Getting our thinking straight: Three views of education. *Advise*, 37, 1-3.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Lerís, D., & Sein-Echaluce, M. L. (2011). La personalización del aprendizaje: Un objetivo del paradigma educativo centrado en el aprendizaje. *Arbor*, 187(Extra_3), 123-134.
- López, H. G., & Zuluaga, C. L. G. (2016). El modelo de aprendizaje experiencial como alternativa para mejorar el proceso de aprendizaje en el aula. *Ánfora: Revista Científica de la Universidad Autónoma de Manizales*, 23(41), 37-54.
- 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.
- Martínez-Ruiz, X. (2019). La industria 4.0 y las pedagogías digitales: aporías e implicaciones para la educación superior. *Innovación Educativa*, 19(79), 7-12.
- Oller, M. (2011). Enseñar geografía a partir de situaciones problema. *Perspectiva Escolar*, 358, 14-23.
- Pagès, J., & Santisteban, A. (2011). La educación para la ciudadanía y la enseñanza de las Ciencias Sociales, la Geografía y la Historia. *Iber: Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 64, 8-18.
- Palacios, N., González, L., & Souto, X. (2020). *La construcción global de una enseñanza de los problemas sociales desde el Geoforo Iberoamericano*. Nau Llibres.
- Pérez, Á. (2010). Aprender a educar: Nuevos desafíos para la formación de docentes. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 68(24,2), 37-60.
- Robinson, K. (2015). *Escuelas creativas: La revolución que está transformando la educación*. Vintage Español.

- Rodríguez, D., & Campo, P. (2018). Soluciones escolares a los problemas ciudadanos: la experiencia de “¡Nosotros proponemos!”. *Íber: Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 93.
- Rodríguez, M., Díaz, M., & Jerez, O. (2023). Nuevas formas de hacer geografía con la participación ciudadana poniendo en valor el trabajo de campo. En *Libro de Actas XVIII Congreso de la Asociación Española de Geografía: Geografía: cambios, retos y adaptación* (pp. 1671-1679).
- Rodríguez-Cepeda, R. (2018). Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: implicaciones para la educación en ciencias. *Sophia*, 14(1), 51-64.
- Rodríguez-Domenech, M.A. (coord.) Una forma diferente de educar a través de la ciudad. El proyecto ¡Nosotros Proponemos! Cuenca: Edita: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. Colección ATENEA n.º 30, 2021. ISBN: 978-84-9044-465-8. http://doi.org/10.18239/atenea_2021.30.00
- Sebastià, R., & Tonda, E. (2017). Aprendizajes esenciales y formación docente en la enseñanza de la geografía. En A. Camara, E. Sande, & M. Magro (Coords.), *Educação geográfica da modernidade líquida* (pp. 25-43). Platano Editora.
- Souto, X. (2013). Investigación e innovación educativa: el caso de la Geografía escolar. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 17(459). Universidad de Barcelona.
- Vila, R., Salvador, A., & Campo, B. (2022). La formación inicial en el grado de educación primaria: hacia el liderazgo docente con propuestas de geografía, ciudadanía y sociedad. En D. García, N. Palacios, L. Rodríguez, & C. Fuster (Eds.), *La enseñanza de problemas socio-ambientales para una praxis escolar crítica* (pp. 53-68).
- Vila-Soriano, R., & Monsalve-Lorente, L. (2024). Construyendo la participación cívica y el aprendizaje socio-crítico en la escuela rural. *Revista Científica Pedagógica Atenas*, 62, 1-14.
- Wanzek, J., Kent, S. C., & Stillman-Spisak, S. J. (2015). Student perceptions of instruction in middle and secondary U.S. history classes. *Theory & Research in Social Education*, 43(4), 469–498. <https://doi.org/10.1080/00933104.2015.1099488>
- Zhao, Y., & Hoge, J. D. (2004). What elementary students and teachers say about social studies. *Social Studies*, 96(5), 216.

Agradecimientos

Este estudio forma parte del Proyecto de Innovación Educativa (PIEE) de la Universitat de València: “Formación y praxis docente en problemas socio-ambientales con una perspectiva internacional: análisis y ejecución de propuestas didácticas para una ciudadanía sostenible (UV-SFPIE_PIEE-2710783)”.

PREDECIR, APRENDER Y GESTIONAR EL FUTURO SOSTENIBLE DE NUESTRAS CIUDADES A TRAVÉS DEL CATASTRO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Ángel Ignacio Aguilar Cuesta

Universidad Autónoma de Madrid

DOI: <https://doi.org/10.14679/3652>

Introducción

Tal y como afirma expone el onceavo objetivo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, es un reto a futuro “lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”, de ahí que la educación en la gestión del crecimiento urbano y la sostenibilidad de los espacios urbanos se haya convertido en esencial para abordar los complejos desafíos de la gestión urbanística. En este sentido, la integración y desarrollo tecnológico en los sistemas catastrales, junto con el acceso a los datos abiertos son una herramienta clave para alcanzar los objetivos y evitar o disminuir los efectos socio-ambientales negativos de estos fenómenos (Álvarez-Rivadulla et al., 2019).

El Catastro en España se define como un registro administrativo de bienes inmuebles (valorados, con representación cartográfica parcelaria y de carácter obligatorio por su finalidad tributaria), dependiente del Ministerio de Hacienda y gestionado por la Dirección General del Catastro cuyas competencias son para todo el territorio nacional, con la excepción de los regímenes forales de Navarra y el País Vasco (Ministerio de Hacienda, 2004). Esto hace de la herramienta catastral, una gran fuente de datos por su tamaño y valor que permite tomar decisiones informadas y precisas sobre distintas temáticas, convirtiéndola en una herramienta multipropósito tanto para la propia administración, como para empresas y particulares (Chuvpylo et al., 2023). Gracias a los datos abiertos que mejoran la calidad, transparencia y participación pública, es posible predecir, gestionar y legislar en aras de unos espacios rurales y urbanos cada vez más inclusivos y sostenibles (Fremouw et al., 2020). Pero, además, facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo a los estudiantes obtener una educación

basada en la evidencia desde un conocimiento local (Rodríguez Domenech y Claudino, 2018; Gandhi y Anyiam, 2022).

La integración de herramientas tecnológicas como: los sistemas de información geográfica, el uso de vehículos aéreos no tripulados, junto con el acceso a esos datos abiertos además de mejorar la calidad del aprendizaje, también permite a los discentes enfrentarse a los futuros desafíos de la sostenibilidad de forma efectiva. De este modo, se pretende mejorar por un lado la competencia digital (Linde Valenzuela, 2021; Aguilar Cuesta et al., 2022) y, por otro, la capacidad crítica y promover una mejor comprensión de los conocimientos aplicados a la práctica urbana (Kennedy et al., 2012; Dastbaz et al., 2018; Scala et al., 2024).

1. Marco jurídico

El desarrollo normativo español en materia educativa ha ido siendo modificando en las últimas décadas, encontrándonos actualmente con la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (en adelante, LOMLOE) y su desarrollo para la Educación Secundaria Obligatoria con el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. Ello provocó, tal y como queda regulado por el traspaso de competencias educativas a las Comunidades Autónomas en España, la publicación del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía y su desarrollo en la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Ahora bien, la propuesta será llevada a cabo por el alumnado del tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria en dicha comunidad. En este sentido, se pretende que sean capaces de utilizar datos catastrales y de otras fuentes accesibles en abierto, para analizar y entender los patrones urbanísticos del territorio; detectar los problemas y proponer soluciones futuras a los mismos.

2. Metodología y análisis

La propuesta de intervención consta de cuatro fases claramente diferenciadas, pudiendo impartirse mediante un Aprendizaje Basado en Problemas, un Aprendizaje-servicio o mediante sesiones teórico-prácticas sin la necesidad de un proyecto. Esta comienza con una pregunta inicial concreta: ¿Cuáles son los problemas actuales de nuestra ciudad en materia urbanística y cómo podemos solucionarlos? De este modo, los saberes básicos que se trabajarán son: GEH.3.A.2. Sociedad de la información. Búsqueda, tratamiento de la información, uso de datos en entornos digitales y evaluación y contraste de la fiabilidad de las fuentes. El problema de la desinformación. Uso específico del léxico relativo a los ámbitos histórico, artístico y geográfico; GEH.3.A.3 - Cultura mediática. Técnicas y métodos de las Ciencias Sociales: análisis de textos, interpretación y elaboración de mapas, esquemas y síntesis, representación de gráficos e interpretación de imágenes a través de medios digitales accesibles; GEH.3.A.5 - Estructuras económicas en el mundo actual, cambios en los sectores productivos y funcionamiento de los mercados. Sectores productivos en Andalucía; GEH.3.B.1 - Métodos de investigación en el ámbito de la Geografía y de la Historia; GEH.3.B.3. Conciencia histórica. Elaboración de juicios propios y argumentados ante problemas de actualidad contextualizados históricamente. Defensa y exposición crítica de los mismos a través de presentaciones y debates.; GEH.3.B.6 - Interpretación del territorio y del paisaje. Del éxodo rural a la concentración urbana. Proceso de urbanización y sistema de ciudades en Andalucía y GEH.3.C.4 - Implicación en la defensa y protección del medioambiente. Acción y posición ante la emergencia climática. Por su parte, las competencias específicas son: identificar y analizar los elementos del paisaje y su articulación en sistemas complejos naturales, rurales y urbanos; analizar de forma crítica planteamientos históricos y geográficos, y finalmente, Buscar, seleccionar, tratar y organizar información sobre temas relevantes del presente y del pasado, usando críticamente fuentes históricas y geográfica. Mientras que los criterios de evaluación son: identificar los elementos del entorno y conocer su funcionamiento como un sistema complejo por medio del análisis multicausal de sus relaciones naturales y humanas; identificar comportamientos y acciones que contribuyan a la conservación y mejora del entorno natural, rural y urbano; e laborar contenidos propios en distintos formatos, aprendiendo a usar y contrastar críticamente fuentes fiables.

Una vez insertos los elementos legales sobre los que se asientan nuestra intervención, pasaremos a detallar el proceso. Así pues, se tendrá un trabajo práctico por parte del alumnado, con explicaciones y lecciones del profesorado debido a la complejidad de algunos conceptos, elementos o interpretaciones que se verán a lo largo de la misma. Los métodos empleados son de carácter cuantitativo y cualitativo que

permitirá a los estudiantes: recoger, tratar y analizar información de manera sistemática. Para el tratamiento y gestión se utilizará el análisis espacial, dada la claridad expositiva y de comprensión sobre el espacio conocido. La herramienta tecnológica principal que se emplearán dentro de esta intervención son: procesador de texto, programa de presentación, hoja de cálculo y como software SIG, QGIS dado que es de código abierto y permite manipular, analizar y presentar datos geográficos.

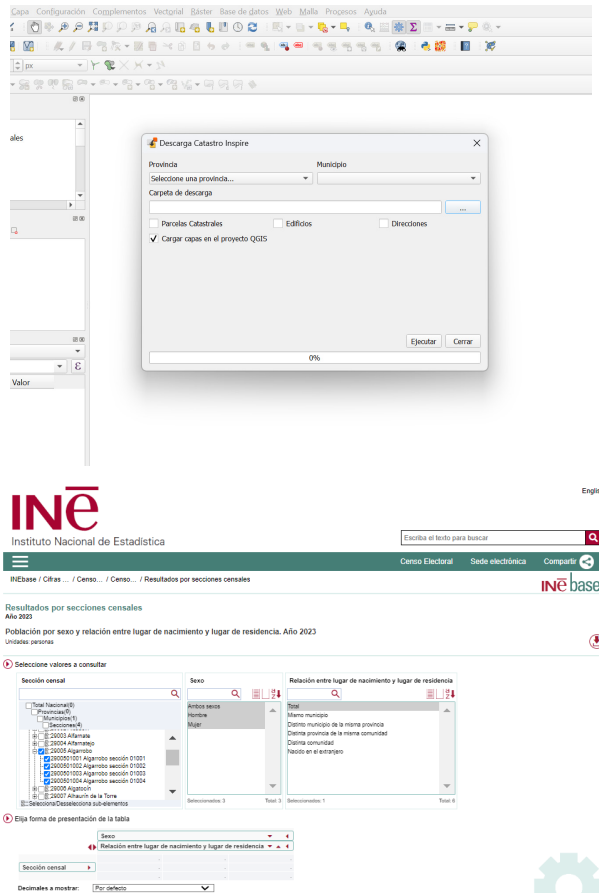
Las actividades que vertebrarán y darán sentido a la práctica con la teoría son cuatro: Introducción al catastro y uso de datos abiertos, donde recibirán una introducción y la forma de acceder a los datos abiertos; análisis cartográfico exploratorio; investigación sobre la temática seleccionada; presentación los problemas investigados.

2.1. Fase I. Introducción al catastro y uso de datos abiertos

A lo largo de la primera fase, se pondrá a disposición del alumnado los datos que permitan obtener la información necesaria para la actividad. En primer lugar, se obtendrá de la localidad que se realice el estudio, en nuestro caso, Algarrobo (León Vegas et al., 2021 y), a través dos portales públicos: Sede Electrónica del Catastro y el Instituto Nacional de Estadística.

Dentro del primero, y a pesar de que dichos datos son accesibles a través de la Sede Electrónica del Catastro, al requerir de una firma electrónica que el alumno a esta edad es probable que no tenga, el alumnado deberá acceder a estos datos a través del *complemento* de QGIS: “Spanish Inspire Catastral Downloader”, cuyo origen está en el Servicio INSPIRE de Cartografía Catastral de la Dirección General del Catastro (<https://www.catastro.hacienda.gob.es/webinspire/index.html>). Tras la obtención de los datos y la incorporación de la capa de “Edificios” o “Building”, se procederá al cambio de la representación mediante a través de la pestaña “Propiedades”>”Simbología”>- Seleccionamos “Categorizado”>Valor “beginning”>Seleccionamos la rampa de color preferida>Pulsamos sobre “Clasificar”>Eliminamos los valores que no representan ningún año>Pulsamos sobre el botón “Aplicar” y posteriormente “Aceptar”. De este modo, deberá aparecer ahora mapa corocromático o cartografía cualitativa de simbología superficial que representa la fecha de inicio de la construcción del edificio que tiene asignado el catastro a cada uno de ellos.

Figura 1. Descarga de datos catastrales a través del complemento en QGIS y de los datos de población en el portal de Instituto Nacional de Estadística.



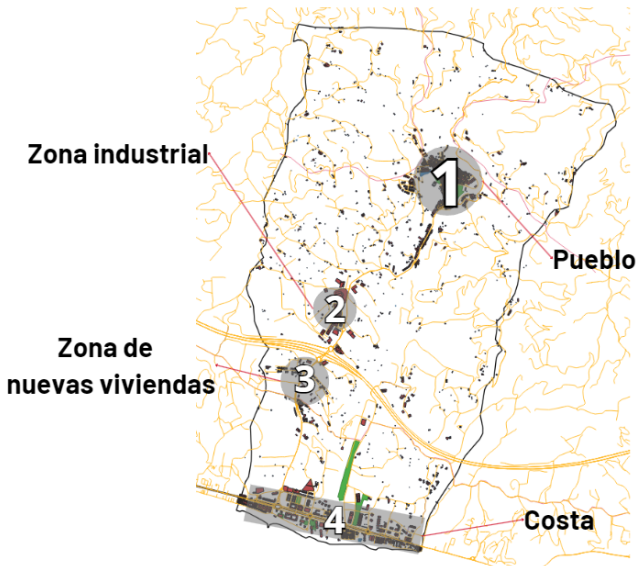
Tras esta primera descarga, se acudirá al Instituto Nacional de Estadística para obtener los datos de población, concretamente, los del Censo por secciones censales más actual, 2023 (<https://www.ine.es/dynt3/inebase/index.htm?padre=10358&capsel=10358>).

Ahora bien, para poder cruzar estos datos, es necesario obtener una segunda capa con las secciones censales. Para ello, debe deberá descargarse el paquete “13. Límites administrativos”, disponible a través del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (<https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/dega/datos-espaciales-de-referencia-de-andalucia-dera/descarga-de-informacion>). Es aquí, donde se incorporará una nueva columna con la población del INE en cada una de las secciones censales.

2.2. Fase II. Análisis cartográfico exploratorio

Dentro de esta fase, tras la cartografía del espacio, son dos los retos a analizar por parte del alumnado: reto demográfico y de viviendas. Para ello, el primer paso es la identificación de los espacios dentro del territorio, destacando en este caso, tres núcleos de población dentro del término municipal y una zona industrial.

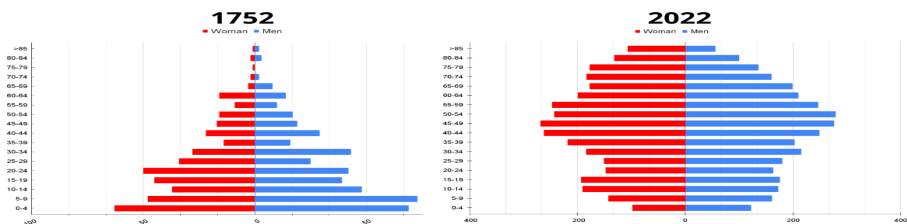
Figura 2. Representación en Qgis de los espacios urbanos, edificios.



2.3. Fase III. Investigación sobre la temática seleccionada

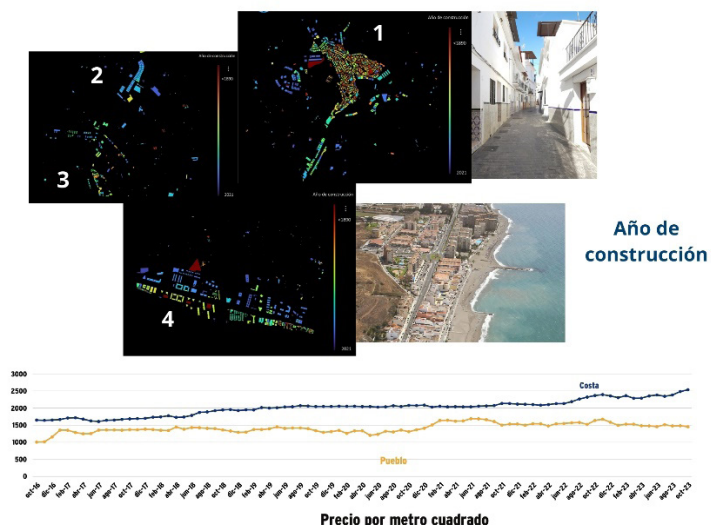
Es aquí cuando el alumnado, bien distribuido por grupos o subgrupos dentro de las grandes temáticas, deben aportar la información referida a la misma. En el caso de la población, se acudiría a la información disponible tanto en publicaciones, como en portales ya vistos anteriormente. En ese sentido, cabe destacar que los resultados aportados muestran un cambio al alza a lo largo de los siglos y, sobre todo, una subida o recepción de población en los últimos años.

Figura 3. Pirámides de población de Algarrobo (Málaga) en 1752 y 2022.



Ahora bien, en el caso de la vivienda vemos como el número no crece al ritmo de la población en los últimos años. En este sentido, la conurbación en la que se encuentra y la situación geográfica junto al mar ha creado un aumento de la demanda y una subida de precios de la misma.

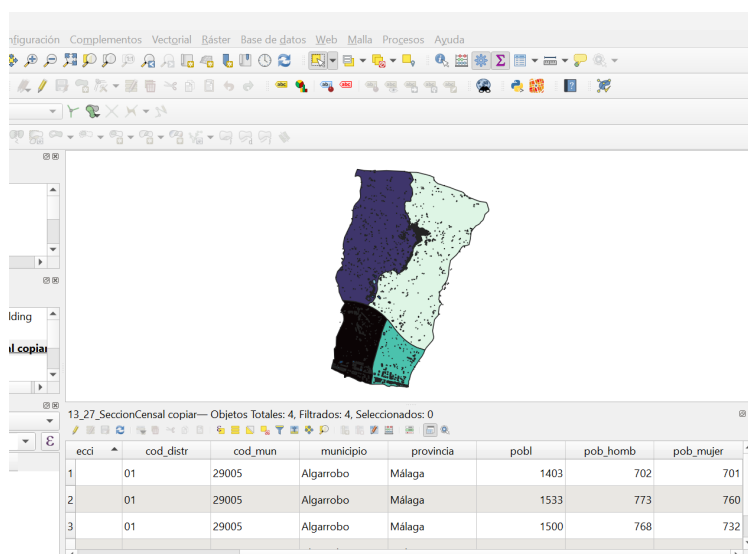
Figura 4. Evolución de la vivienda, imágenes de la localidad y precio medio por metro cuadrado en euros desde 2016 a 2023.



2.4. Fase IV. Presentación de los datos

En esta fase los estudiantes utilizarán QGIS para la presentación de los datos mediante representaciones visuales claras y comprensibles. Es aquí donde los destacarán los mapas temáticos gracias a los hallazgos y elementos analizados, dando paso a la capacidad de discusión sobre los problemas planteados usando gráficos y cualquier tipo de visualización que permita vislumbrar las soluciones.

Figura 5. Representación en Qgis de los espacios urbanos, edificios y población según el distrito censal.



3. Discusión y resultados

Así pues, siguiendo los espacios anteriormente vistos, se observa que la zona del pueblo tiene una tendencia de menor población y aumento de viviendas deshabitadas que podría ser indicativo de un desinterés en la permanencia a largo plazo por los problemas, entre otros, de movilidad. Esta accesibilidad, unido a salarios medios más bajos en comparación con la zona costera más próspera puede estar desincentivando su crecimiento. Además, el aumento del número de inmigrantes podría estar influyendo en la dinámica social y económica del pueblo. Este cambio demográfico

podría revitalizar la economía local y el aprovechamiento de habilidades y culturas, aunque, tampoco es menor los desafíos en términos de integración y provisión de servicios. Por ello, las recomendaciones en la discusión se establecieron, la mejora de la infraestructuras y accesibilidad para aumentar la cohesión social y asegurar un desarrollo sostenible.

Por su parte, la zona de nuevas viviendas presenta un panorama difícil por el estancamiento de la población, que se podría deber, entre otros, a la falta de suelo para su crecimiento y la necesidad de vehículo propio para el acceso a servicios básicos. Se trata por tanto de un segmento de población de mediana edad, familiar, incidido geográficamente por la cercanía al centro de enseñanza secundaria. En este sentido, la planificación urbana y la mejora de las comunicaciones se plantean como los retos más inmediatos para sostener los servicios básicos a la población. Una mejora en las infraestructuras podría estar detrás del fortalecimiento poblacional en la zona.

La zona costera es la más dinámica según los datos, dada su atracción de población residente (extranjera o no) y visitante. Detrás de ello, se ve un buen acceso a los servicios y actividades de ocio, mayor oportunidad de empleo y atractivo económico que, por el contrario, se acompaña de encarecimiento del nivel de vida y la limitación de acceso para la parte de la población con menores recursos. En este sentido, el acceso a la vivienda es uno de los mayores problemas en esta parte del territorio, junto con los desequilibrios económicos que podría plantear en el tiempo quebrando la localidad en una zona interior de menores recursos, frente a una costa con mayores atractivos. Esta dinámica sería, a escala provincial, un factor que se viene dando y que podría ahora verse en espacios más pequeños con este tipo de característica.

4. Conclusiones

Queda claro a través de este estudio como el catastro es una herramienta con un gran potencial en el ámbito educativo que nos ayuda a acercar al alumnado a los problemas y retos del siglo XXI. En este sentido, el acceso a los datos abiertos de distintas plataformas, la capacidad de conectarlos y dar una visión amplia de la situación permite identificar y comprender mejor la necesidad de desarrollar espacios urbanos sostenibles. Otra cuestión crucial es la capacidad de desarrollar habilidades analíticas

basadas en el territorio cercano o local, lo que permite comprender mejor fenómenos complejos e interpretar datos con mayor precisión para elaborar soluciones a las tendencias o problemas futuros.

La educación en sostenibilidad a través de los saberes básicos del currículo demuestra también la capacidad para incorporar una multidisciplinariedad, pues es aquí donde entran en juego aspectos como la economía, la conservación ambiental y la inclusión social permitiendo al alumnado alcanzar mayores cotas de compromiso social, tal y como establece el currículo. Esto además, llevado a los problemas demográficos hace hincapié en la solidaridad intergeneracional, pensando en el acceso a los servicios y las capacidades de integración entre generaciones altamente digitalizadas con otras analógicas o en vías de digitalización.

Finalmente, podemos concluir indicando la capacidad del catastro como herramienta esencial en el ámbito educativo, aunque sin un uso sistemático, pese a sus múltiples capacidades para la innovación educativa a través de herramientas GIS y el análisis de datos dentro de las materias de Geografía e Historia. Su uso efectivo, permite a los estuantes comprender mejor su entorno y, también, participar activamente dentro de la sociedad y la corresponsabilidad crítica para la toma de decisiones informadas y responsables dentro del territorio.

Bibliografía

- Aguilar Cuesta, Á. I., Colomo Magaña, E., Ruiz Palmero, J., & Cívico Ariza, A. (2022). ¿Cómo adquiere la competencia digital el alumnado de ESO en geografía e historia? Legislación, criterios y realidades. En E. Sánchez Rivas, E. Colomo Magaña, J. Ruiz Palmero, & M. Gómez García (Coords.), *La tecnología educativa como eje vertebrador de la innovación* (pp. 305-316). Octaedro.
- Aguilar Cuesta, Á. I., Ruiz Álvarez, R., & Luna San Eugenio, A. (2023). La catastración de la villa de Algarrobo en 1752. En Á. I. Aguilar Cuesta, R. Ruiz Álvarez, & F. Camarero Bullón (Coords.), *El Catastro de Ensenada. Magna averiguación fiscal para alivio de los Vasallos y mejor conocimiento de los Reinos (1749-1756): Algarrobo 1752* (pp. 44-65). Ministerio de Hacienda y Función Pública.
- Álvarez-Rivadulla, C., Montero, M. J., & Villamizar Santamaría, S. (2019). Hacia ciudades incluyentes, el ODS 11 y el reto de la segregación socioespacial en América Latina. Centro de Objetivos de Desarrollo Sostenible para América Latina y el Caribe-CODS.

- Chuvpylo, V., Shevchuk, S., Gapon, S., Nahorna, S., & Kuryshko, R. (2023). Cadastral systems and land structure in urban planning: Optimization of land use and urban planning. *Urban Development and Spatial Planning*, 84, 407-423. <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2023.84.407-423>
- Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional. (2023). Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, (90). <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2023/90/3>
- Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional. (2023). Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, (104). <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2023/104/36>
- Dastbaz, M., Naude, W., & Manoochehri, J. (2018). *Smart futures, challenges of urbanisation, and social sustainability*. Springer.
- Fremouw, M., Bagaini, A., & De Pascali, P. (2020). Energy potential mapping: Open data in support of urban transition planning. *Energies*, 13(5), 1264. <https://doi.org/10.3390/en13051264>
- Gandhi, S., & Anyiam, F. (2022). Urban data science education: A key actor towards improving data-driven policy-making for solving urban problems. *Journal of Education, Society and Behavioural Science*, 35(5), 1-14. <https://doi.org/10.9734/jesbs/2022/v35i530421>
- Gobierno de España. (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), 122868-122953. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>
- Kennedy, C., Baker, L., Dhakal, S., & Ramaswami, A. (2012). Sustainable urban systems. *Journal of Industrial Ecology*, 16(6), 775-779. <https://doi.org/10.1111/j.1530-9290.2012.00564.x>
- León Vegas, M., Aguilar Cuesta, Á. I., & Vallina Rodríguez, A. (2021). Algarrobo (Málaga) a mediados del siglo XVIII: Una aproximación demográfica y económica-profesional desde el Catastro de Ensenada. *Revista de Demografía Histórica-Journal of Iberoamerican Population Studies*, 39(2), 83-108.
- Linde Valenzuela, T., Guillén Gámez, F. D., Colomo Magaña, E., & Cívico Ariza, A. (2021). Importancia de la competencia digital docente para favorecer la participación virtual de las familias en el centro educativo. En F. D. Guillén Gámez, M. Gómez García, T.

Linde Valenzuela, & E. Sánchez Vega (Coords.), *Procesos de enseñanza-aprendizaje innovadores mediados por tecnología* (pp. 245-254). Octaedro.

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). <https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/29/217/con>

Ministerio de Hacienda. (2004). Real Decreto Legislativo 1/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Catastro Inmobiliario. *Boletín Oficial del Estado*, (58), 8 de marzo de 2004. <https://www.boe.es/eli/es/rdlg/2004/03/05/1/con>

Rodríguez Doménech, M. A., & Claudino, S. (2018). *¡Nosotros proponemos! Ciudadanía, sostenibilidad e innovación geográfica ante los desafíos educativos de la sociedad*. Editorial Graó.

Rodríguez-Domenech, M. A; Camarero Bullón, Concepción y Rodríguez Espinosa, Eduardo (2020): La representación cartográfica de los municipios manchegos en el XVIII. El Catastro de Ensenada. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense* con ISSN 0211-9803. Vol. 40, Nº 2, 2020, págs. 499-540 Indexado Doi: <https://doi.org/10.5209/aguc.72984>

Rodríguez Domenech, M. Á., Callejas Albiñana, A. I., & González-Mohino, M. (2020). Patterns of School Preference about the Local Heritage in Medium-Size Cities of Castilla-La Mancha (Spain). The Case of Ciudad Real. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 9(1), 22. <https://doi.org/10.3390/ijgi9010022>

Scala, D., Aguilar Cuesta, Á. I., Rodríguez-Domenech, M. Á., & Cañizares Ruiz, M. d. C. (2024). Bibliometric study on the conceptualisation of smart city and education. *Smart Cities*, 7(1), 597-614. <https://doi.org/10.3390/smartcities7010024>

Agradecimientos

Esta investigación ha sido financiada y se enmarca dentro del proyecto de I+D+i PID2019-106735GB-C21 del Ministerio de Ciencia e Innovación (AEI /10.13039/501100011033), titulado: Avanzando en el conocimiento del Catastro de Ensenada y otras fuentes catastrales: nuevas perspectivas basadas en la complementariedad, la modelización y la innovación, y en el de transferencia (FUAM 65026 y 149300). Grupo IDE-GEOHIS de la Universidad Autónoma de Madrid. Este Resultado ha sido obtenido dentro del contrato postdoctoral en la Universidad Autónoma

de Madrid: Ayudas “Margarita Salas” del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, fi nanciado por la Unión Europea-Next Generation EU.

LAS CONCEPCIONES CIENTÍFICAS DE MAESTRAS EN FORMACIÓN A TRAVÉS DE LA ECOLOGÍA DEL FUEGO

Víctor Martínez-Martínez

Universidad de Burgos

Jairo Ortiz-Revilla

Universidad de Burgos

Ileana M. Greca

Universidad de Burgos

DOI: <https://doi.org/10.14679/3653>

Introducción

El conocimiento científico y técnico ha permitido al ser humano, no solamente desentrañar los misterios de la naturaleza y el Universo, sino, además, influir de forma decisiva en sus relaciones como sociedad. Su íntima relación con la economía, la cultura y las distintas visiones del mundo han provocado que este tipo de conocimiento juegue un papel decisivo en la historia del progreso humano. A pesar de los innumerables beneficios de las distintas manifestaciones cotidianas del entramado tecnocientífico y de que representan una parte crucial del tejido social contemporáneo, estamos siendo testigos de una crisis sobre su valoración por parte de la población. Una de las imágenes que ha dejado a su paso la pandemia provocada por el coronavirus es la de una creciente desconfianza en la ciencia y sus métodos por parte de algunos sectores de la población (Bromme et al., 2022). El recelo hacia las medidas sanitarias, los expertos en salud pública y, sobre todo, las vacunas, son una evidente muestra del distanciamiento entre sociedad y comunidad científica, lo que también explica el notable número de personas que confían en ciertas corrientes pseudocientíficas, como la astrología, el terraplanismo o la homeopatía, entre otras;

incluso entre la población con estudios superiores, por ejemplo, el profesorado de Secundaria en formación (Solbes-Matarredona et al., 2018)

Como ante cualquier problema complejo, todo lo planteado puede tener varios motivos (sesgo socioeconómico, brecha de género, acceso a la cultura, etc.), pero, probablemente, uno de los que más puede contribuir es una incorrecta alfabetización científica de la población. Por tanto, si se quiere influir en la mejora de la participación ciudadana en el ámbito científico y alinear los intereses de comunidad científica y la sociedad, se debe intervenir en el modo en que se imparten las disciplinas de este ámbito.

Este estudio se desarrolló desde una perspectiva donde convergen varias corrientes, algunas nuevas, otras con un recorrido más amplio: la educación STEM (por las iniciales en inglés de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) integrada, que permite entender las disciplinas del entramado tecnocientífico de manera holística; la Naturaleza de la Ciencia (NdC), que incorpora conceptos de historia, filosofía y sociología de la ciencia para ofrecer una educación científica contextualizada y la incorporación del término ciencia posnormal. A este abanico de perspectivas recibe el nombre de Naturaleza de STEM (NoSTEM) (Ortiz-Revilla et al., 2020).

1. Marco teórico

1.1. La educación STEM integrada

A pesar de que el acrónimo STEM es ampliamente conocido, la comunidad académica y educativa todavía no ha acordado una definición común (Martín-Páez et al., 2019). Mientras que para algunos autores solamente implica renovar la manera en la que se imparten sus distintas disciplinas, otros lo consideran como un enfoque educativo que permite al alumnado afrontar estas materias de manera integrada resolviendo problemas de un modo global, como ocurre en la vida real (Sanders, 2009). Esta última concepción es la que fundamenta este trabajo, y tiene como objetivo abandonar la visión tradicional de la enseñanza de las ciencias que trata las disciplinas STEM de manera compartimentada y aislada (Fernández et al., 2002).

De este modo, se busca una educación integral, integrada y basada en la resolución de problemas del mundo real (Dare et al., 2021) que permita afrontar los retos contemporáneos que plantea la Didáctica de las Ciencias: entre otros, la brecha de género, la brecha socioeconómica o el desarrollo competencial (Greca et al., 2021; Rupérez et al., 2021)

1.2. La NdC y la NoSTEM

La visión segmentada de STEM que se ha comentado anteriormente es otra muestra de las carencias de la educación científica, que lleva a la ciudadanía a ver el entramado tecnocientífico desde una perspectiva reduccionista y descontextualizada. En este sentido existe un amplio consenso en que la inclusión de la Historia, la Filosofía y la Sociología de la ciencia en los currículos aporta beneficios significativos al aprendizaje tecnocientífico del alumnado (Michel & Neumann, 2016). El conjunto de reflexiones y conceptos extraídos de estas disciplinas recibe el nombre de NdC, cuyo estudio ha sido ampliamente abordado (Adúriz-Bravo, 2015). La NdC representa un constructo útil, no solo para que el alumnado comprenda las explicaciones, definiciones y problemas aplicados del ámbito científico (como se viene haciendo tradicionalmente), sino para que también entienda qué es la ciencia, cómo funciona el quehacer científico, qué distingue al conocimiento tecnocientífico de otros saberes y cómo afecta este conocimiento a nuestra sociedad (Prachagool & Nuangchalerm, 2019).

Por otra parte, dada la relevancia de propuestas STEM, varios autores han comenzado a plantear la necesidad de superar visones reduccionistas de NdC que, aunque puedan incluir aspectos de la relación de la Ciencia con la Tecnología no abordan, de forma explícita, características de propias de la producción de conocimiento en la Ingeniería, la Tecnología o las Matemáticas, que necesariamente deben ser consideradas. En este trabajo adoptamos una postura que supone que las actividades de la tecnología, la ingeniería y la ciencia están tan fuertemente entrelazadas que es prácticamente imposible distinguir las en la acción y ningún área tiene una supremacía epistemológica sobre las otras. Además, forman parte de una red fluida de sociedad, política y economía. Esta forma de entender las relaciones entre las áreas captura con mayor precisión las prácticas tecnológicas y científicas más modernas, especialmente en la era de la “big science” (Hughes, 1993).

1.3. Alfabetización científica y ciencia posnormal

Las corrientes presentadas hasta ahora tienen un claro objetivo común: mejorar la educación científica para repercutir positivamente en la alfabetización científica de la ciudadanía. Asimismo, e influenciado por la corriente filosófica Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), la perspectiva que funda este trabajo busca, como fin último, aportar a la ciudadanía las herramientas necesarias para democratizar el conocimiento científico y que así cada persona pueda participar directa o indirectamente (pero siempre de forma libre y crítica) en los procesos de investigación científica (Perales-Palacios & Aguilera, 2020). Para ello, se debe acudir a corrientes que permitan alcanzar una correcta comprensión de los aspectos epistemológicos del entramado tecnocientífico, aspectos que han sido escasamente abordados dentro de los planes de estudio en las disciplinas STEM (Cano-Padilla, 2016) Basta con acudir a controversias sociocientíficas como los alimentos transgénicos, el cambio climático o la pandemia producida por el COVID-19 para comprender que la ciudadanía posee un escaso conocimiento epistemológico del entramado tecnocientífico. Como hemos comentado, con el coronavirus, una parte de la población puso en tela de juicio cada uno de los procedimientos y consejos de la comunidad científica: las medidas contra el contagio, las estadísticas de propagación, la efectividad de las vacunas, la incertidumbre en la predicción, etc. Los éxitos alcanzados por la ciencia y la manera en la que se divulgan han llevado a que se construya la imagen (errónea) de que la ciencia es infalible y que tiene la capacidad de alcanzar verdades absolutas y predecir el futuro (Domènech & Márquez, 2007). A pesar de la incansable tarea de desmontar esta imagen por parte de varias generaciones de filósofos de la ciencia, una amplia parte de la población sigue percibiendo la incertidumbre como un fracaso de la ciencia, debido a una incorrecta educación científica (Freudenburg, 1988).

Sin embargo, la incertidumbre es una parte inherente a la ciencia, sobre todo si se tratan temas complejos que incluyen muchas variables y están influidos por múltiples factores. La meteorología, las pandemias o el cambio climático son ejemplos de típicos fenómenos científicos donde existe una baja capacidad de predicciones ciertas. Estamos ante casos de ciencia posnormal (Funtowicz & Ravetz, 1993) en los que, debido al alto nivel de incertidumbre y la estrecha relación que guardan estos casos con asuntos de índole social, la toma de decisiones no puede recaer únicamente en el

juicio de los expertos y los técnicos, sino que implica necesariamente la participación de una ciudadanía científicamente alfabetizada.

1.4. Sobre la temática de la Ecología del Fuego

En congruencia con los anteriores pilares teóricos y, atendiendo a la recomendación de varios autores de tratar los aspectos de la NdC desde ejemplos concretos (Adúriz-Bravo, 2015), esta investigación se sirve de la Ecología del fuego como temática conductora.

La Ecología del fuego constituye un ejemplo paradigmático de cómo las fronteras entre las disciplinas STEM se difuminan, necesitándose una perspectiva integrada para la resolución de los problemas planteados. La Ecología del fuego es, por último, un claro ejemplo de lo entendemos por ciencia posnormal. Si un incendio forestal arrasa una zona concreta podría parecer que la mejor decisión bajo un estricto criterio científico es la de repoblar ese bosque con las mismas especies botánicas. Sin embargo, este proceso, que respetaría la ecología del lugar, podría prolongarse durante décadas, repercutiendo en la economía de poblaciones rurales adyacentes. Es por ello por lo que se deben barajar no solo criterios científicos, sino también sociales, económicos, políticos, morales, etc. para llegar a mejores soluciones desde una visión integrada.

2. Metodología

2.1. Diseño

En el marco de la primera etapa del desarrollo de nuestro proyecto de investigación, presentamos un estudio descriptivo de enfoque cuantitativo (Bisquerra Alzina, 2004).

2.2. Contexto y participantes

El estudio se realizó en el curso académico 2021-2022 con alumnado de la asignatura Ciencias de la Naturaleza y su Didáctica I incluida en el segundo curso del plan de estudios del Grado en Maestro de Educación Primaria de la Universidad

de Burgos (España). Participaron un total de 43 ($N = 43$) estudiantes (86% mujeres, 11,6% varones, 2,3% otros) con edades comprendidas entre los 18 y los 30 años; no hubo casos perdidos. La estrategia de selección de la muestra se realizó a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia en el que todos los participantes accedieron de forma voluntaria.

2.3. Recolección y análisis de datos

Los datos fueron recogidos a través de un cuestionario piloto de preguntas cerradas elaborado en base al marco teórico-filosófico denominado Family Resemblance Approach (FRA), que permite integrar las distintas perspectivas planteadas. Se consideró apropiadas la propuesta (Erduran et al., 2019) dado permite estructurar los componentes epistémicos representativos que tienen en común la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas, así como los elementos epistemológicos apropiados para trabajar desde el currículo educativo. Posteriormente se confeccionó una tabla a través de una revisión bibliográfica sobre temas fundamentales en Ecología del Fuego para reunir las distintas dimensiones del FRA en sus dos sistemas: el cognitivo-epistémico y el político-social. Una versión detallada de la construcción de esta tabla puede consultarse en Martínez-Martínez et al. (2023) donde se puede ver, además, todas las dimensiones que componen los sistemas del marco FRA. A partir de los contenidos establecidos en la tabla y, siguiendo las directrices de construcción de instrumentos propuesto por Aikenhead y Ryan (1992), se llegó a conformar el *pool* de ítems cerrados. Por último, este se sometió a la validación cualitativa de seis expertos y a validación cuantitativa estadística mediante el programa SPSS, dando lugar al cuestionario final de 25 ítems cerrados, con un $\alpha = 0,848$.

3. Resultados y discusión

En primer lugar, como puede observarse en la tabla 1, de los 25 ítems de los que se compone el instrumento, 15 de ellos tienen más del 40% de respuestas incorrectas, lo que es un porcentaje elevado para maestros en formación de una región en la que los incendios son fenómenos recurrentes en los últimos años, con una enorme difusión e información en los medios de comunicación. Los ítems que presentan me-

nor porcentaje de acierto son el 2, el 3 y el 17. El ítem 2 corresponde a la pregunta “¿Tras un incendio el terreno quemado queda inservible?” y solo obtiene un 25,6% de aciertos; este ítem pertenece a la dimensión de Conocimiento científico del marco teórico FRA. El ítem 3, que pertenece a Prácticas científicas, se corresponde con la pregunta “¿Se pueden hacer predicciones sobre los incendios si se estudian los condicionantes del fuego?” y obtiene el mismo porcentaje de acierto que el anterior. Esto denota una falta de comprensión importante sobre uno de los aspectos centrales de la producción de conocimiento científico como es la predicción, más aún en el momento actual, donde el uso de simulaciones en todas las áreas de conocimiento ha hecho de las predicciones el objetivo central (Greca et al., 2014). Por último, el ítem 17, “A la hora de dar soluciones contra los incendios, ¿se debe cuidar a toda costa el medio ambiente sin dejarse influenciar por lo social y lo económico?”, enmarcado en Valores sociales de la ciencia, obtiene, en este caso, un 27,9% de aciertos. Este ítem está directamente relacionado con la toma de decisiones y con la ciencia posnormal.

Por otra parte, los ítems con mayor porcentaje de acierto son el 6, el 14 y el 25. El ítem 6, “¿Estudiar los incendios del pasado ayuda a comprender los del presente?”, corresponde a la dimensión de Prácticas científicas y cuenta con un 74,4% de aciertos. El ítem 14, que se enmarca en Conocimiento científico, obtiene un 93% de respuestas correctas, siendo el ítem con mayor tasa de acierto; corresponde a la pregunta “¿Influye el cambio climático sobre los incendios y sus efectos?”. Por último, el ítem 25, de la dimensión de Objetivos y valores, “¿Los incendios son buenos o malos?” obtiene el 72,1% de aciertos.

Tabla 1. Resultados de las respuestas a los ítems con su relación a las dimensiones del FRA, su frecuencia (*f*) y su porcentaje de acierto o fallo (%)

Ítem	Dimensión FRA	Respuestas correctas (<i>f</i>)	Respuestas correctas (%)	Respuestas incorrectas (<i>f</i>)	Respuestas incorrectas (%)
1	Objetivos y valores	26	60,5	17	39,5
2	Conocimiento científico	11	25,6	32	74,4
3	Prácticas científicas	11	25,6	32	74,4
4	Objetivos y valores	23	53,5	20	46,5
5	Métodos y metodologías	23	53,5	20	46,5
6	Prácticas científicas	32	74,4	11	25,6

7	Financiación	30	69,8	13	30,2
8	Prácticas científicas	16	37,2	27	62,8
9	Ética científica	27	62,8	16	37,2
10	Conocimiento científico	19	44,2	24	55,8
11	Métodos y metodologías	23	53,5	20	46,5
12	Prácticas científicas	22	51,2	21	48,8
13	Prácticas científicas	17	39,5	26	60,5
14	Conocimiento científico	40	93	3	7
15	Organizaciones e interacciones sociales	20	46,5	23	53,5
16	Ética científica	13	30,2	30	69,8
17	Valores sociales de la ciencia	12	27,9	31	72,1
18	Valores sociales de la ciencia	34	79,1	9	20,9
19	Organizaciones e interacciones sociales	24	55,8	19	44,2
20	Valores sociales de la ciencia	22	51,2	21	48,8
21	Estructuras de poder político	26	60,5	17	39,5
22	Financiación	19	44,2	24	55,8
23	Valores sociales de la ciencia	29	67,4	14	32,6
24	Métodos y metodologías	29	67,4	14	32,6
25	Objetivos y valores	31	72,1	12	27,9

4. Conclusiones

En este trabajo se muestran los primeros resultados de un cuestionario diseñado para evaluar la NoSTEM, tomando a la Ecología del Fuego como eje. Si bien la muestra (N = 56) no es grande, la fiabilidad y validez del instrumento son adecuadas (Martínez-Martínez, 2022).

Los resultados muestran un conocimiento pobre de la NoSTEM por parte del estudiantado, tal como medido por este instrumento, en particular en aspectos que

tienen que ver con las prácticas científicas, los métodos, la ética y los valores sociales de la ciencia. Como indicado antes, en temas como la Ecología del fuego, en los que nos situamos en esa región de la Ciencia posnormal, en la que los ciudadanos deben tomar decisiones el conocimiento sobre estos aspectos es crucial. Como sucedió en el caso de la COVID el desconocimiento de las prácticas y de los métodos científicos por parte de la población en general y, dentro de ella, de los políticos y periodistas en particular, impidió en muchos casos tomar las medidas adecuadas.

Consideramos que, a partir de las diferentes concepciones sobre la NoSTEM, se podrán diseñar y evaluar unidades didácticas específicas para una adecuada formación científica de la ciudadanía que incluyan, entre otros temas: comprender las relaciones entre las disciplinas STEM; saber cómo se obtiene el conocimiento científico y cómo distinguirlo del acientífico o del pseudocientífico; enfrentarse, libre y coherentemente, a controversias sociocientíficas; conocer las labores de los investigadores y la ética científica; entender la ciencia y la tecnología como hechos socioculturales, etc.

Bibliografía

- Adúriz-Bravo, A. (2015). Teaching the nature of science with scientific narratives. *Interchange*, 45(3-4), 167-184. <https://doi.org/10.1007/s10780-015-9229-7>
- Aikenhead, G. S., & Ryan, A. G. (1992). The development of a new instrument: «Views on Science-Technology-Society» (VOSTS). *Science Education*, 76(5), 477-491. <https://doi.org/10.1002/sce.3730760503>
- Bromme, R., Mede, N. G., Thomm, E., Kremer, B., & Ziegler, R. (2022). An anchor in troubled times: Trust in science before and within the COVID-19 pandemic. *PLOS ONE*, 17(2), e0262823. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262823>
- Cano-Padilla, L. M. (2016). La importancia de la filosofía de la ciencia en el currículo de la enseñanza de las ciencias. *Revista Latinoamericana de Filosofía de la Educación*, 3(5), 11-30.
- Dare, E. A., Keratithamkul, K., Hiwatig, B. M., & Li, F. (2021). Beyond content: The role of STEM disciplines, real-world problems, 21st century skills, and STEM careers within science teachers' conceptions of integrated STEM education. *Education Sciences*, 11(11). <https://doi.org/10.3390/educsci11110737>
- Domènech, A. M., & Márquez, C. (2007). ¿Cómo justifican los alumnos el desacuerdo científico relacionado con una controversia socio-científica? El caso de la

- reintroducción del oso en los Pirineos. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 11(3), 303-319.
- Erduran, S., Dagher, Z. R., & McDonald, C. V. (2019). Contributions of the family resemblance approach to nature of science in science education: A review of emergent research and development. *Science and Education*, 28(3-5), 311-328. <https://doi.org/10.1007/s11191-019-00052-2>
- Fernández, I., Gil, D., Carrascosa, J., Cachapuz, A., & Praia, J. (2002). Visiones deformadas de la Ciencia transmitidas por la Enseñanza. *Historia y Epistemología de las Ciencias*, 20(3), 477-488.
- Freudenburg, W. R. (1988). Perceived risk, real risk: Social science and the art of probabilistic risk assessment. *Science*, 242(4875), 44-49. <https://doi.org/10.1126/science.3175635>
- Funtowicz, S. O., & Ravetz, J. R. (1993). *La ciencia posnormal*. Antrazyt.
- Gonzalez-Mohino, M., Rodriguez-Domenech, M.A., Callejas-Albiñana, A., & Castillo-Canalejo, A. (2023). Empowering Critical Thinking: The Role of Digital Tools in Citizen Participation. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 12(2), 258-275. doi: <http://dx.doi.org/10.7821/naer.2023.7.1385>
- Greca, I. M., Ortiz-Revilla, J., & Arriasecq, I. (2021). Diseño y evaluación de una secuencia de enseñanza-aprendizaje STEAM para Educación Primaria.
- Hughes, T. P. (1993). The evolution of large technological systems. En W. E. Bijker, T. P. Hughes, & T. Pinch (Eds.), *The social construction of technological systems* (4th ed., pp. 51-82). MIT Press.
- Martínez-Martínez, V. (2022). Diseño y validación de un instrumento para evaluar el conocimiento sobre Naturaleza de STEM [Trabajo de Fin de Máster]. Repositorio de la Universidad de Burgos.
- Martínez-Martínez, V., Ortiz-Revilla, J., & Greca, I. M. (2023). Enseñanza de la naturaleza de la ciencia a partir de la Ecología del Fuego. En P. Membiela & M. I. Cebreiros (Eds.), *Estrategias metodológicas e investigación en la enseñanza de las ciencias* (pp. 117-122). Educación Editora.
- Martín-Páez, T., Aguilera, D., Perales-Palacios, F. J., & Vilchez-González, J. M. (2019). What are we talking about when we talk about STEM education? A review of literature. *Science Education*, 103(4), 799-822. <https://doi.org/10.1002/sce.21522>
- Michel, H., & Neumann, I. (2016). Nature of science and science content learning: The relation between students' nature of science understanding and their learning about the concept of energy. *Science and Education*, 25(9-10), 951-975. <https://doi.org/10.1007/s11191-016-9860-4>

- Ortiz-Revilla, J., Adúriz-Bravo, A., & Greca, I. M. (2020). A framework for epistemological discussion on integrated STEM education. *Science and Education*, 29(4), 857-880. <https://doi.org/10.1007/s11191-020-00131-9>
- Perales-Palacios, F. J., & Aguilera, D. (2020). Ciencia-Tecnología-Sociedad vs. STEM: ¿Evolución, revolución o disyunción? *Ápice. Revista de Educación Científica*, 4(1), 1-15. <https://doi.org/10.17979/arec.2020.4.1.5826>
- Prachagool, V., & Nuangchalerm, P. (2019). Investigating understanding the nature of science. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 8(4), 719-725. <https://doi.org/10.11591/ijere.v8i4.20282>
- Rupérez, F. L., Expósito-Casas, E., & García, I. G. (2021). Science education and gender gap in Spain for 15 year old students. Secondary analyses from PISA 2015. *Revista Complutense de Educación*, 32(1), 1-14. <https://doi.org/10.5209/RCED.66090>
- Sanders, M. (2009). STEM, STEM education, STEMmania. *Technology Teacher*, 68(4), 20-26.
- Scala, D. et al. (2024). Bibliometric Study on the Conceptualisation of Smart City and Education. *Smart Cities*, 7, 597-614. <https://doi.org/10.3390/smartcities7010024>
- Solbes-Matarredona, J., Palomar-Fons, R., & Domínguez-Sales, M. C. (2018). To what extent do pseudosciences affect teachers?: A look at the mindset of science teachers in training. *Metode*, 2018(8), 188-195. <https://doi.org/10.7203/metode.8.9943>

Agradecimientos

Este trabajo no sería posible sin la colaboración de nuestras compañeras docentes y nuestras alumnas. Muchas gracias a todas ellas.

LOS ODS DESDE EL ÁLBUM ILUSTRADO: UNA PROPUESTA INTERDISCIPLINAR EN LA FORMACIÓN DE FUTUROS MAESTROS

Joaquín López Palacios

Universidad de Castilla-La Mancha

Jesús Guzmán Mora

Universidad de Castilla-La Mancha

Isidro Joaquín Martínez Saiz

Universidad de Castilla-La Mancha

DOI: <https://doi.org/10.14679/3654>

Introducción

Varios estudios demuestran cómo el trabajo interdisciplinar en la formación de maestros reporta beneficios para el alumnado y los docentes implicados en estas tareas (Folch Dávila, Córdoba Jiménez & Ribalta Alcalde, 2020; Jechimer Ramírez, López Hernández, & Santaolalla Pascual, 2024). La posibilidad de crear espacios de trabajo entre profesores de diferentes áreas en una Facultad de Educación es una realidad que debe ser aprovechada en la práctica docente.

Así, llevamos a cabo en estas páginas una propuesta para trabajar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a través de la realización, por parte de los discentes, de un álbum ilustrado y su aplicación didáctica en una actividad conjunta entre dos asignaturas obligatorias del primer cuatrimestre del último curso del Grado en Maestro en Educación Infantil: “Literatura Infantil y Animación a la Lectura” y “Expresión Artística”.

Consideramos, y esta es nuestra hipótesis, que su elaboración se vincula con actividades propias y realizables dentro de la etapa de Educación Infantil (EI), espe-

cialmente en lo relativo al currículo. Además, los alumnos trabajan directamente con materiales literarios, artísticos y musicales de manera conjunta, lo que les permite acercarse al álbum ilustrado como objeto-libro.

Para ello, organizamos nuestro trabajo de la siguiente manera: en primer lugar, dentro de la introducción, realizamos una aproximación a varios aspectos que justifican la actividad (valor del álbum ilustrado en la LIJ y relación curricular). En segundo lugar, desarrollamos nuestra propuesta. Y, en tercer lugar, ofrecemos las conclusiones, las limitaciones y la prospectiva del proyecto.

1. La inserción curricular de los ODS a través del álbum ilustrado

Como ha afirmado Gutiérrez Sebastián, el álbum ilustrado debe ser considerado como “la única aportación literaria original de la Literatura Infantil es un género relativamente reciente y que ha experimentado un auge inusitado en las últimas décadas” (2016, p. 259). Su inserción en el mercado editorial es firme y tiene ya de por sí un valor propio e independiente. Además, se presenta como un material idóneo para trabajar en las aulas de EI.

No se puede eludir la importancia de la imagen en el mundo actual y su capacidad para contar historias. La lectura de la imagen es un proceso altamente complejo para el que es necesario el manejo de un código que, adquirido por el niño, le dé acceso al significado que tienen las imágenes e incidir así en su alfabetización visual (Navarro Romero, 2023).

Los futuros maestros deben tener en cuenta que el álbum ilustrado es un recurso que permite al discente un acercamiento a la literatura desde una perspectiva lúdica. Se presenta como una manera diferente de incidir en el hábito lector al conjugar la imagen con el texto, lo que ofrece una alternativa al tratamiento tradicional del acontecimiento literario. Este material puede presentar algunas desventajas para los jóvenes lectores, como la imposibilidad de crear imágenes propias a través de su imaginación o la prevalencia de la imagen frente al texto en caso de ambigüedad. Pero es cierto que, además del citado predominio de la imagen en el mundo contemporáneo, facilita el acceso a la historia narrada en el álbum (Fernández Tijero, 2016).

Según De Moya y Cózar (2013), un libro despierta la imaginación, la fantasía, desarrolla el intelecto, obliga a desarrollar capacidades de atención, concentración y memoria, comunica o transmite conocimientos y emociones, y todo esto también lo consiguen diferentes recursos audiovisuales si se usan adecuadamente. Precisamente son estos últimos elementos los que facilitan las intenciones de aproximación a la lectura que requiere esta etapa.

La incorporación a la 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) de los planteamientos de la Agenda 2030 abre la puerta a trabajar los propósitos de esta en el aula. Su presencia en el currículo a través de los saberes básicos es evidente en ejemplos como el decreto andaluz de EI (Ávalos Ruiz, Pérez López, Ramos Navas-Parejo & Fernández Cerero, 2023), hecho trasladable a otras normativas autonómicas para el mismo periodo. Así, el potencial del álbum ilustrado para desarrollar unidades de trabajo y situaciones de aprendizaje que tengan en cuenta los diecisiete ODS es una realidad que los futuros maestros deben conocer (Martínez-Carratalá, Miras, Ballesster Pardo, Martín Martín & De los Santos Álvarez, 2023).

Para nosotros, la existencia de la actividad no se justifica únicamente por la posibilidad de trabajar los ODS en EI. El Decreto 80/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Infantil en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha ofrece suficientes motivos en las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos (estos dos últimos elementos referidos al segundo ciclo de la etapa) de las tres áreas. Estos elementos curriculares se alejan del tema de la propuesta para centrarse en cuestiones relativas a las didácticas implicadas:

Tabla 1. *Competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos del Decreto 80/2022 que pueden trabajarse con la actividad.*

	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
Área 1. Crecimiento en Armonía	1	1.1	A
Área 2. Descubrimiento y Exploración del Entorno	1 2	1.1, 1.4, 1.5 2.3, 2.5, 2.6	A, B

Área 3. Comunicación y Representación de la Realidad	1	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5	B, C, D, E, F, G, I
	2	2.1, 2.2, 2.3	
	3	3.1, 3.2, 3.4, 3.5, 3.7	
	4	4.1, 4.2, 4.3,	
	5	5.3, 5.4, 5.5	

Nota: elaboración propia.

2. El álbum ilustrado como actividad interdisciplinar en la formación de maestros

Nuestro planteamiento, como se ha comentado más arriba, parte de la interdisciplinariedad. Aunque somos conscientes de que la elaboración de un álbum puede ser enfocada desde una sola asignatura relacionada, por ejemplo, con el área de Educación Artística (Peña Zabala, Guerra Guezuraga, Sasiain, & Jiménez de Aberasturi Apraiz, 2023), la existencia de otras propuestas que implican a diferentes áreas de conocimiento y materias con resultados óptimos nos hace creer que nuestra actividad pueda tener una incidencia académica positiva en la formación de maestros (Medina Quintana & Vara López, 2020).

Para la actividad distinguimos siete fases que permiten la consecución del trabajo de manera progresiva y acompañada, con la intención de no hacer estancos cerrados para cada una de las áreas. Estas son: elección de los ODS de la Agenda 2030 que se trabajarán en el álbum, inicio de la elaboración del texto literario e inicio y entrega de los primeros bocetos del proyecto visual, entrega del texto literario e inicio de los primeros planteamientos del proyecto sonoro y visual, producción de los planteamientos para Expresión artística y ajustes del texto literario, entrega del álbum ilustrado en formato analógico y digital, elaboración de la situación de aprendizaje en base al álbum realizado y defensa oral de la propuesta didáctica. Cabe señalar que la digitalización del álbum puede llevarse a cabo mediante la fotografía o escaneo de cada una de sus páginas.

Es posible que el alumnado de la Facultad no tenga adquirida la distinción entre el cuento y el álbum ilustrado como objeto-libro, entienda el álbum solo como parte integrada en el género narrativo o haga una lectura individualizada del tex-

to y la imagen. Para ello, es necesario que previamente a la actividad se presenten estos conocimientos propios de la Didáctica de la Literatura para que distingan el tipo de material que van a trabajar, la implicación de todos los géneros literarios en los álbumes ilustrados y las posibilidades de lectura que ofrece un texto multimodal. Además, es necesario que durante la asignatura se trabajen conceptos propios de la Teoría de la Literatura como el paratexto y sus derivados (peritexto y epitexto) (Genette, 1989) y que han sido rescatados y actualizados por la Literatura infantil y Juvenil (Lluch, Taberero Sala & Calvo Valios, 2015).

El abandono de la escritura creativa una vez que las aulas de los niveles preuniversitarios quedan atrás (Morote Peñalver, 2014) puede ser un condicionante para la actividad. De ahí la necesidad de poner a disposición del alumnado la realización de ejercicios de escritura que les permitan, sino adquirir una técnica depurada, sí familiarizarse con este tipo de realizaciones. Además, acudir a clásicos como Rodari (2011) permite el contacto con cuentos tradicionales y establecer vasos comunicantes entre diferentes contenidos de la materia.

Desde el área de Plástica, la actividad toma como referencia el movimiento artístico del informalismo, muy vinculado con el arte infantil mediante el gesto y la pintura de acción. Supone una manera de introducir a los futuros maestros en el contexto de la historia del Arte a través de las vanguardias pero, a su vez, una herramienta para que puedan trabajar el mismo trasfondo histórico con el alumnado de infantil. Estos lo aceptan como un lenguaje mucho más cercano que los metarrelatos visuales tradicionales para esta etapa, basados en representaciones del barroco o el romanticismo. Así, se cumple lo que señala Acaso (2009) sobre la necesidad de acercar el arte contemporáneo a las escuelas y la importancia de transmitir el arte acorde a la realidad de la sociedad actual.

Esta actividad se fundamenta en la necesidad de trabajar desde la expresión pura, algo que puede lastrar su dinámica al estar habituado el alumnado a directrices encorsetadas sin opción de azar, error o libertad de expresión íntima, usando los recursos plásticos más primarios, como la mancha o el garabato. Además, se apoya en experiencias que motiven el pensamiento a través de la creación como un lugar de encuentro, tanto con uno mismo como con los demás, habitándolo como un lugar para la posibilidad de creación libre, con un diálogo con el mundo. De esta manera se

facilita la reflexión sobre el conocimiento recibido, con la idea de creación, creador, mundo y educación. De este modo se construye entre todos un espacio vital (López Fernández-Cao, 2008).

Para ilustrar los textos realizados por el alumnado, y con la mirada puesta en el público al que se dirigen estos relatos, se elaboran recursos plásticos mediante la experimentación con acuarela, témperas, lápices de colores, ceras o recortes de revistas y objetos para realizar ensamblajes. Una vez estructurado el boceto con el *storyboard*, y con una gran cantidad de materiales para elaborar las ilustraciones, cada uno de los grupos realiza sus ilustraciones en las que, apoyados en la técnica del *collage*, generan la dinámica de sus historias. Este material inicial se realiza de manera individual, sin un condicionante previo sobre su finalidad e insistiendo en el impulso y el gesto momentáneo para simular el dibujo infantil, el garabateo. Inmersos en la contextualización del expresionismo abstracto y en la búsqueda de un lenguaje a través de las formas y el color, el alumnado comienza a relacionar las formas azarosas que le recuerdan a unas determinadas imágenes o situaciones concretas. En este sentido, estos se desvinculan de su aspecto tosco y le aportan personalidad desde la experiencia y el conocimiento del sujeto (Marco & Ortega, 2003).

Es sabido que la música siempre expresa o comunica algo; evoca, sugiere, narra; comunica ideas, expresa emociones y sentimientos. El ser humano ha utilizado el sonido como elemento identitario por ser un lenguaje que va más allá de las palabras, y que posee una expresividad cultural concreta (Lorenzo de Reizábal, 2017). Y en palabras de De Moya (2022) provoca un desarrollo de la capacidad artística y cultural de quien la lleva a cabo y ayuda a generar sinergias positivas para alcanzar una ciudadanía creativa, comprometida socialmente, sensible y de espíritu crítico.

La parte referente al área de música tiene como finalidad, por un lado, la capacidad del alumnado de poner banda sonora a las emociones básicas del ser humano, mediante el conocimiento y presentación previos a cada una de ellas. Y, por otro lado, conocer los recursos audiovisuales que relacionan música e imagen a través de ejemplos para la elaboración de sus propuestas sonoras. Algunos serían: función articuladora, función física-emotiva-cultural, así como los diferentes planos sonoros y conceptos como sincronía y desincronización.

La inclusión y el montaje final de la parte musical se realiza una vez se haya concluido la elaboración del texto literario y de los soportes gráficos. No se debe olvidar que la música debe cumplir la función paisajística y complementaria y debe estar al servicio de la temática. Es obligatorio que la mayoría de las muestras sonoras sean pregrabadas y elaboradas personalmente. Cada grupo, junto al álbum ilustrado debe incluir un documento en formato PDF en el que se justifique el minuto y segundo exacto la elección del objeto sonoro. La forma de entrega de la parte musical será mediante la incorporación de un código QR en el álbum ilustrado tanto en formato físico como digital.

3. Conclusiones, limitaciones y prospectiva

Insistíamos al comienzo de este capítulo en la necesidad de la realización de actividades interdisciplinarias en el ámbito universitario en el que se forman los futuros maestros. La existencia de diferentes departamentos dentro de una misma facultad se convierte en una oportunidad para que este tipo de trabajos se lleven a cabo, aunque somos conscientes de las dinámicas de la universidad que, en ocasiones, llevan al profesorado a colaborar únicamente con sus compañeros de departamento. Esto contrasta con las peticiones que recibe nuestro alumnado, obligados en su formación a tareas que exceden los propósitos y exigencias del área implicada en cada una de las asignaturas. Esta situación se incrementa en el Grado en Maestro en Educación Infantil, que exige una visión globalizadora de la docencia.

Nuestra propuesta parte de la colaboración entre tres áreas (Didáctica de la Literatura, Expresión Plástica y Música) a través de dos asignaturas obligatorias, lo que habla de su incidencia en el proceso de aprendizaje de la profesión de maestro de EI. Para no limitar su realización a la mera obtención de notas parciales en dos materias, es importante incidir en la relación curricular que se establece a diferentes niveles, desde la implicación de los ODS en el marco normativo vigente, hasta la concreción curricular autónoma para la etapa.

No es extraño que el alumnado muestre cierta disconformidad ante el trabajo colaborativo entre profesores, por lo que la actividad podría encontrar una dificultad general en este aspecto. De ahí que la coordinación entre los tres profesores sea uno

de los grandes retos que esta presenta. La falta de hábito lector adquirido por las nuevas generaciones o la falta de familiarización con el álbum ilustrado también pueden significar un obstáculo a la hora de llevarla a cabo.

También, el alumnado puede verse limitado ante la libertad dada para explorar, intervenir y construir su propio relato visual. Esto es algo implícito en el avance de una sociedad que se moderniza tecnológicamente, y que como en cualquier etapa artística anterior, se ven reflejadas cada una de las nuevas corrientes sociopolíticas que las condiciona. La época de la industrialización y la fabricación en serie o la época actual con un fuerte avance de la tecnología y la inteligencia artificial sirven como ejemplo. Un tiempo en el que los materiales pictóricos se estandarizan y no son fabricados personalmente elimina la originalidad propia de cada individuo para sus creaciones. Todo esto forma parte del propio proceso artístico de ese momento, como ocurre con el Arte Pop (Rincón, 2011). Por lo tanto, romper estas barreras para volver hacia una expresión libre y sin condiciones, motivada por el azar y la aceptación del error como parte del proceso y enriquecedora de la obra final puede convertirse en un gran resultado para el aprendizaje del alumnado.

Musicalmente, la actividad comparte dificultades relacionadas con el resto de los procesos de creación. Aunque la exigencia de la originalidad de las grabaciones forma parte de la tarea, es posible que esto no siempre suceda así. Además, la inserción del código QR puede ser problemática en algunos casos ante la dificultad de lectura del enlace. Esto mismo obliga, al contrario de aquellos álbumes que llevan consigo la música incorporada y que se activa, frecuentemente, mediante un interruptor basculante, a la necesidad de llevar consigo un dispositivo móvil para reproducir la música.

Esta actividad, más allá de su valoración para las materias referidas, puede encontrar continuidad en la asignatura Prácticum II que el alumnado cursa durante el último cuatrimestre de sus estudios. El alumnado, tras la devolución del álbum en formato físico, puede llevar a cabo un proceso de Aprendizaje y Servicio en el que la transferencia entre la universidad y el colegio es real e inmediata. A esto debe añadirse que el profesorado crea, mediante la copia digital, una biblioteca de álbumes ilustrados elaborados por el alumnado y que, mediante la obtención de los permisos oportunos y el establecimiento de los medios adecuados, estaría disponible para el resto de la comunidad educativa. Al mismo tiempo, sería oportuno llevar a cabo

estudios de carácter cuantitativo, cualitativo y mixtos para medir el progreso en el proceso de enseñanza y aprendizaje en aspectos relativos a las tres áreas implicadas. De la misma manera, se abre la puerta a colaborar con compañeros de áreas como Psicología y Pedagogía para medir cuestiones sobre la percepción, el trabajo en equipo o la evaluación.

En definitiva, con esta propuesta los futuros maestros conciben la enseñanza como un proceso integrador mediante la elaboración del álbum y la realización de una propuesta didáctica derivada de este. Se trata de una actividad altamente motivadora que, además, concibe el hecho universitario no como una mera transmisión de saberes, sino desde una perspectiva interdisciplinar y transversal que se proyecta en el tiempo y el espacio más allá del aula de la facultad.

Bibliografía

- Acaso, M. (2009). *La educación artística no son manualidades*. Catarata.
- Ávalos Ruiz, I., Pérez López, M., Ramos Navas-Parejo, M., & Fernández Cerero, J. (2023). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la etapa de Educación Infantil a través de los saberes básicos. En F. J. Hinojo Lucena, J. M. Trujillo Torres, F. Lara Lara, & A. Fuentes Cabrera (Coords.), *Investigar en educación hoy: La transversalidad como horizonte* (pp. 77-84). Dykinson.
- De Moya Martínez, M.^a del V. (2022). La formación musical de los alumnos de las Facultades de Educación: Revisión bibliográfica de los últimos 12 años (2010-2021). *Quodlibet*, 77, 67-103. <https://erevistas.publicaciones.uah.es/ojs/index.php/quodlibet/article/view/1572/1214>
- De Moya Martínez, M.^a del V., & Cózar Gutiérrez, R. (2013). Competencia emocional y competencia digital: ¿Frontera infranqueable o paisajes complementarios? En R. Cózar Gutiérrez & M.^a del V. De Moya Martínez (Coords.), *Las TIC en el aula desde un enfoque multidisciplinar: Aplicaciones prácticas* (pp. 13-28). Octaedro.
- Fernández Tijero, M. del C. (2016). La didáctica de la literatura a través de la conjunción del lenguaje verbal y visual: El álbum ilustrado. En A. E. Díez Mediavilla, V. Brotons Rico, D. Escandell Maestre, & J. Rovira Collado (Coords.), *Aprendizajes plurilingües y literarios: Nuevos enfoques didácticos* (pp. 667-674). Publicacions de la Universitat d'Alacant.
- Folch Dávila, C., Córdoba Jiménez, T., & Ribalta Alcalde, D. (2020). La performance: Una propuesta interdisciplinar de las áreas de educación física, educación musical y educación visual y plástica en la formación inicial de los futuros maestros. *Retos*:

Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación, 37, 613-619. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.74187>

Genette, G. (1989). *Palimpsestos: La literatura en segundo grado*. Taurus.

Gutiérrez Sebastián, R. (2016). *Manual de literatura infantil y educación literaria*. Editorial de la Universidad de Cantabria.

Jechimer Ramírez, E., López Hernández, A., & Santaolalla Pascual, E. (2024). MathEnglish: Una propuesta interdisciplinar entre didáctica de las matemáticas y de la lengua inglesa en formación inicial de maestros. En VV.AA., *Buenas prácticas en docencia. Comillas 2022-23* (pp. 126-135). Universidad Pontificia Comillas. Oficina de Apoyo a la Investigación Docente.

Lluch, G., Taberero Sala, R., & Calvo Valios, V. (2015). Epitextos virtuales públicos como herramientas para la difusión del libro. *El Profesional de la Información*, 24(6), 797-804. <https://doi.org/10.3145/epi.2015.nov.11>

López Fernández-Cao, M. (2008). Algunas consideraciones sobre la capacidad de vivir en equidad: Propuestas desde la creación. En R. Huerta & R. de la Calle (Eds.), *Mentes sensibles: Investigar en educación y museos* (pp. 83-95). Universitat de València.

Lorenzo de Reizábal, M. (2017). Educación en valores en el contexto de las agrupaciones instrumentales y vocales: 10 ideas prácticas para el aula. *Artseduca*, 17, 151-175. <https://artseduca.com/wp-content/uploads/2023/06/2558.pdf>

Marco Tello, P., & Ortega Cubero, I. (2003). Informalismo y arte infantil. *Arte, Individuo y Sociedad*, 15, 83-114. <https://revistas.ucm.es/index.php/ARIS/article/view/ARIS0303110083B>

Martínez-Carratalá, F. A., Miras, S., Ballester Pardo, I., Martín Martín, A., & De los Santos Álvarez, D. (2023). Aproximación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible a partir del libro álbum en el profesorado en formación en Educación Infantil. En R. Satorre Cuerda (Ed.), *Nuevos formatos para el aprendizaje informal, ¿útiles para el formal?* (pp. 88-97). Octaedro.

Medina Quintana, S., & Vara López, A. (2020). El álbum ilustrado como práctica medioambiental en el Grado de Educación Infantil: Una experiencia interdisciplinar. *Didáctica. Lengua y Literatura*, 32, 29-40. <https://revistas.ucm.es/index.php/DIDA/article/view/71782/4564456555048>

Morote Peñalver, E. (2014). La escritura creativa en las aulas del Grado de Primaria: Una investigación-acción. *Tonos Digital: Revista de Estudios Filológicos*, 26, 1-25. https://www.um.es/tonosdigital/znum26/secciones/estudios-18-la_escritura_creativa_en_el_grado_de_primaria.htm

Navarro Romero, R. M. (2023). El cuento, la ilustración y el cómic. En P. Gómez Hernández & J. M. Anguita Acero (Coords.), *Literatura infantil. Elementos básicos para la formación docente* (pp. 85-104). Editorial Síntesis.

- Peña Zabala, M., Guerra Guezuraga, R., Sasiain Camarero-Núñez, A., & Aberasturi Apraiz, E. (2023). Álbum ilustrado, de continente a contenido: Una propuesta plástica en torno a los ODS en la formación inicial del profesorado de Educación Infantil. En M. Aperribay Bermejo, M. Encinas Reguero, & M.^a del C. Ibarluzea Santisteban (Coords.), *Leer para un mundo mejor. Literatura infantil y juvenil y objetivos de desarrollo sostenible* (pp. 171-192). Tirant Lo Blanch.
- Rincón Gérez, A. A. (2011). Vanguardias artísticas y dibujo infantil. *Innovación y Experiencias Educativas*, 38, 1-9. https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_38/AMAYA_A_RINCON_2.pdf
- Rodari, G. (2011). *Gramática de la fantasía. Introducción al arte de inventar historias*. Planeta.

EDUCAR PARA LA COMPETENCIA CIUDADANA: PARTICIPACIÓN Y SOSTENIBILIDAD A TRAVÉS DEL PROYECTO DE COMUNIDAD DE APRENDIZAJE

Francisco Javier Domínguez Rodríguez

Universidad de Castilla-La Mancha

DOI: <https://doi.org/10.14679/3655>

Introducción

La «ciudadanía» se refiere al papel de una persona en la vida social y política, estando asociada a ella y teniendo los suficientes recursos para participar en los asuntos públicos y comunitarios. De ahí, que «para que los sujetos adquieran lo que supone este tipo de relación social, se requiera de aprendizajes dirigidos a ese objetivo» (Gimeno Sacristán, 2002, p. 136). Especialmente, aquellos aprendizajes que van encaminados a la integración de todos y todas, incluyendo a los grupos más vulnerables, para garantizar así la participación plena en la sociedad. La «educación para la ciudadanía» ayuda al alumnado a «convertirse en ciudadanos activos, informados y responsables, [...] capaces de asumir la responsabilidad de sí mismos y de sus comunidades a nivel local, regional, nacional e internacional» (Comisión Europea et al., 2017, p. 9). Alcanzar la ciudadanía y desarrollarse como ciudadano es uno de los principales objetivos del sistema educativo para promover el desarrollo de las sociedades democráticas (LOE, 2006; LOMLOE, 2020). Es importante considerar si la formación cívica juega un papel en la promoción de las habilidades fundamentales del alumnado en este campo.

Los proyectos educativos deben basarse en los principios democráticos, especialmente los que se centran en la igualdad e inclusión, y a la vez deben ser respetuosos con la ciudadanía. La educación debe ser parte de sus esfuerzos y metas educativas. Formar al alumnado como ciudadanos les permite ejercer responsablemente sus

derechos y deberes y transformar el entorno más lejano y cercano a través de la educación en valores, tales como la igualdad, solidaridad, sostenibilidad, tolerancia y democracia, permeados como prácticas cívicas.

1. Marco teórico de la investigación

1.1. Educar para la competencia ciudadana

«En las últimas décadas, la educación para la participación democrática de los ciudadanos en su contexto, [...], es una preocupación que acapara buena parte de los programas, debates y entornos educativos» (Navarro Medina, 2015, p. 49). La diversidad se considera como uno de los aspectos fundamentales de la sociedad actual, por ello, para ser parte activa de dicha sociedad, habrá que formar para desarrollar la competencia ciudadana, especialmente en las personas más jóvenes. Si se logra, se tendrá una ciudadanía que sea capaz de actuar de forma comprometida y responsable en su entorno. Es el sistema educativo desde el que se puede comenzar a trabajar en este sentido; como señala Bolívar (2007), para lograr «promover oportunidades de participación en los diversos ámbitos de la propia vida escolar, capacitando para reflexionar de modo autónomo sobre la democracia, la justicia social o la mejora de la estructura social establecida» (p. 18).

Desde que entró en vigor la 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 el sistema educativo español, así como de los Reales Decretos que la desarrollan y las recomendaciones del Parlamento Europeo y del Consejo y sus iniciativas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, se cambió el concepto de competencias clave convirtiéndolas en algo más que conocimiento, ya que «deben tener en cuenta la habilidad aplicada al desempeñar una tarea (habilidad), así como la mentalidad con la que el alumno desarrolla esa tarea (actitud)» (Comisión Europea, 2018, p. 4). Entre las ocho competencias que se marcan se encuentra la Competencia Ciudadana.

La Competencia Ciudadana ayuda a los y las estudiantes a ser ciudadanos y ciudadanas responsables y a participar activamente en la sociedad, entendiendo conceptos sociales, políticos y económicos, eventos globales y promoviendo la sostenibilidad y

la ciudadanía global. Engloba la enseñanza de la ciudadanía, la asimilación consciente de los principios de una sociedad democrática basada en el respeto a los derechos humanos, la evaluación crítica de los dilemas éticos actuales y la promoción de un modo de vida sustentable en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos en la Agenda 2030.

Los y las estudiantes que finalizan la educación obligatoria básica, serán capaces de analizar y comprender los aspectos relacionados con la dimensión cívica y social, mostrar respeto por las normas, la justicia y la interacción con los demás; como señala Moliner et al., (2016), pasando de «una cultura individualista a una cultura colaborativa» (p. 120); serán también capaces de participar en actividades comunitarias, tomar decisiones, resolver conflictos de forma democrática, respetar la diversidad, comprometerse con el desarrollo sostenible y afrontar toda forma de discriminación o violencia a través del diálogo, el debate, el respeto y la resistencia.

1.2. Desarrollo de competencias ciudadanas en una Comunidad de Aprendizaje

Elboj et al., (2002) definen «Comunidad de Aprendizaje» como:

Un proyecto de transformación social y cultural de un centro educativo y de su entorno para conseguir una sociedad de la información para todas las personas, basada en el aprendizaje dialógico, mediante una educación participativa de la comunidad (p. 74).

Las acciones y actividades, que en ella se desarrollan, basadas en el aprendizaje interactivo, con un nivel creciente de participación cívica, constituyen verdaderas escuelas de ciudadanía, de educación en valores, además de garantizar el éxito académico y social de todo el alumnado. Una sociedad de la información que comparte necesidades y busca satisfacerlas.

Algunos elementos constitutivos y unidos al concepto de ciudadanía (centrándose en la responsabilidad individual, la participación y la justicia), ilustran las decisiones que toman los y las docentes al diseñar programas para promover objetivos democráticos en la educación, teniendo un impacto significativo en el proceso de aprendizaje del alumnado (Fernandes et al., 2023). Se destaca la importancia de fomentar experiencias como tertulias dialógicas o grupos interactivos que contribuyan al aprendizaje y al

pensamiento crítico, junto a la participación, ya que es algo primordial en la sociedad actual (Domínguez, 2023). Dichas actuaciones educativas de éxito son experiencias de aprendizaje colaborativo y son esenciales para construir la ciudadanía global de los y las estudiantes, mediante el aprendizaje de trabajar en equipo, respetar las diferencias y comunicarse con personas de diferentes edades y culturas.

Finalmente, a medida que las comunidades de aprendizaje se esfuerzan por brindar oportunidades educativas para todos y todas, también apoyan a grupos minoritarios que generalmente tienen menos probabilidades de participar en discusiones o aspectos de la política educativa. Desde la comunidad científica internacional se han identificado estrategias que en una Comunidad de Aprendizaje, si se llevan a cabo de manera efectiva y sistemática, promueven el pensamiento crítico en los y las estudiantes.

2. Contexto de la investigación

La investigación se llevó a cabo en un Instituto de Educación Secundaria de Linares (Jaén) de titularidad pública, que se encuentra en el barrio periférico más pobre y conflictivo de la localidad. Domínguez et al., (2020), señalan que se da un índice muy alto de paro, junto a problemas económicos y sociales graves en las familias de la barriada, en su mayoría de etnia gitana. El 96% de su alumnado de Enseñanza Secundaria Obligatoria es de etnia gitana, los cuales presentan dificultades de aprendizaje. El barrio se encuentra fragmentado y la colaboración comunitaria prácticamente es nula, lo que hizo que este centro educativo se planteara, hace seis años, transformarse en una Comunidad de Aprendizaje. Entre los aspectos que han mejorado desde ese momento, se encuentran la mayor participación de la comunidad educativa, disminución de la tasa de absentismo y la mejora de la convivencia, debido especialmente al trabajo que realiza el centro en su interés por acercar al alumnado y a la comunidad educativa la cultura y desarrollar las competencias ciudadanas y para la vida.

3. Objetivos de la investigación

Este estudio presenta el objetivo general de conocer si educar para la competencia ciudadana en un centro educativo transformado en una Comunidad de Aprendizaje,

ayuda a aumentar la participación y sostenibilidad en toda la comunidad educativa, produciéndose una mejora general de la convivencia e inclusión en el entorno escolar.

De este objetivo general, se pueden derivar una serie de objetivos específicos que vendrán a concretar cómo la educación para la competencia ciudadana está influyendo en las categorías estudiadas:

- 1.1. Participación constructiva.
- 1.2. Diversidad, cohesión social y desarrollo sostenible.
- 1.3. Interacciones, valores y respeto a las diferencias.

4. Metodología de la investigación

4.1. Diseño de la investigación

La investigación se corresponde con un diseño cualitativo, no experimental y descriptivo, ya que la metodología de investigación que se llevó a cabo responde a un enfoque comunicativo crítico, mediante el cual se describe e interpreta la realidad para lograr su transformación (Gómez et al., 2006). Este enfoque está basado en el diálogo igualitario establecido entre investigadores y participantes del estudio, ya que se pretende recoger una pluralidad de voces de todas las personas participantes; Sáez (2007), destaca que «durante el proceso se generan hipótesis que se actualizan paulatinamente. La metodología cualitativa está orientada al descubrimiento más que a la verificación» (p. 27). En este sentido, «los trabajos de investigación que se vienen realizando desde el paradigma cualitativo intentan recoger el mundo interpretativo y sacar de la oscuridad las voces de las personas» (Arandia y Alonso, 2002, p. 96).

4.2. Participantes

La muestra de estudio está formada por 28 personas, que se caracterizan por su implicación directa en el centro y su participación activa en las actividades educativas exitosas de la Comunidad de Aprendizaje. Entre dichos participantes: 2 (7.1%) son miembros del Equipo Directivo del centro; 5 (17.8 %) son docentes de Educación Secundaria Obligatoria, 5 (17.8 %) son padres y madres de estudiantes; 14 (50%)

son estudiantes del centro y 2 (7.1%) forman parte del voluntariado que participan en grupos interactivos. El muestreo fue intencional ya que las personas participantes fueron invitadas personalmente. Los y las participantes respondían a una gran diversidad en cuanto a género, nivel socioeconómico y cultural, raza o etnia y nivel educativo, para conocer las diversas realidades de la comunidad educativa.

4.3. Técnicas de recogida de información

En este estudio se han llevado a cabo tres técnicas de investigación: entrevistas en profundidad de orientación comunicativa, relato comunicativo de vida cotidiana y grupos de discusión comunicativos. En primer lugar, se hicieron los grupos de discusión comunicativos y previamente fue diseñado el guión en el que se recogieron aquellos aspectos clave que interesaba recopilar sobre educación para la ciudadanía. Se cuidó el uso de las palabras y cómo se formulaban las preguntas para que fueran fáciles de comprender por todos y todas las participantes. En segundo lugar, se llevó a cabo el relato comunicativo de vida cotidiana a la Directora del centro educativo, junto a las entrevistas en profundidad de orientación comunicativa, siguiendo las mismas pautas que para la primera técnica. Como destacan Rubin y Rubin (1995), se tuvo en cuenta que «tanto el contenido de la entrevista como el flujo y la selección de los temas cambia de acuerdo con lo que el entrevistado conoce o siente» (p. 320).

Tabla 1. Síntesis de las técnicas, códigos y participantes del estudio

TÉCNICA	CÓDIGO	PARTICIPANTES
Relato comunicativo de vida cotidiana	RVC	Directora
Entrevista de orientación comunicativa	EOP	Profesora 3º ESO
Entrevista de orientación comunicativa	EOV	Voluntaria
Grupo de discusión comunicativo	GDP	Profesorado y Jefa de Estudios (5)
Grupo de discusión comunicativo	GDF	Familias y voluntariado (6)

Grupo de discusión comunicativo	GDA1	Alumnado 1º y 2º ESO (7)
Grupo de discusión comunicativo	GDA2	Alumnado 3º y 4º ESO (7)

Nota: Elaboración propia.

4.4. Análisis y recogida de datos

Cuando se seleccionan a los/as participantes de la investigación y se eligen las técnicas que se utilizarán en la misma, comienza la fase de recogida de datos. En primer lugar, se contactó con los participantes por parte del equipo investigador a través del equipo directivo del centro, utilizando los contactos en las entradas y salidas del centro en los primeros días de la investigación. Asimismo, se aprovechó para hacerlo en el periodo lectivo, cuando se encontraban participando especialmente en grupos interactivos. Se explicaron los objetivos de la investigación, resolviendo las dudas que surgieron. Una vez realizados los contactos, se les citó para desarrollar las técnicas del ESTUDIO para posteriormente realizar las transcripciones literales de toda la información recogida en ellas.

Finalmente, se analizó la información, codificándola y segmentándola en unidades de análisis para poder categorizarlas de manera deductiva. El análisis de datos se realizó cuando se finalizó la transcripción de todas las aportaciones de los participantes. Para Domínguez et al., (2020), «en la investigación cualitativa es necesario recurrir a la codificación y la segmentación de la información en unidades de análisis, para su posterior categorización realizada de una forma deductiva» (p. 174).

La investigación atendió a las siguientes categorías de análisis: participación constructiva, diversidad, cohesión social y desarrollo sostenible e interacciones, valores y respeto a las diferencias. Siguiendo a Arnaiz et al., (2021), dicho análisis «se llevó a cabo siguiendo un modelo inductivo, en el que se han establecido las categorías de análisis y los códigos para la clasificación de la información (citas textuales)» (p. 144). Posteriormente, se interrelacionan y se lleva una triangulación de datos para «validar los resultados alcanzados [...] desde diferentes perspectivas» (Aguilar y Barroso, 2015, p. 75): profesorado, alumnado, voluntariado y familiares.

5. Resultados

Considerando los resultados logrados, se puede afirmar que los objetivos planteados en esta investigación fueron alcanzados, debido a que en todos los aspectos analizados se observaron puntos favorables en términos de la implicación educativa y participación de la comunidad, el fomento de las interacciones, el respeto a la diversidad, a las diferencias y a la sostenibilidad. Después de eso, se examinaron todas las categorías estudiadas, las cuales están vinculadas con los objetivos específicos planteados en el estudio.

5.1. Objetivo específico 1. Participación constructiva

El modelo educativo del proyecto de Comunidades de Aprendizaje se basa en la participación activa en todo el entorno económico, social y educativo del centro escolar.

Desde que entramos en el proyecto de Comunidades de Aprendizaje, la comunidad educativa se ha animado a participar más en las actividades que organiza el centro (RVC).

Los alumnos participamos en la organización de las celebraciones y actividades que se hacen en el centro (GDA2, 4).

Este modelo promueve además la colaboración y cooperación entre alumnado, profesorado, familias y voluntariado, para lograr los objetivos propuestos por todos ellos y mejorar la inclusión, convivencia y rendimientos escolares.

Es una escuela inclusiva, donde hay más de un docente en el aula dando una enseñanza compartida y en la que pueden intervenir las familias y voluntariado (GPD, 5).

Los padres entramos al aula para participar en los grupos interactivos, así vemos como dan la clase los profesores y vemos cómo se comportan nuestros niños (GDF, 3).

Para ello, el alumnado es el verdadero protagonista del proceso de enseñanza y aprendizaje, implicándose en la gestión y organización del centro educativo, fomentando así su compromiso y motivación por el aprendizaje, sintiéndose más

involucrado en el mismo, siendo valorado y respetado en la comunidad educativa donde participa.

Cuando vamos a leer un libro nos preguntan cuál es el que nos interesa trabajar en la clase de entre unos cuatro o cinco que nos enseña la maestra. Este año hemos cogido el Lazarillo de Tormes (GDA1, 6).

Nosotros somos los que hemos hecho el huerto y lo de las gallinas y los que cuidamos todo [...] aprendiendo también cosas fuera de la clase (GDA1, 3).

Además, se desarrollarán habilidades fundamentales para vivir en sociedad y formar parte de una ciudadanía activa, tales como la comunicación, resolución y prevención de conflictos, toma de decisiones, habilidades sociales y emocionales, etc.

Cuando hay un conflicto en el recreo, el profesorado somos los que debemos de intervenir mínimamente como dice el modelo de prevención y resolución de conflicto de la Comunidad de Aprendizaje (EOP).

Este año estamos trabajando con los maestros el respeto a los demás y a que no actuemos agresivamente con los demás compañeros (GDA2, 4) [...], nos dicen que hay que dialogar (GDA2, 7). En el recreo somos como unos mediadores que hacemos que hablen y se entiendan los que se pelean (GDA2, 1).

Esto acarrea una mejora en las relaciones de la comunidad educativa, mejorándose la convivencia en general. El aprendizaje se consigue democráticamente, desarrollándose valores como el respeto a las diferencias, solidaridad, trabajo en equipo, responsabilidad o la toma de decisiones, entre otros.

Ahora el clima del centro es bueno y los conflictos, cuando aparecen, surgen en el recreo (EOP).

Cuando entro a la clase y participo en tertulias o grupos interactivos, los alumnos veo que están aprendiendo a trabajar en equipo y ven que se deben de ayudar para conseguir terminar la tarea que le va poniendo la maestra (EOV).

En los grupos interactivos nos tenemos que poner de acuerdo para contestar a las preguntas que nos pone la maestra, y hasta que no hay acuerdo no se pasa a otra actividad (GDA1, 3).

Junto a ello, en una Comunidad de Aprendizaje existen espacios y momentos compartidos entre toda la comunidad educativa, donde se reflexiona y se llegan a

acuerdos y se toman decisiones conjuntas, acordando diferentes roles y donde se produce un proceso de negociación constante basado en el aprendizaje dialógico y en la resolución y prevención de conflictos, desarrollándose habilidades y valores de ciudadanía necesarios para integrarse adecuadamente en la sociedad actual. Entre los espacios de encuentro, decisión, reflexión y para compartir que se dan en un centro transformado en Comunidad de Aprendizaje se encuentran: comisión gestora y comisiones mixtas, asambleas, actuaciones educativas de éxito, etc.

5.2. Objetivo específico 2. Diversidad, cohesión social y desarrollo sostenible

Formar parte de una Comunidad de Aprendizaje significa que todos sus miembros deben compartir objetivos y aprender a trabajar de manera colaborativa y mediante enfoques colectivistas, integrándose en el entorno cercano y adquiriendo competencias para la vida en sociedad mediante una ciudadanía activa.

En este instituto todos los niños aprenden unos de otros y lo hacen todo juntos (GDP, 1). Es cierto, no solamente participan en las actividades que hacemos de manera general para el centro, sino que en clase procuramos que haya actividades donde se facilite el diálogo y las interacciones (GDP, 2).

Dichos objetivos comunes deben de conseguirse y trabajarse a partir del diálogo y el consenso, abordando aspectos sociales como la diversidad e inclusión, y favoreciendo la interacción. La calidad educativa se consigue cuando se logra la participación real de todos y todas en el proceso de educativo.

Mi hija tiene muchas dificultades para estudiar y aprender y, muchas veces, son los compañeros de clase los que les vuelven a explicar las cosas y le ayudan con los deberes (GDF, 4). El mío [refiriéndose a su hijo], también tiene ese problema y me dice siempre que le ayuda la maestra y sus amigos de la clase (GDF, 1).

Los voluntarios tratamos de que todos se integren y hablen con todos y participen para que se realicen de manera adecuada las tareas que el profesorado pone en clase (EOV).

Mediante las interacciones, el alumnado se siente incluido en el aula y participe de su proceso de aprendizaje, agrupándose de manera heterogénea y respetando las diferencias, tal y como se hace en los grupos interactivos.

Desde que hacemos grupos interactivos, el alumnado se porta mejor en clase y hay menos problemas de convivencia en el centro (RVC).

Los ponemos en grupos lo más heterogéneos posibles (EOP).

Comunidades de Aprendizaje se enmarca en el «**proyecto INCLUD-ED** (Estrategias para la inclusión y la cohesión social en Europa desde la educación, 2006-2011), un Proyecto Integrado de la prioridad 7 del VI Programa Marco de la Comisión Europea» (Valls, Prados y Aguilera, 2014, p. 31) **que tuvo por objetivo la superación de las desigualdades y contribuir a la cohesión social mediante actuaciones educativas de éxito que rompan con la exclusión social**, especialmente, de grupos vulnerables y marginalizados. Una sociedad cohesionada e inclusiva con dichas minorías y atenta con estos colectivos, trabaja la competencia ciudadana mediante valores como la paz, solidaridad y los derechos humanos.

En este centro siempre celebran muchas fiestas de la mujer, Andalucía, paz y lo de igualdad (GDF, 2). A las madres nos dicen siempre que vengamos con nuestros hijos y que tenemos derecho a participar con ellos y ayudar a los maestros con las cosas que celebran (GDF, 5).

La enseñanza centrada en la comunidad es crucial para fomentar la participación ciudadana y promover el desarrollo sostenible. También ayuda a las personas a adquirir nuevas capacidades y conocimientos para mejorar su calidad de vida de manera duradera, como a través de prácticas respetuosas con el medio ambiente o trabajando para abordar las disparidades sociales y económicas.

Desde el centro tratamos en estos últimos años de trabajar en las aulas los ODS, especialmente aquellos relacionados con el medio ambiente y el derecho a la educación, para que lo valoren y aprovechen su estancia en el instituto (RVC).

Tenemos un huerto escolar y un gallinero donde realizamos actividades curriculares con el alumnado (GDP, 3).

Cuidamos todas las semanas a los animales y eso es una responsabilidad. Luego todo lo que recogemos del huerto lo repartimos entre todos y comemos cosas sanas (GDA 2, 5).

5.3. Objetivo específico 3. Interacciones, valores y respeto a las diferencias

Cuando un centro educativo decide transformarse en una Comunidad de Aprendizaje, una de las actuaciones educativas de éxito que se desarrollan son los grupos interactivos. Consiste en dividir el aula en grupos heterogéneos de cuatro o cinco alumnos/as, dentro de cada grupo debe haber una persona voluntaria que ayudará a que se produzcan las interacciones entre el alumnado, las tareas a realizar son planificadas y diseñadas por el/la docente, y los grupos van rotando en un tiempo establecido para ir cambiando de actividad. En dichos grupos no solamente se aprenden contenidos curriculares, sino que, a la vez, se trabajan valores como el respeto, solidaridad, apoyo y ayuda mutua, colaboración y cooperación, etc.

Los voluntarios ayudamos a que entre ellos se ayuden (EOV).

Lo importante de esta actuación educativa de éxito no es que se terminen las tareas cuanto antes, sino que el alumnado interactúe con sus compañeros y compañeras, además de con personas adultas (voluntariado), aprendiendo de manera colaborativa y ayudándose entre todos para lograr un aprendizaje compartido.

Aquí podemos hablar entre nosotros y ayudarnos, no es malo decirnos las cosas y aprenderlas mejor (GDA 1, 7).

Los niños dicen que se le quedan las cosas mejor cuando se las explican unos a los otros (GDF, 5).

Se convierte en una organización inclusiva del alumnado, logrando una aceleración de los aprendizajes instrumentales, mejora del rendimiento escolar, aumento de la motivación e interés, reducción de conflictos, solidaridad y tolerancia ante la diversidad, etc.

Se aprecia el respeto entre los compañeros (EOP).

Las actividades las hacen con más motivación y suben sus expectativas, ya que se ayudan entre todos, respetando a los que tienen más dificultades (GDP, 3).

Se consiguen altas expectativas del alumnado, asumiendo que todo lo que se logre es el resultado del esfuerzo de todos y todas, favoreciendo así la autoestima, especialmente en el alumnado con más dificultades educativas. En los grupos interactivos el

alumnado se siente integrado, aprecia el apoyo que le prestan sus compañeros y compañeras y que puede tener en todo momento.

6. Conclusiones

El proyecto de Comunidades de Aprendizaje promueve la educación para la ciudadanía y su participación de manera activa, tratando de actuar sobre el centro educativo y su entorno para mejorarlo; se trata de «comprometerse y realizar acciones individuales y colectivas para transformarlo» (Bär, Escofet y Payá, 2023, p. 164). Desarrollando este proyecto, se confirma que la convivencia mejora en el centro educativo y, como destacan Gajardo y Torrego (2022), todo ello gracias a «procesos de escucha, diálogo y corresponsabilidad, que constituye la base de cualquier experiencia democrática en educación infantil» (p. 141).

Como conclusión final, siguiendo los resultados de esta investigación y a investigaciones recientes (Monge y Gómez, 2021; Torrego et al., 2022; Bueno, Monge y Torrego, 2023), el proyecto de Comunidades de Aprendizaje muestra resultados positivos en el desarrollo la competencia ciudadana en el contexto educativo, ayuda a aumentar la participación y sostenibilidad en la comunidad educativa, mejorando de manera general la convivencia e inclusión en el centro educativo.

Se consigue una participación constructiva, donde toda la comunidad educativa actúa en el entorno de manera activa y solidaria, siempre respetando la diversidad, logrando una cohesión social y facilitando procesos de mejora para el desarrollo sostenible del centro educativo y de su entorno. Todo ello gracias a las interacciones, valores y respeto a las diferencias que impregnan las prácticas educativas que se realizan, siempre en pro de una mayor inclusión, cohesión, diálogo y comunicación. La comunidad educativa manifiesta que se aprenden valores como el respeto y la solidaridad y se afianza una democracia participativa, donde se tienen en cuenta las opiniones de todos y todas en base a una reflexión y visión crítica, donde el fin último será la transformación de un centro educativo que garantice el éxito académico de todos y todas.

Bibliografía

- Aguilar-Gavira, S., & Barroso-Osuna, J. M. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa [Data triangulation as education researching strategy]. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 47, 77-88. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.05>
- Arandia, M., & Alonso, M. J. (2002). El trabajo de investigación en educación de personas adultas. *Revista de Psicodidáctica*, 13, 91-102.
- Arnaiz-Sánchez, P., Escarbajal, A., Alcaraz, S., & de Haro, R. (2021). Formación del profesorado para la construcción de aulas abiertas a la inclusión. *Revista Educación*, 393, 37-67. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2021-393-485>
- Bär Kwast, B., Escofet Roig, A., & Payá Sánchez, M. (2023). La participación en el entorno local a través del aprendizaje-servicio en la adolescencia: Ejercicio y construcción de ciudadanía. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 75(2), 159-175. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2023.96893>
- Bolívar, A. (2007). *Educación para la ciudadanía: Algo más que una asignatura*. Graó.
- Bueno-Villaverde, A., Monge López, C., & Torrego Seijo, J. C. (2023). Estado de la convivencia escolar en centros de prácticas exitosas en participación familiar: Percepciones de alumnos y profesores. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 75(2), 87-103. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2023.96243>
- Comisión Europea. (2017, 14 de noviembre). *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Reforzar la identidad europea mediante la educación y la cultura*. EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/es/TXT/?uri=CELEX:52017DC0673>
- Domínguez Rodríguez, F. J. (2023). Convivencia, inclusión y éxito educativo a través de la participación educativa de la comunidad en una Comunidad de Aprendizaje. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 15(Especial II), 116-127. <https://doi.org/10.55777/rea.v16i32.4574>
- Domínguez Rodríguez, F. J., Dueñas Fuentes, J. R., & Palomares Ruiz, A. (2020). Mejora de hábitos de vida saludable y calidad de vida en una comunidad de aprendizaje a través de programas de educación comunitaria sobre salud. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 14(27), 170-179. <http://dx.doi.org/10.25115/ecp.v13i27.3660>
- Elboj, C., Pugdellivol, I., Soler, M., & Valls, R. (2002). *Comunidades de aprendizaje. Transformar la educación*. Graó.
- Fernandes, P., Belavi, G., Figueiredo, C., & Basasoro, M. (2023). Percepciones docentes sobre prácticas democráticas en centros educativos de Portugal y España. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 27(2), 195-213. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v27i2.22852>

- Gajardo Espinoza, K., & Torrego Egido, L. (2022). Análisis de una experiencia de prácticas cotidianas de democracia en educación infantil. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 34(1), 139-165. <https://doi.org/10.14201/teri.25174>
- Gimeno Sacristán, J. (2002). *Educar y convivir en la cultura global: Las exigencias de la ciudadanía*. Morata.
- Gómez, J., Latorre, A., Sánchez, M., & Flecha, R. (2006). *Metodología Comunicativa Crítica*. El Roure editorial.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Moliner, O., Traver, J. A., Ruiz, M. P., & Segarra, T. (2016). Estrategias que inciden en los procesos de democratización de la escuela: Una aproximación teórica. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(2), 116-129.
- Monge López, C., & Gómez Hernández, P. (2021). El papel de la convivencia escolar en la formación inicial del profesorado de educación infantil y primaria. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 33(1), 197-220. <https://doi.org/10.14201/teri.23580>
- Navarro Medina, E. (2015). El desarrollo de las competencias ciudadanas a través de la enseñanza de la historia de España. *Enseñanza de las Ciencias Sociales: Revista de Investigación*, 14, 49-59.
- Rodríguez-Domenech, M.Á. Medium-Sized Cities Facing the Demographic Challenge in Spain's Low-Density Regions through Citizen Participation Projects. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022, 19, 5303. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095303>
- Rodríguez Domenech, M. Á., Callejas Albiñana, A. I., & González-Mohino, M. (2020). Patterns of School Preference about the Local Heritage in Medium-Size Cities of Castilla-La Mancha (Spain). The Case of Ciudad Real. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 9(1), 22. <https://doi.org/10.3390/ijgi9010022>
- Rubin, H. J., & Rubin, I. S. (1995). *Qualitative interviewing: The art of hearing data*. Sage Publications.
- Sáez López, J. M. (2017). *Investigación educativa: Fundamentos teóricos, procesos y elementos prácticos*. UNED.
- Torrego, J. C., Gomariz, M. Á., Caballero-García, P. C., & Monge, C. (2022). Cuestionario de convivencia escolar desde un modelo integrado para profesores. *Aula Abierta*, 51(1), 93-104. <https://doi.org/10.17811/rifie.51.1.2022.93-104>

EL USO DEL LAPBOOK EN EDUCACIÓN INFANTIL PARA APRENDER LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS. LA FORMACIÓN DE DOCENTES EN SU IMPLEMENTACIÓN

Sergio Tirado Olivares

Fuensanta Casado Moragón

Ramón Cózar Gutiérrez

Francisco de Borja Caparrós Ruipérez

Universidad de Castilla-La Mancha

DOI: <https://doi.org/10.14679/3656>

Introducción

Es bien sabido que la docencia, al igual que la sociedad, está experimentando cambios profundos. Gran parte de nuestros estilos de vida y actividades están sufriendo modificaciones debido a las nuevas demandas y recursos puestos a nuestra disposición. Por eso, también la formación, ya desde edades tempranas, debe servir para el desarrollo del estudiante y su integración plena en la sociedad (Ministerio de Educación Cultura y Deporte, 2020).

Sin embargo, en la didáctica de disciplinas de Ciencias Sociales como es el caso de la Geografía existe una menor tradición en la renovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Gómez-Carrasco et al., 2018). En estas disciplinas, se sigue con mayor asiduidad que en otras áreas, como por ejemplo del ámbito científico-tecnológico, planteamientos denominados tradicionales, basados en la mera exposición del conocimiento por parte del profesorado con o sin ayuda de un libro de texto y en los que se prima la habilidad de memorización evaluada a través de pruebas sumativas tipo exámenes (Tirado-Olivares et al., 2024).

Hacia nuevos planteamientos en la didáctica de la geografía

La didáctica de la geografía en el presente siglo XXI necesita un cambio en la forma en que se enseñan los contenidos asociados a esta disciplina. Autores como Brooks et al. (2017) destacan que, en lugar de centrarse únicamente en la memorización de hechos y lugares, una enseñanza valiosa de la geografía en la era actual debe centrarse en el desarrollo del pensamiento geográfico, que implica la utilización del conocimiento geográfico para la comprensión de los aspectos espaciales, los cambios que se producen en los lugares y la interacción entre las personas y el entorno (Moreno-Vera & Alvén, 2020; Roberts, 2014).

De este modo, el conocimiento geográfico se vincula a su utilidad para poder dar respuesta a problemas actuales relevantes como, por ejemplo, el cambio climático o conflictos geopolíticos, al tiempo que permite al estudiante ser consciente de su utilidad para conocer y entender su entorno (Graves, 1975; Scholten et al., 2022). Por este motivo, una enseñanza expositiva dista mucho de un aprendizaje útil en la actualidad, pues no permitiría al estudiante alcanzar habilidades ligadas a este pensamiento geográfico, como son la reflexión o el pensamiento crítico (Brooks et al., 2017); al tiempo que imposibilita al estudiante de contextos que le permitan identificar y enseñar aspectos ligados con la identidad y cultura de cada comunidad (competencia ciudadana), o comprender en la práctica características de entornos diferentes al familiar en los que aprender en sociedad (competencia social) (Ministerio de Educación Cultura y Deporte, 2020).

Actualmente, existen estrategias didácticas que permiten un aprendizaje activo, práctico, acorde a esta tendencia educativa. Algunos ejemplos podrían ser los itinerarios didácticos (Ortega Chinchilla et al., 2023) o muchas de las metodologías actuales basadas en el uso de la tecnología, como aquellas de realidad virtual, que permiten la ruptura de las barreras espaciotemporales (Villena-Taranilla et al., 2022). Por ello, formar a los docentes en esta línea se hace necesario, pues serán ellos los encargados de aplicarlas en su futura práctica laboral ya desde primeras edades.

La formación de docentes de Educación Infantil en el uso de recursos de enseñanza activa como el Lapbook

Los docentes que han recibido una formación adecuada estarán mejor preparados para atender las necesidades de los niños pequeños y asegurar que su entorno de aprendizaje sea lo más efectivo posible, actuando así como agentes de transformación social (Morales Hernández & López Martínez, 2022). En este sentido, las maestras y los maestros de Educación Infantil juegan un papel fundamental en el desarrollo de los niños y las niñas, por lo que su formación debe ser completa y de calidad. Los contenidos de la formación de los profesores/as de Educación Infantil deben estar orientados a satisfacer las necesidades específicas de esta etapa educativa. Sin embargo, como destacan Lacambra & Rivero Gracia, (2022) tras revisar las guías orientativas de las asignaturas de didáctica de las ciencias sociales, existe una carencia en la formación en cómo aplicar metodologías y recursos innovadores.

Para la perdurabilidad del cambio metodológico propuesto, los docentes necesitan dotarse de habilidades y conocimientos para enseñar geografía de manera relevante y atractiva para los estudiantes más pequeños. Esto incluye además del conocimiento teórico propio, la comprensión de las teorías del aprendizaje infantil, el desarrollo de estrategias de enseñanza efectivas y el uso de recursos didácticos apropiados (Mishra & Koehler, 2006). Por este hecho, se presenta una experiencia realizada en la Facultad de Educación de Albacete, en el Grado de Maestra o Maestro en Educación Infantil en la que se instruyó a los docentes en el uso del lapbook como recurso educativo para conocer las diferentes comunidades autónomas de nuestro país.

El motivo de escoger este recurso se debe a su popularidad en Educación Infantil, que no requiere obligatoriamente de materiales externos a los habituales materiales que encontramos en los centros escolares, como papel, cartulinas de colores, fotos, telas, rotuladores o lápices de colores (Mykolayivna et al., 2021), pero que, a su vez, permiten un aprendizaje participativo y motivador ya desde primeras edades a la vez que se fomentan habilidades como la creatividad o el respeto de normas para su manipulación o el trabajo cooperativo (Huaranga et al., 2022). El lapbook puede tener además múltiples propósitos: puede servirnos de evaluación sumativa, de síntesis de una unidad didáctica (actividad de refuerzo) o ser presentado como una actividad de investigación (actividad de ampliación), entre otros (Huaranga et al., 2022). Por

ello, pretendíamos formar a los futuros docentes en su uso como recurso para la realización y evaluación de actividades adaptadas al estudiantado de Educación Infantil ligados a conocer aspectos de su entorno próximo y capaces de fomentar su competencia social y ciudadana durante el trabajo con estas.

1. Método

En el proyecto participaron 57 estudiantes del Grado en Maestra o Maestro de Educación Infantil. Todos se encontraban cursando la asignatura de primer curso del grado titulada Conocimiento del Medio Social y Cultural. El desarrollo de este proyecto estaba dentro de los trabajos preestablecidos para que los estudiantes hicieran dentro de su formación. En concreto, el diseño del lapbook y el desarrollo de la fundamentación teórica en el que basar su uso didáctico se enmarcaba en los trabajos teórico-prácticos que el estudiantado debía realizar sobre cómo enseñar Ciencias Sociales en Educación Infantil y que suponía el 30% de su calificación. El proyecto estaba dividido en dos fases:

1.1 Fase de formación

En esta primera fase, las futuras y los futuros docentes se formaron teóricamente para tener nociones sobre este recurso. Además, en esta fase, se les especificó que este proyecto sería parte de los trabajos evaluables de la asignatura y que debía tener, además del propio lapbook, una base teórica sobre el interés de este recurso y cómo poder llevarlo a la práctica y cómo se pueden vincular sus actividades con la propia legislación educativa y la necesidad de renovación de los materiales y métodos didácticos.

Así, en esta fase fueron instruidos en qué era un lapbook, cómo podía desarrollarse y algunos ejemplos de lapbooks para la enseñanza de contenidos geográficos (1ª sesión). A continuación, y dado que se encontraban cursando el primer año de grado, tuvieron un taller (2ª sesión) en el que se les explicó cómo hacer búsquedas en bases de datos (p.ej. Google scholar) y se les pidió que buscaran información sobre la renovación de la didáctica de la geografía y el uso del lapbook que pudieran luego aplicar en su propio trabajo.

En esta fase, los estudiantes se agruparon en grupos de 4-5 estudiantes cada uno y se distribuyeron las comunidades autónomas entre ellos (a su propio criterio, pero siempre y cuando no hubiera repeticiones). El motivo de escoger este contenido como hilo conductor es debido a que permitía diseñar actividades que fomentaran la competencia ciudadana y social, y en que se aprenden contenidos ligados a la geografía rural y urbana, los climas, demografía o hitos como se comprobará más adelante.

1.2 Fase de desarrollo de los lapbooks

Esta segunda fase comprendió los meses de octubre y noviembre del año 2023. Los estudiantes contaron con este tiempo para la realización de sus trabajos. Fue durante esta cuando pudieron aplicar el conocimiento adquirido en la fase anterior para diseñar sus actividades y plantear cualquier cuestión que surgiera. Para ello, los estudiantes tuvieron total libertad a la hora de elegir los contenidos, materiales y actividades a integrar en el lapbook siempre y cuando siguieran las siguientes directrices:

- 1) **Que fueran adecuadas para Educación Infantil:** se hizo especial énfasis en que tanto los contenidos, como el nivel de complejidad de las actividades, estuvieran adaptadas al nivel madurativo (cognitivo) del niño de educación infantil.
- 2) **Se debían cubrir contenidos ligados al relieve** y los límites de la comunidad autónoma, su clima, identificar elementos del espacio rural y urbano, su demografía, hitos y una aproximación a conocer algunos aspectos sociales o costumbres propias del lugar.

Tras estas dos fases, los estudiantes presentaron oralmente al resto de sus compañeros, centrándose particularmente en las actividades que habían diseñado. Posteriormente, y tras los comentarios recibidos tanto por parte del resto de compañeros, como del propio profesorado, entregaron el lapbook junto con su fundamentación teórica para su corrección y evaluación final.

2. Resultados

Destaca la variedad y originalidad de gran parte de las actividades diseñadas por los futuros docentes. En la mayoría de los trabajos, resaltan las estructuras de cartulina, cartón y corcho utilizadas para, bien hacer un libro con posibilidad de plegarse, o bien para el desarrollo incluso de estructuras giratorias que permitiesen la visualización de diferentes contenidos (Figura 1). En ellas, además, destaca el uso de material escolar (p.ej. goma Eva) para realizar las decoraciones, siguiéndose así la premisa destacada por Mykolayivna et al. (2021) de la posibilidad de confeccionar este recurso educativo mediante materiales presentes habitualmente en el contexto escolar.

Figura 1. Ejemplos de portadas y organización de lapbooks.



Según el marco teórico expuesto, estos formatos habilitaban la contextualización global del trabajo, pues permitían que en un mismo soporte se pudiesen incluir las diferentes actividades y materiales didácticos que podían utilizarse para aprender las comunidades autónomas. También se facilita su transporte y utilización didáctica, siendo este un aspecto esencial, pues la idea es que se generaran materiales que fueran aplicables en su futura práctica docente.

2.1 Actividades confeccionadas para el uso del lapbook en Educación Infantil

Se muestran algunos ejemplos de las actividades presentadas con el fin de que el lector perciba su posible utilización en los contextos educativos reales de Educación Infantil. Recordemos que, entre otros aspectos, se espera que el niño desarrolle destrezas ligadas a sus competencias social y ciudadana mediante la identidad y cultura de las diferentes comunidades autónomas y los elementos y características geográficas y sociales que se pueden encontrar.

Destaca el carácter manipulativo de las actividades. Así, aunque en muchas de ellas existe una fase de contextualización o explicación por parte del profesorado para poner en situación a los estudiantes (a través de pequeñas descripciones del lugar o incluso el desarrollo de cuentos basados en el entorno real), en la mayoría de los casos se busca que sean ellos quienes participe de forma activa. Para contextualizarles lo máximo posible en estos entornos, los discentes usaron la tecnología. Mediante códigos QR, se podían reproducir sonidos y vídeos del entorno aludido en las narrativas (fase de contextualización) presentadas a los estudiantes. Con ello, pretendían romper las barreras espacio-temporales del aula y adentrar al alumnado en ese contexto en la medida de lo posible (Figura 2).

Figura 2. Ejemplo de actividad en el que el estudiante aprendía el relieve de la comunidad a partir de un cuento y la utilización de la tecnología para reproducir sonidos de la naturaleza.



En esta línea, destacan actividades en las que existen elementos que agrupar, como por ejemplo fichas que había que decidir si corresponden al mundo rural o urbano, o que los estudiantes tenían que saber situar en un espacio concreto con el fin de que aprendieran a identificar imágenes propias de una provincia o incluso conozcan una receta típica de esa comunidad a partir de identificar sus alimentos o las vestimentas de sus trajes tradicionales (Figura 3):

Figura 3. Ejemplos de actividades de colocación de piezas.



Además, es notorio el uso de texturas. Esto se corresponde con el interés de que el estudiante comprenda su entorno simulando los diferentes elementos que encuentra a partir de las propiedades de los materiales y recursos utilizados. Varias veces los estudiantes usan estas texturas para identificar montañas, ríos, etc. de la comunidad, o para simbolizar las estaciones del año con, por ejemplo, hojas secas, para simular la estación de otoño (Figura 4).

Figura 4. Ejemplos de actividades con utilización de texturas



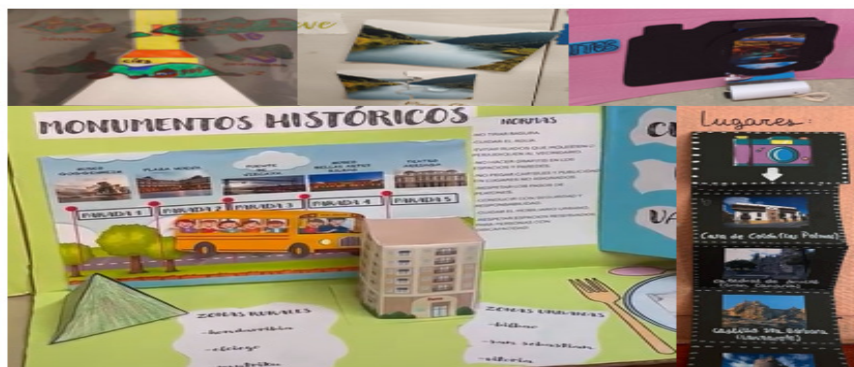
Junto a este conjunto de actividades, se ha querido visualizar la originalidad de los estudiantes. Algunos ejemplos son el diseño de una ruleta de la fortuna para aprender curiosidades, jugar a adivinar la estación del año más probable a través de lo obtenido en ella o colocar cada agente geográfico en su lugar correspondiente (Figura 5).

Figura 5. Juegos en los que se mezcla el azar con el aprendizaje buscado



Incluso introdujeron elementos como la recopilación de imágenes como si de una cámara de fotos se tratara, el diseño de puzzles, actividades de indagación o la recreación de un viaje en autobús para conocer la comunidad (Figura 6).

Figura 6. Ejemplos de actividades originales para el aprendizaje activo por parte del niño.



3. Discusión y conclusiones

La renovación de los procesos de enseñanza debe alcanzarse a partir de tener docentes lo suficientemente formados para el diseño y ejecución de actividades con aplicabilidad real en el aula. Unas actividades que, si bien pueden hacerse o basarse en el libro de texto frecuentemente usado en clase, también pueden ir mucho más allá (Gómez-Carrasco et al., 2018). Ante esta situación, el lapbook como recurso educativo (Huaranga et al., 2022) se presenta como una buena alternativa para conocer aspectos del medio social y cultural de una forma activa, práctica y con aprovechamiento académico.

A la vista de las actividades presentadas por los estudiantes, en primer lugar, destaca el uso de materiales bien conocidos por el profesorado de forma habitual. Esto evidencia que una innovación educativa no viene directamente ligada a la renovación y complejización de los recursos que el maestro aplica durante su labor docente, sino a la originalidad de este a la hora de utilizarlos. De hecho, todos los lapbooks presentados podrían perfectamente ser aplicados en cuanto a materiales en el contexto real de aula (Mykolayivna et al., 2021). Además, destaca que el soporte confeccionado hace que sea un recurso manejable para los educadores, pero también para que los propios alumnos puedan interactuar con él de forma activa y práctica.

Igualmente, destaca que, a través de elementos tecnológicos ya ampliamente extendidos en nuestra sociedad, como son los códigos QR, se permite al docente acercar el entorno al estudiante para la visualización o escucha de elementos de la naturaleza. Estos elementos tecnológicos que tras la pandemia de la COVID-19 vemos incluso en los restaurantes de nuestras ciudades, también nos habilitan nuevas posibilidades educativas, pues permiten la ruptura de las barreras espacio-temporales tradicionales del aula al permitir al estudiante escuchar y ver elementos de su entorno sin salir del aula. De este modo, se constata cómo tener docentes formados en cuanto a tecnología es fundamental, pues permite su inclusión efectiva en el aula con ejemplos como los aquí plasmados (Palacios-Rodríguez et al., 2023).

A la vista de las actividades presentadas en el apartado resultados, destaca el interés de estas para alcanzar el objetivo pedagógico buscado. Sin embargo, ante esta afirmación se debe matizar las dificultades presentadas por los estudiantes en las primeras sesiones a la hora de diseñar las actividades. A pesar de que las ideas verbalizadas eran de gran interés, requerían de un nivel de madurez cognitivo del niño muy alejado del que este tiene habitualmente en Educación Infantil. Tales ideas, por ejemplo, requerían saber comprender pirámides de población o climogramas en los que se incluían diferentes unidades de medida.

Bibliografía

- Blanco Delgado, M. y Rodríguez-Domenech, M.A. (2024). Propuesta didáctica para la enseñanza del patrimonio histórico cultural en Educación Infantil. *Temas de Educación. Educación, ciudadanía y movimientos sociales*, V25, 2, 136-147.
- Brooks, C., Butt, G., & Fargher, M. (Eds.). (2017). *The power of geographical thinking*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-49986-4>
- Gómez-Carrasco, C. J., Ortuño, J., & Miralles-Martínez, P. (2018). *Enseñar ciencias sociales con métodos activos de aprendizaje: Reflexiones y propuestas a través de la indagación*. Octaedro.
- Gonzalez-Mohino, M., Rodríguez-Domenech, M.A., Callejas-Albiñana, A., & Castillo-Canalejo, A. (2023). Empowering Critical Thinking: The Role of Digital Tools in Citizen Participation. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 12(2), 258-275. doi: <http://dx.doi.org/10.7821/naer.2023.7.1385>
- Graves, N. J. (1975). *Geography in education*. Heinemann Educational.

- Huaranga, L., Pari, D., Muñoz, C., Pérez, N., & Panduro, O. (2022). Uso del lapbook para el aprendizaje cooperativo. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.054>
- Lacambra, A. M., & Rivero Gracia, P. (2022). Enfoques de la didáctica de ciencias sociales en magisterio de Educación Infantil en la universidad pública española. *Profesorado*, 26(1), 349–369. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v26i1.11692>
- Ministerio de Educación Cultura y Deporte. (2020). *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, Educación*. BOE Núm. 340, 1–86. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2020-17264>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Morales Hernández, A. J., & López Martínez, M. J. (2022). Didáctica de las Ciencias Sociales en Educación Infantil: Expectativas curriculares y formación docente. *Educatio Siglo XXI*, 40(3), 61–82. <https://doi.org/10.6018/educatio.487691>
- Moreno-Vera, J. R., & Alvé, F. (2020). Concepts for historical and geographical thinking in Sweden's and Spain's primary education curricula. *Humanities and Social Sciences Communications*, 7(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-020-00601-z>
- Mykolayivna, A. N., Volodumirivna, K. N., Mykolayivna, D. Y., Svitlana, A., & Grigorivna, K. L. (2021). The lapbook as an innovative way to organize learning activities in elementary schools. *Revista Tempos e Espaços Em Educação*, 14(33), e16698. <https://doi.org/10.20952/revtee.v14i33.16698>
- Ortega Chinchilla, M. J., Contreras García, J., Bonilla Martos, A. L., & Martín Arroyo Sánchez, D. J. (2023). Los itinerarios didácticos en el panorama científico español. *Revista UNES. Universidad, Escuela y Sociedad*, 14, 26–40. <https://doi.org/10.30827/unes.i14.27307>
- Palacios-Rodríguez, A., Cabero-Almenara, J., & Barroso-Osuna, J. (2023). Competencia Digital Docente según #DigCompEdu. Aportes desde la investigación. Universidad de Sevilla.
- Roberts, M. (2014). Powerful knowledge and geographical education. *Curriculum Journal*, 25(2), 187–209. <https://doi.org/10.1080/09585176.2014.894481>
- Scholten, N., Caldis, S., & Sprenger, S. (2022). Intervention studies to improve initial teacher education in geography: A scoping review. In *International perspectives on geographical education* (pp. 9–24). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-031-04891-3_2
- Tirado-Olivares, S., Cózar-Gutiérrez, R., González-Calero, J. A., & Dorotea, N. (2024). Evaluating the impact of learning management systems in geographical education in primary school: An experimental study on the importance of learning analytics-based feedback. *Sustainability*, 16(7), 2616. <https://doi.org/10.3390/SU16072616>

Villena-Taranilla, R., Tirado-Olivares, S., Cózar-Gutiérrez, R., & González-Calero, J. A. (2022). Effects of virtual reality on learning outcomes in K-6 education: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 35, 100434. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100434>

Agradecimientos

Este trabajo se ha desarrollado en el marco del proyecto de investigación TED2021-131557B-I00 financiado por MICIU/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea NextGenerationEU/PRTR; la ayuda 2022-GRIN-34039 de la Universidad de Castilla-La Mancha, cofinanciada con fondos FEDER; y la ayuda FPU20/02375 del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

EL USO DE LA CARTOGRAFÍA BÁSICA EN GOOGLE EARTH. POSIBILIDADES Y OPORTUNIDADES

Juan Antonio García-González

Universidad de Castilla-La Mancha

DOI: <https://doi.org/10.14679/3657>

Introducción

La aceleración permanente en la que vivimos hace que se genere y consuma todo de forma mucho más rápida. Entre otras muchas cosas pasa con la información. La ingente cantidad de estímulos que recibimos por múltiples dispositivos y desde los más recónditos lugares del mundo, han hecho que se incremente en nosotros la sensación de imposibilidad de abarcar todo lo que recibimos. Una de las formas que aumenta el consumo de información está aconteciendo a través de la imagen. La imagen inunda el siglo XXI como forma rápida y sencilla de comunicación. El paso del mundo analógico al digital, en el que nos encontramos ha hecho que la inmensa mayoría de estímulos se reciban a través de pantallas. La lectura tradicional de libros compite con el libro digital y las bibliotecas digitales y gratuitas; la fotografía digital se ha extendido de forma inimaginable dotando a los usuarios de cámaras de alta calidad vinculada a los teléfonos y herramientas de edición y difusión gratuitas a través de las redes sociales. Redes que permiten mantener interconectada a la sociedad y en donde la comunicación se vincula en mayor medida a la imagen frente al texto. El incremento del uso de emoticonos, GIFs, REELS y demás variantes visuales es una muestra de ello, así como la mayor cuota de mercado de redes sociales donde prima el video y la fotografía frente al texto (*TikTok; You Tube, Instagram; ...*).

Entre todas las tipologías de imágenes, los mapas son herramientas que aúnan la visualidad con la información espacial. El aprendizaje de los mapas se ha hecho tradicionalmente de una forma pasiva, memorística y por supuesto analógica. Este

hecho redundante en el uso que posteriormente le damos a los mismos que conlleva una infrautilización. Además en los últimos años al amparo de la revolución geotecnológica se ha disparado el uso de cartografía por parte de los ciudadanos.

1. La cartografía como medio de expresión geográfica

Los mapas son imágenes, quizás una de las más antiguas junto con las manifestaciones artísticas pictóricas. El origen de los mapas se difumina en el tiempo y es probable que se vincule al momento en que el ser humano toma conciencia del lugar en que habita y la necesidad de transmitirlo (Peters; 1991, pág. 9). Surgieron como manifestaciones visuales del lugar de nuestras vidas y son anteriores a la complejidad que conlleva el lenguaje escrito tanto en la simbología como en normas.

La imagen en general y los mapas en particular disponen de una gran capacidad para impactar. Son capaces de transmitir mucho en poco tiempo y dejar un importante recuerdo (Reisberg y Heuer; 2005). El mapa transmite información espacial de una forma sintética (Maceacheren, 1995). La monosemia del lenguaje cartográfico en donde cada signo representado aparece en la leyenda le convierte en una forma de comunicación mundial que se ha adaptado perfectamente al dominio mundial de la imagen, la interconexión y a la globalización. El lenguaje cartográfico es universal, equiparable a al lenguaje de las matemáticas y la música.

Los mapas han sido el complemento imprescindible y necesario para la geografía desde sus inicios. Son la imagen del territorio; una interpretación de elementos visibles e invisibles que conforman todo aquello que nos rodea y con lo que convivimos (Longley et al., 2015). El mapa es la forma de representación geográfica por excelencia (Lacoste, 1977). La histórica relación de la cartografía y la geografía se ha visto revolucionada ante los avances tecnológicos acontecidos desde el último tercio del siglo pasado. Desde los cambios acontecidos en el siglo XIV y XV que cambiaron no sólo la cartografía sino también la concepción y comprensión del mundo, no se había producido una situación parecida. Uno de los muchos elementos que han cambiado es la democratización de la cartografía. Se ha producido un acceso a la información geolocalizada, en ocasiones en tiempo real. Atrás han quedado los tiempos en que

los mapas eran documentos exclusivos para las élites (Harley, 2005). No es solo la disponibilidad sino incluso la capacidad que tiene cualquier ciudadano de elaborar cartografía. La denominada Neogeografía difumina la delgada línea entre productores y consumidores cartográficos (García, 2017).

La difusión de las geotecnologías se ha hecho a todos los niveles y en todas las capas de la sociedad. La implementación de dispositivo GPS en los móviles y la increíble penetración de este dispositivo en la sociedad ha hecho el resto. El teléfono móvil es uno de los dispositivos que ha llegado a todas las clases sociales independientemente de su situación socioeconómica. Eso hace que continuamente y entre otras muchas de sus posibilidades, las personas accedan a visualizar e incluso a elaborar cartografía. En la inmensa mayoría de los casos se emplean mapas, bien como consulta o incluso en elaboración de mapas muy básicos asociada a la localización sobre una base predefinida. Sea como fuere el potencial de uso está ahí pero no se ha formado al ciudadano para tecnologías tan disruptivas y con tanto nivel de penetración y en tan poco tiempo como la geolocalización y la cartografía digital, abierto y gratuita.

Su asentamiento en la sociedad ha sido tan rápida que no ha dado tiempo a incorporarla de forma generalizada al sistema educativo (Metoyer *et al.*, 2015). Gran parte del aprendizaje ha sido en contextos informales. El aprendizaje que se tiene de los mapas se encuentra vinculado a la enseñanza de la Geografía en etapas escolares: un aprendizaje basado en la cartografía analógica, de forma pasiva y sin interacción. En la mayoría de los casos, los mapas son complementos al aprendizaje locacional de accidentes geográficos como ríos, montañas y países. Se observan en mapas realizados y en muchos casos se complementa con actividades con mapas mudos.

Todo ese potencial no ha ido acompañado de una mejora en el conocimiento y mejor uso de la información cartográfica por parte del ciudadano. La importancia de los mapas para comprender el territorio es una capacidad necesaria para la relación del hombre con el medio. Poco a poco empiezan a aparecer actividades vinculadas a estudiantes de secundaria en relación a sistemas de información geográfica (De Miguel *et al.*, 2015) y elaboración de cartografía; webmapping (Buzzo, 2014).

1.1 La cartografía del IGN

El Instituto Geográfico Nacional (IGN) fue creado en 1870, habiendo cumplido recientemente 150 años^{3F1}. Su constante labor desde entonces se ha centrado además de la responsabilidad de la elaboración de la cartografía del Estado en aspectos como Geodesia, Fotogrametría, Observación del Territorio, Sismología, Vulcanología, Astronomía, etc. En la actualidad su estructura se regula a través del Real Decreto 308/2022, de 3 de mayo. En 1988 y adscrito al IGN se creó el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) como organismo autónomo de carácter comercial, por el artículo 122 de la Ley 37/1988^{4F2}. Entre las múltiples funciones desarrolladas en sus líneas estratégicas se encuentra la explotación, distribución, promoción, difusión y comercialización de productos geográficos. Este hecho ha permitido que en los últimos años se ha puesto a disposición de los ciudadanos una web de descargas con una inmensa mayoría de los productos cartográficos disponibles en múltiples formatos y de manera gratuita. Además, y de forma complementaria elaboran y difunden recursos educativos sobre información geográfica, también libre y de forma gratuita. Un ejemplo de ello entre la gran diversidad de material didáctico para todas las edades sería el atlas didáctico (Aguiar, *et al.*, 2023) o los diferentes visores^{5F3}.

La democratización de acceso a la información cartográfica de calidad de manera fácil y gratuita se constata en el Centro de Descargas de CNIG⁴. Desde esta plataforma y con el apoyo del programa *Google Earth* realizaremos una actividad académica sobre la cartografía 1:25.000 para un acercamiento al territorio con cartografía de detalle. Se propone un itinerario didáctico donde prima un aprendizaje activo, tecnológico y sencillo de la cartografía topográfica para interactuar con el territorio. Se combinan elementos del pensamiento visual y el pensamiento espacial. Para ello se emplean recursos conocidos y gratuitos, en formatos ráster y vectorial, lo que facilita la implementación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

¹ <https://www.ign.es/web/ign/portal/inicio>

² <https://www.ign.es/web/ign/portal/qsm-cnig>

³ <https://www.ign.es/web/visualizadores-tematicos>

⁴ <https://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/>

1.2 BTN y MTN25

La Base Topográfica Nacional (BTN) es una base de datos geográfica vectorial multiescalar de todo el territorio nacional (IGN, 2021). Abarca escala desde 1:2000 hasta el 1:25.000. Cuenta con un papel clave como infraestructura de datos espaciales de referencia dentro de la Infraestructura de Datos Espaciales Española (IDEE)⁵ encuadrada en la iniciativa europea INSPIRE⁶. Se encuentra disponible en tres formatos (SHP, DWG y KML/KMZ). Se trata de la base de referencia para la elaboración del Mapa Topográfico Nacional escala 1:25.000 (MTN25).

El MTN25 consta de unas 4100 hojas aproximadamente tanto en formato vectorial como ráster (MTN, 2024). Se encuentra disponible en ambos formatos (DGN, GEOTIFF) así como el visor IBERPIX9F⁷. Se pueden además descargar las hojas en formato de imagen.

A partir de estos dos productos podemos acercarnos al estudio del territorio con un elevado nivel de detalle, sobre múltiples aspectos temáticos y en diferentes formatos que harán mejorar nuestra competencia tecnológica.

La primera aproximación al mapa se puede hacer desde el original mapa en papel, descargando su versión digital en formato imagen. Al tratarse de una serie, toda la cartografía cuenta con la misma estructura y elementos. Bien se puede optar por el trabajar todos una misma hoja, segmentando tareas por temáticas o bien que cada estudiante escoja una hoja de algún territorio que sea de su agrado, lo que redundará en un incremento de la motivación. Su adquisición en formato digital es completamente gratuita como todos los productos disponibles en el centro de descargas del CNIG. La opción que buscaremos será el *mapa impreso escaneado*. En dicho apartado se encuentra el catálogo de las publicaciones cartográficas, desde mapas generales, a autonómicos y por supuestos las ediciones a diferentes escalas. El MTN25 (Mapa Topográfico Nacional 1:25000), se puede descargar en diversos formatos siendo el *JPG (sin georreferenciar resolución 250 ppp)*, el que nos interesa. Accederíamos al visor de descarga obteniendo la hoja que fuera de nuestro interés. En nuestro caso es la hoja

⁵ <https://www.idee.es/>

⁶ https://knowledge-base.inspire.ec.europa.eu/index_en

⁷ <https://www.ign.es/iberpix/>

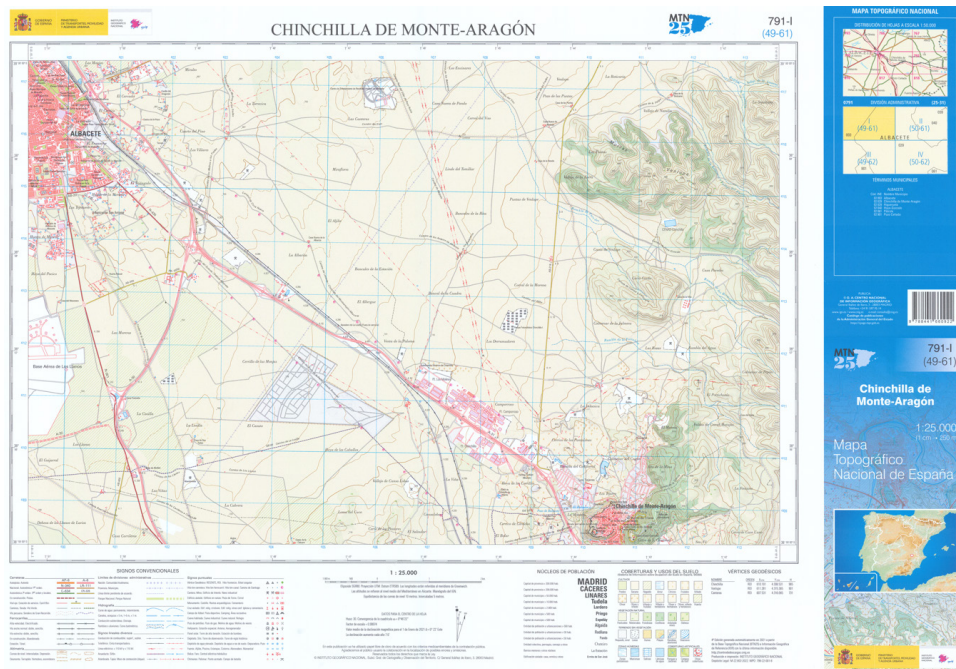
791-1 “*Chinchilla de Montearagón*”. Está disponible en varias fechas según ediciones optando por la más reciente de 2021. Viene acompañada de ficheros en formato ECW que en esta ocasión no utilizaremos.

Una de las primeras actividades puede ser la comprensión del mapa a partir de varias líneas:

- Composición de hojas de la serie 1:25.000 y concepto de escala.
- Elementos de un mapa (escala, leyenda, título, etc.)
- información geodésica.
- Información temática⁸. En este apartado, y dada la riqueza de información se puede centrar en algún elemento concreto que permita, además de su comprensión, su seguimiento en los formatos que seguidamente se ofrecerán.

⁸ La información que lleva el MTN 25 es la siguiente. Delimitaciones territoriales; Lugares o áreas de especial protección; Datos altimétricos: curvas de nivel cada 10 m, puntos acotados, discontinuidades, etc. Sombreado; Elementos hidrográficos: red hidrográfica, las masas de agua superficial (ríos, lagos, lagunas, aguas de transición o costeras), las masas de agua subterránea, elementos artificiales asociados al ciclo del agua, etc.; Ocupación del suelo.; Entidades de población.; Edificaciones y construcciones. ; Redes e infraestructuras del transporte: autopistas, autovías, carreteras convencionales, ferrocarriles, puntos kilométricos, pistas, caminos, itinerarios, puertos, zonas de aterrizajes, etc.; Infraestructuras y servicios: infraestructuras energéticas de generación, transporte y distribución, así como elementos de las comunicaciones (antenas de telefonía móvil), etc.; Toponimia: toponimia oficial de nombres geográficos, toponimia costera, parajes, etc.; Sistema Geodésico de Referencia: redes nacionales geodésicas y de nivelación.

Figura 1. Hoja 791-1 “Chinchilla de Montearagón”.



Fuente. BTN 1:25000. IGN- CNIG

1.3 Visor IBERPIX

Una vez que entendemos que es un mapa base, los elementos que lleva, su nomenclatura y la distribución de hojas, podemos dar el salto a formatos digitales y aprovechar toda la potencia visual y educativa que disponen.

La primera herramienta por emplear es el visor del Instituto Geográfico Nacional IBERPIX. Se trata de uno de los múltiples visualizadores temáticos que ofrece el IGN para poner sus productos de una forma más accesible, intuitiva y dinámica a partir sus potentes recursos cartográficos y fotográficos⁹. El propio IBERPIX combina varios de estos recursos. En este momento se abren varias posibilidades de aprendizaje a partir del visor:

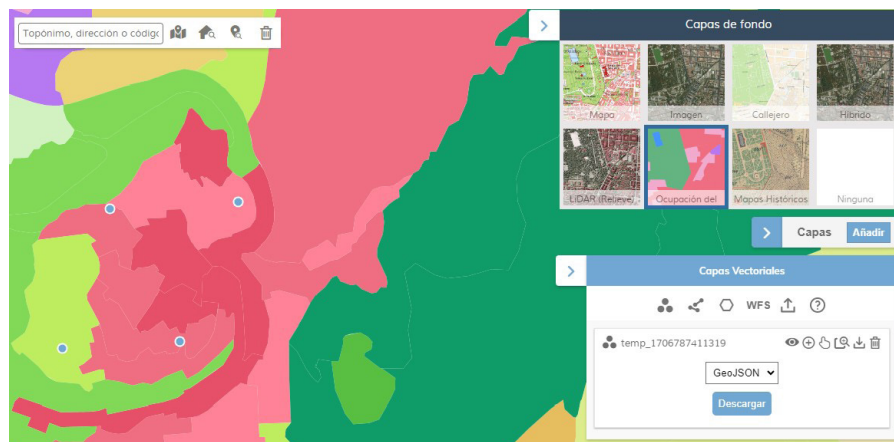
⁹ Visualizadores temáticos - Instituto Geográfico Nacional (ign.es)

- Continuidad cartográfica: El formato digital del visor permite unir las más de 4000 hojas del 25000 en un modelo continuo lo que facilita la movilidad y análisis en todas las direcciones. Las necesidades impuestas del tamaño analógico desaparecen.
- Conectividad con otros visores de los que dispone el IGN y con el servicio de descargas del CNIG.
- Análisis multiescalar. El visor cuenta con varios niveles predefinidos asociados a determinadas escalas, tal y como aparecen en la parte inferior izquierda del visor. Desde una escala casi planetaria con los principales relieves y escala casi 1:70.000. 000, se puede descender incluso por debajo de 1:10.000 pero ya empezamos a notar el pixelado de la base 25000. Según nos acercamos, ya en la península ibérica van representándose nuevos elementos cartográficos asociados a diferentes escalas (localidades, carreteras, límites, etc.) hasta llegar a la base del 1:25000 (ver figura 3).
- Análisis multitemático. El visor cuenta con varias de capas de serie que permite combinar la cartografía temática con la imagen de satélite, el relieve, la ocupación del suelo (ver figura 4) , el callejero e incluso cartografía histórica. Se puede apreciar una misma zona con informaciones temáticas diferentes que permiten localizar mejor y enriquecer la lectura del territorio. Igualmente, el propio visor facilita un manual con posibilidad de ejercicios en diferentes ámbitos y sobre diferentes temáticas (vulcanología, relieves costeros, paisajes, industria, etc.)
- Interacción cartográfica: El visor cuenta con posibilidades de digitalización de los elementos vectoriales (puntos, líneas y polígonos). Además, permite cargar capas bien de WMS (Web Map Service) o de una capa en diversos formatos vectoriales (KML, SHP, GPX; GML y GeoJSON). Igualmente se permite la descarga de los elementos digitalizados en los mismos formatos. Se puede plantear un pequeño ejercicio de digitalización y que se exporte en formato KML, el cual puede leer *Google Earth*. Cada estudiante podrá digitalizar elementos de una temática concreta. Esto nos permitirá ver la interacción de las diferentes plataformas, ya no solo en la cartografía básica sino en lo trabajado individualmente. Además, permite la personalización del aprendizaje lo que redonda en un incremento de la motivación.

Figura 2. IBERPIX-IGN. Imagen 25000-Imagen ocupación del suelo



Figura 3. IBERPIX-IGN. Imagen 25000-Imagen ocupación del suelo



Fuente. https://www.ign.es/iberpix/help/Pics/Simbolog%C3%ADA_mapaBTN25.pdf.

2. Cartografía base y google earth

Tras pasar por el mapa original en el formato imagen y la cartografía digital *online* a través de los visores, se procede a trabajar con bases cartográficas descargadas, tanto en formato ráster como vectorial, en el proceso lógico diseñado para aprender a interactuar con la base cartográfica. Además, nos permitirá incorporar la utilización de una herramienta como *Google Earth* cuya difusión ha sido máxima siendo muy conocida intuitiva y fácil de utilizar. Para ello lo primero es descargar la versión de escritorio de Google Earth. Se trata de una descarga muy sencilla que instala un programa que ocupa muy poco y que cuyo único requisito es la conexión a internet para su funcionamiento.

2.1 Formato Ráster

El formato ráster es uno de los formatos de capas de los Sistemas de Información geográfica. Se trata de un formato basado en unidades discretas denominados píxeles y cuya difusión es muy alta como las imágenes facilitadas por sensores aéreos y espaciales para la teledetección. En cartografía es también habitualmente usado para la representación de fenómenos continuos como temperatura o relieve. Cuenta con el inconveniente del tamaño de los ficheros. Por el contrario son de muy fácil manejo e integración en el sistema una vez georreferenciados. Una de las primeras tareas que haremos será la georreferenciación del fichero.

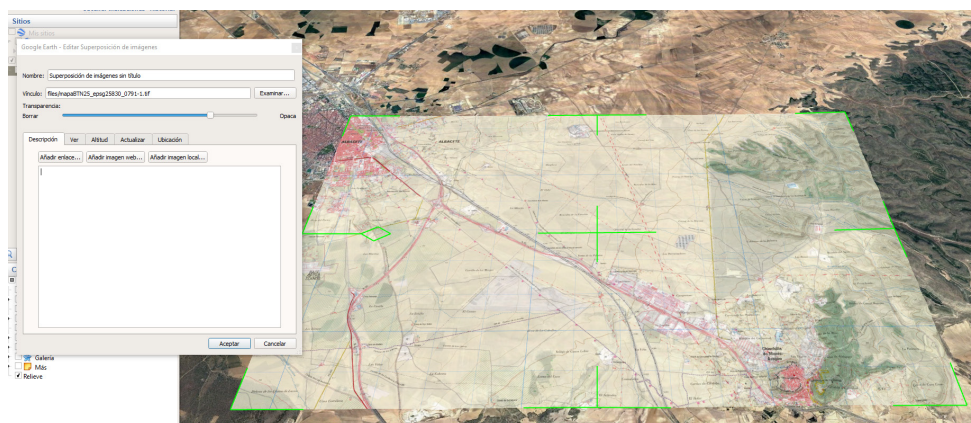
Para la obtención del mapa tenemos que ir nuevamente al centro de descargas y en este caso optaremos por la opción *Mapas en formato imagen*. Dentro de este apartado seleccionaremos la primera de las opciones que aparecen *MTN ráster* para poder descargar nuestra hoja. En este caso el formato que nos interesará es el GeoTIFF. Nuevamente el procedimiento de selección y descarga de la hoja es igual que en el caso anterior. Las posibilidades de trabajo sugeridas son las siguientes:

- Explicación del formato y sus características.
- Georreferenciación de imagen. Se trata de una georreferenciación al vuelo de cualquier imagen o mapa. En este caso lo estamos haciendo con la hoja del 1:25.000 seleccionada pero esta herramienta permite cualquier tipo de imagen, siendo muy útiles por ejemplo cartografía histórica. El grado

de precisión no es como otras georreferenciaciones de ajuste de mínimos cuadrados donde se obtiene un error mínimo cuadrático que conlleva la fiabilidad del ajuste. Sin embargo, se trata de un método muy intuitivo y visual perfecto para ser realizado por estudiantes y apreciar la vinculación de lo visto hasta ahora en la nueva plataforma.

- Análisis de superposición. Una vez georreferenciado nos permite, al igual que hacíamos en el visor la comparación entre la capa base y la capa cargada; entre la imagen de satélite y el mapa a través de la capacidad de transparentar del mapa. Este sencillo proceso también puede emplearse para mejorar la georreferenciación (ver figura 4).

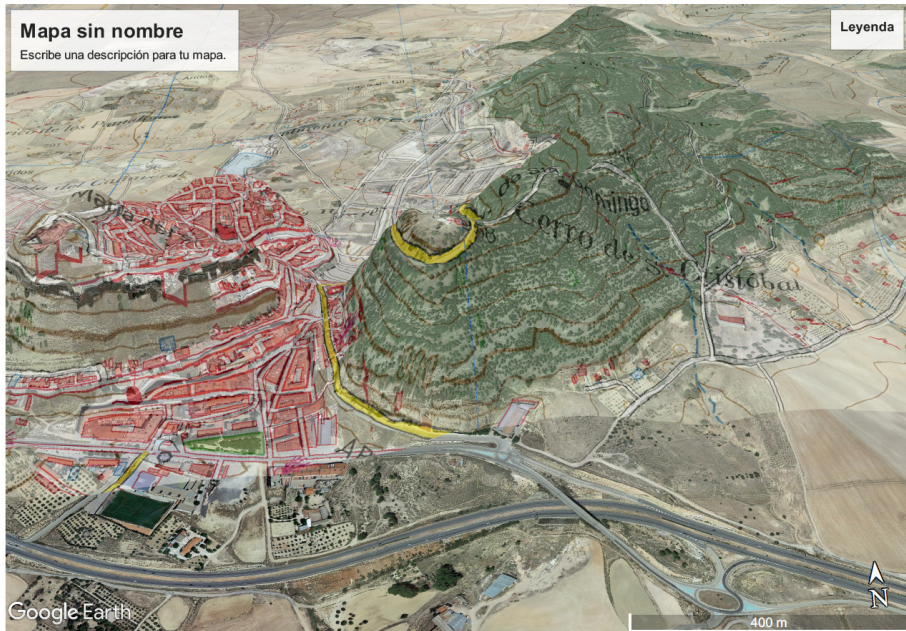
Figura 4. Georreferenciación al vuelo de la hoja 791-1 en Google Earth



Fuente: elaboración propia

Una vez cargada, georreferenciada y seleccionadas las opciones de visualización, se puede activar la opción del modelo del relieve en el programa lo que hará activar las tres dimensiones de nuestro relieve y a la imagen cargada se encajará a dicho modelo 3D. Las funciones de navegación harán el resto para disponer de una visión del mapa como hasta ahora no habíamos tenido, pudiendo navegar por la imagen. Mientras en el visor podíamos jugar con escala y movernos en XY ahora añadimos a ello la Z de la actitud y la rotación 360^a (ver figura 5).

Figura 5. Superposición de la hoja 791-1 con transparentado en Google Earth

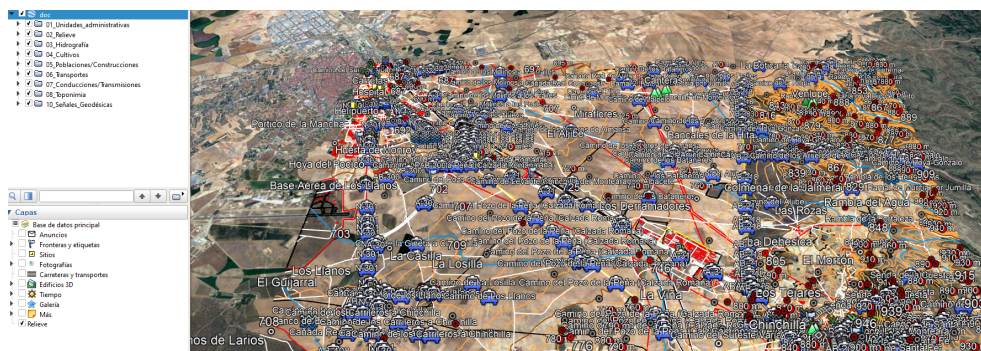


Fuente. Elaboración propia

2.2 Formato vectorial

Se trata del último proceso ya que el nivel de complejidad aumenta ante el nivel de elementos que se cargan, así como la dificultad para su tratamiento conjunto y la utilización de la simbología. Cualquier tarea que se haga con estos ficheros debe estar muy bien pautada previamente ya que las posibilidades de cometer errores se incrementan. Para su descarga en el centro de descargas debemos esta vez acceder a *Mapas vectoriales y Bases cartográficas y topográficas*. Una vez dentro, debemos descargar donde pone BTN en formato KMZ. Se trata de una opción que se encuentra en la parte inferior del desplegable. Se puede pensar que es la primera opción que aparece *MTN25 vectorial*. Sin embargo, esta opción nos da un formato DGN y no el que abre *Google Earth*. Su descarga es exactamente igual que en los casos anteriores. Una vez descartado el fichero y si ya se tiene instalado el programa basta con ejecutar el fichero, abriéndose toda la información georreferenciada sobre la base de imágenes de satélite y fotografía aérea de *Google Earth* (ver figura 6).

Figura 6. Carga de BTN25 en formato vectorial en Google Earth



Fuente: elaboración propia

Se trata de un gran volumen de información con difícil manejo y compleja simbolización. A pesar de que la información se carga desagregada en carpetas, el programa no está diseñada para la gestión de esta ingente cantidad de elementos (ver figura 6). Es por ello por lo que se ha dejado como última opción en el proceso de aprendizaje y utilización de las diferentes posibilidades de la cartografía de BTN25. A la dificultad de gestión se suma la dificultad de simbolización, ya que el agrupamiento temático en carpetas conlleva la separación de todos y cada uno de los elementos vectoriales en cada una de las carpetas. Su simbología no responde a ninguna variable temática, más allá de una selección agrupada de elementos. Son varias las posibilidades de trabajo

- Características de *Google Earth* y posibilidades de incorporar información
- Comparación de información en diferentes formatos y plataformas
- Potencialidad de la visualización en *Google Earth* (visión 360° y cenital vs oblicua)
- Modelización 3D
- Análisis temático de algún elemento

Se recomienda centrar su empleo en alguna de las temáticas que aparecen, y que dicha temática se haya trabajado anteriormente. En este caso y continuando el ejemplo anterior, hemos dejado activo la carpeta relieve ocultando el resto de información. Se dispone de los puntos de cota y de las curvas de nivel en la carpeta relieve para representar vectorialmente la hipsometría (ver figura 7). La superposición de pun-

tos y líneas sobre el relieve y la posibilidad de mostrarlo sobre el modelo 3d facilita enormemente la comprensión del concepto de curva de nivel. El paso de un entorno 2D a un entorno 3D permite ver como las isohipsas se ajustan al modelado uniendo puntos de misma cota. Al igual que anteriormente resulta interesante escoger una zona de la hoja misma con zonas con escasas e importantes pendientes. Igualmente, la exageración de la Z en el programa facilita la didáctica. Sumado a todo esto el dinamismo visual ausente en otros visores tanto en 360° como el paso de cenital a oblicuo complementará perfectamente la actividad.

Figura 7. Superposición de las curvas de nivel en modelado 3d de Google Earth



Fuente. Elaboración propia

3. Conclusiones

A lo largo del texto se pone de manifiesto una forma de aprender geografía a través de la cartografía de una forma activa. Hemos llevado un tránsito desde los formatos tradicionales vinculados a las hojas de la serie cartográfica, a un formato digital interactivo. Los formatos y las plataformas de visualización para acceder a una de las cartografías más fundamentales como es el mapa topográfico nacional 1:25.000 han sido muy diversos. Esta escala de trabajo permite acercarnos a un gran detalle del territorio facilitando la adquisición de capacidades tan básicas y necesarias, como la ubicación y la localización. Lo presentado permite incorporar

ejercicios para todos los niveles educativos obligatorios y no obligatorios, así como una importante diversificación temática que abre el campo de trabajo a múltiples disciplinas. Nos acercamos al concepto de “La importancia del dónde” clave en el aprendizaje geográfico (García, 2017). Se incrementan las capacidades en pensamiento espacial y la cultura digital dentro de los desafíos educativos para el siglo XXI (Santiago, 2021).

Se ha pasado del formato tradicional a las más modernas posibilidades de visualización. La interacción de visionándose multiplican en el paso del mapa a la incorporación de visores o especialmente de herramientas como *Google Earth*. Además de mejorar las capacidades tecnológicas por los diversos formatos y plataformas trabajadas, se inicia la comprensión del trabajo por capas georreferenciadas propia de los Sistemas de Información Geográfica. El trabajo se hace mucho más intuitivo, sugerente y entretenido. Cual videojuego en el que nos movemos con nuestro “Joystick” nos adentramos en la comprensión de los elementos de la cartografía base y lo que es más importante en el aprendizaje del territorio. La cartografía, en este caso 1:25000 permite comprender y aprender del territorio a partir de la información seleccionada y priorizada para su representación en los mapas. A su vez y dada la magnitud de la serie se puede trabajar para cualquier lugar del país con las mismas características y resoluciones. Este hecho redonda en la posibilidad de aprendizaje en un entorno cercano y de proximidad que ayuda a la identificación de elementos conocidos del territorio y su trasposición en la cartografía. A todo esto, conviene recordar la gratitud y calidad de los programas e información cartográfica, hecho que hace unos años era impensable.

El ejercicio se puede completar con mapas para móviles, incrementando las posibilidades del trabajo de campo en una plataforma con un nivel de penetración tremendo en la sociedad y en los estudiantes como son los teléfonos móviles. Un paso del aula al exterior una vez comprendidos los contenidos, formatos y posibilidades, y vinculando los elementos cartografiados con el propio terreno. Las posibilidades en herramientas e información cartográfica de calidad y gratuitos abren un mundo de posibilidades para diversificar y mejorar el conocimiento y manejo de la cartografía para la comprensión de nuestro entorno.

El presente texto forma parte de los materiales presentados en la sesión denominada: El aprendizaje del Mapa Topográfico Nacional(MTN) con GOogle Earth, dentro del XV curso La educación de la geografía en la enseñanza secundaria y bachillerato de la Asociación Española de Geografía, el 11 de marzo de 2023 y cuya presentación está disponible 2F1 (<https://es.slideshare.net/JuanAntonioGarciaGonzalez/el-aprendizaje-del-mapa-topografico-nacional-mtn-con-google-earth>).

Bibliografía

- Aguilar, N. E., Alemany, L., & Sevilla, C. (2023). Atlas didáctico del IGN: Un recorrido por la geografía de España a través de mapas interactivos y contenido multimedia. En J. A. García (Coord.), *El lugar de la Geografía, la Geografía del Lugar: [Actas del II Congreso Internacional de Didáctica de la Geografía y XIV Congreso Nacional de Didáctica: Albacete, 10, 11 y 12 de noviembre de 2023]* (pp. 551–564). Universidad de Castilla-La Mancha.
- Aranaz del Río, F. (1990). *Tu amigo el mapa*. Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente. <https://www.ign.es/resources/acercaDe/libDigPub/tu-amigo-el-mapa.pdf>
- Buzo, I. (2014). Incorporación de un WebSIG en la enseñanza de la Geografía en 3º de ESO. En *Tecnologías de la información para nuevas formas de ver el territorio: XVI Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica* (pp. 711–720). Universidad de Alicante.
- De Miguel, R., Lázaro, M. L., Velilla, J., Buzo, I., & Guallart, C. (2015). Atlas Digital Escolar: Aprender Geografía con ArcGIS Online. En R. Sebastiá Alcaraz & E. M. Tonda Monllor (Eds.), *La investigación e innovación en la enseñanza de la Geografía*. Universidad de Alicante.
- García, J. A. (2017). El resurgir de los mapas. La importancia del “dónde” y del pensamiento espacial. *Ería: Revista cuatrimestral de geografía*, 37(2), 217–231. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6192071.pdf>
- García-González, J. A. (2023). El aprendizaje del Mapa Topográfico Nacional (MTN) con Google Earth. Sesión impartida en XV curso “La educación de la Geografía en la enseñanza secundaria y bachillerato”, 11 de marzo de 2023. Asociación Española de Geografía. <https://es.slideshare.net/JuanAntonioGarciaGonzalez/el-aprendizaje-del-mapa-topografico-nacional-mtn-con-google-earth>
- Harley, J. B. (2005). Textos y contextos en la interpretación de los primeros mapas. En *La nueva naturaleza de los mapas: Ensayos sobre la historia de la cartografía*. Fondo de Cultura Económica de España.

- IBERPIX-IGN. (2024, marzo). *Visor del Instituto Geográfico Nacional*. https://www.ign.es/iberpix/help/Pics/Simbolog%C3%ADa_mapaBTN25.pdf
- Instituto Geográfico Nacional (IGN). (2021). *Base Topográfica Nacional. Puntos de Interés de la Base Topográfica Nacional (BTN-POI)*. (2024, marzo). <https://www.ign.es/resources/docs/IGNCnig/BTN/ESPBTN.pdf>
- Lacoste, Y. (1977). *La geografía: Un arma para la guerra*. Anagrama.
- Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., & Rhind, D. W. (2015). *Geographic information science and systems*. John Wiley & Sons.
- MacEacheren, A. M. (1995). *How maps work: Representation, visualization and design*. The Guilford Press.
- Metoyer, S. K., Bednarz, S. W., & Bednarz, R. S. (2015). Spatial thinking in education: Concepts, development, and assessment. En *Geospatial technologies and geography education in a changing world* (pp. 21–33). Springer Japan.
- MTN25. (2024, marzo). *Mapa Topográfico Nacional a escala 1:25.000*. Instituto Geográfico Nacional. <https://www.ign.es/web/resources/docs/IGNCnig/CBG%20-%20MTN25.pdf>
- Peters, A. (1991). *La nueva Cartografía*. Vicens Vives.
- Reisberg, D., & Heuer, F. (2005). Visuospatial images. En P. Shah & A. Miyake (Eds.), *The Cambridge handbook of visuospatial thinking* (pp. 1–39). Cambridge University Press.
- Santiago, J. A. (2021). La educación geográfica contemporánea, la geografía escolar tradicional y el pensamiento crítico. *Entorno Geográfico*, 21, 157–179. <https://doi.org/10.25100/eg.v0i21.11297>

EDUCANDO PARA HOY. EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA FORMACIÓN DE MAESTRAS Y MAESTROS DE EDUCACIÓN INFANTIL

Elena María Muñoz Espinosa

Universidad Autónoma de Madrid

Juliana Parras Armenteros

Universidad de Castilla-La Mancha

DOI: <https://doi.org/10.14679/3658>

Introducción

Durante el curso 2019-2020 se programaron diferentes actividades con el tema principal: Cambio Climático en las aulas de Educación Infantil. Así, en el año que se celebraba la V Edición del Proyecto de Innovación Docente “Mira, Observa y Experimenta: Educando para el mañana: los niños y el cambio climático”, el alumnado de tercer curso del Grado de Maestro en Educación Infantil de la Facultad de Educación de Ciudad Real (Universidad de Castilla-La Mancha) desarrolló propuestas didácticas dentro de la asignatura de Didáctica del Medio Natural, Social y Cultural. En un principio, las alumnas organizadas en diferentes grupos de trabajo llevarían a cabo sus talleres a diversos colegios. Dichos talleres fueron diseñados para el segundo ciclo de educación infantil.

Además, la programación de ponencias, conferencias y talleres programados que complementaron la docencia de la asignatura en torno a otros ejes como educación ambiental y salud ambiental en el aula, buscaba también que el alumnado formase su propia opinión y conocimiento construido sobre los avances científicos existentes en el tema que nos ocupa, ahondando en la alfabetización científica de las futuras maestras de educación infantil. A partir de ahí, se les dotó de las herramientas conceptuales necesarias para el diseño de prácticas docentes reales en el aula de infantil.

El objetivo era ponerlas en práctica, creando sus propios materiales didácticos, evaluando los resultados y obteniendo conclusiones que retroalimentasen y mejorasen su práctica docente sobre la realidad del cambio climático ahora y en el futuro.

1. Justificación

Como se observa en la Ley Orgánica 3/2020 de 29 de diciembre se indica la conveniencia de revisar y adaptar el sistema educativo a los retos y desafíos del siglo XXI, según los objetivos fijados por la Unión Europea y la UNESCO para la década 2020-2030. En este sentido, las autoras conscientes de que el currículo de educación infantil en esos momentos carecía de la implicación necesaria en los problemas ambientales actuales y que debían ser fundamentales para la formación crítica de los niños y niñas del siglo XXI consideraron formar a los estudiantes del Grado de Educación Infantil en aspectos ambientales y decidieron integrar como proyecto de innovación docente en el curso 19-20 el cambio climático.

En la literatura de los últimos años encontramos numerosos trabajos que ponen el foco en los problemas ambientales y la formación inicial de los docentes, trabajos que analizan las actitudes, percepciones, conocimientos etc. Pérez-Rodríguez et al. (2017) ponen de manifiesto que el profesorado en formación presenta actitudes acrí-ticas y conformistas por lo que se necesario formar hacia sostenibilidad, fomentando el pensamiento crítico, la toma de decisiones y participación razonadas. Otros trabajos relacionan aspectos como la percepción de los estudiantes universitarios y los de primaria sobre el cambio climático, (Solís-Espallargas y Morón-Monje, 2021), o bien sobre cómo obtienen la información a través de los medios de información los estudiantes universitarios, siendo la contaminación y los fenómenos atmosféricos extremos la causa y consecuencias más conocidas por éstos, por lo que presentan una comprensión deficiente del fenómeno como sugieren los autores Morote et al. (2021). De igual forma, diversos trabajos inciden en su estudio en las carencias formativas sobre las causas del cambio climático, así como las acciones que minimizan su efecto (Moreno-Fernández, 2020; Calafell et al., 2024).

En este trabajo se incide en la formación y concienciación inicial de las maestras y maestros, siendo la formación no solo teórica en cuanto a conceptos y diseño de

propuestas de aula sino también práctica al intentar llevar al aula los diseños realizados. Según Torres et al. (2021) coinciden en afirmar “la necesidad de dotar a los futuros docentes de estrategias que les permitan proporcionar a los escolares, desde las primeras edades, herramientas y saberes útiles que les concedan la oportunidad de valorar la importancia de la naturaleza y modificar la interacción que los seres humanos tenemos con ella”.

2. Objetivos

Según lo expuesto anteriormente, en nuestra opinión, los estudiantes del Grado de Educación Infantil deben poseer una formación sólida, crítica, razonada y firme sobre las causas y consecuencias del cambio climático para poder llevarlo al aula, aunque seamos conscientes de que entre los objetivos de los maestros y maestras de educación infantil se encuentra más la concienciación de su estudiantado sobre problemas ambientales.

Por tanto, consideramos los siguientes objetivos: formación inicial sobre el tema que se va a llevar al aula, cambio climático, con el fin de que puedan diseñar acciones formativas en favor de una mayor concienciación ambiental de los niños y niñas de infantil en pro de su sensibilización y en el desarrollo de hábitos favorables en el cuidado del ambiente.

3. Metodología

3.1. Organización del trabajo y planteamiento del avance de los estudiantes

El trabajo de grupo (tabla 1) se plantea a los estudiantes desde la primera sesión y presentación de la asignatura. Se trata de una memoria grupal en la que los estudiantes se ven acompañados desde el inicio en las fases de planteamiento, diseño, desarrollo y puesta en práctica. Finalmente, presentarán una memoria, puesta en práctica real y una exposición oral en la que, además, se recogen los resultados. Como trabajo académico, incluye apartados básicos (título, autoras, resumen, palabras clave, introducción, fundamentación teórica y didáctica, ...), pero, desde el principio,

los estudiantes conocen el centro educativo donde implementarán su propuesta. Es decir, desde el acompañamiento y tutorización se insiste en que se programa para un centro concreto, unos niños y niñas concretos y unas fechas también determinadas con antelación. Para ello, no sólo es necesario tener claros objetivos como estudiantes (a la hora de realizar un trabajo), sino como docentes (futuros maestros) que programan para una clase, nivel, ratio y características específicas, entre otros.

En el diseño de su propuesta cada grupo recoge los elementos curriculares extraídos de la normativa (objetivos, competencias, metodología, recursos, temporalización, ...). Para, finalmente, pasar a la implementación y desarrollo de la experiencia, así como la evaluación de esta. En cuanto a la evaluación, se piden evidencias recogidas tanto sobre durante proceso como sobre los resultados de la misma. Pero también una evaluación de la práctica docente (autoevaluación).

Para terminar, las conclusiones incluirían una reflexión personal y grupal sobre la experiencia y las posibles modificaciones del diseño inicial para futuras intervenciones de aula. Parte de esta reflexión no se pudo desarrollar. En particular, la evaluación de la experiencia por la situación de confinamiento. La bibliografía y los anexos contemplarían la memoria del trabajo escrito.

Tabla 1. Ítems para el diseño y desarrollo de la propuesta.

1. Introducción y justificación	Ajustada a cada tema de trabajo
2. Fundamentación conceptual	Lo que necesitamos saber sobre el tema que vamos a llevar al aula.
3. Fundamentación didáctica	Marco didáctico en el que se apoya la propuesta.
4. Diagnóstico de la situación	Características evolutivas de los niños. Características del colegio donde se hace la actividad.
5. Diseño de la propuesta didáctica	OGE y Objetivos didácticos Competencias Contenidos Actividades Temporalización y Secuenciación. Materiales Evaluación
6. Algunas conclusiones después de las experiencias	Relacionadas con las actividades programadas, reflexión grupal y autoevaluación

7. Posibilidades de ampliación	Lecturas recomendadas
	Otros recursos y materiales utilizados

Fuente: Elaboración propia

3.2. Investigación, retroalimentación y seguimiento de los avances

Así, una vez planteados los objetivos, metodología y directrices el trabajo, se programaron diversas sesiones (tabla 2) en las que las profesoras se reunirían individualmente con cada uno de los grupos de trabajo. Dichas reuniones estaban previstas para ir avanzando en las propuestas educativas progresivamente a partir de un planteamiento madurado del trabajo, búsqueda de información, ajuste a un contexto real, diseño previo de la propuesta y diseño definitivo. En ese sentido, se hacía retroalimentación a cada grupo. Corrigiendo, animando, reforzando, según los casos, el avance de los trabajos.

Tabla 2. Fases y sesiones de trabajo por grupos.

Fase 1 – Reunión 1	Características básicas (título, contenidos, conceptos básicos. componentes, ...)
Fase 2 – Reunión 2	Fundamentación teórica finalizada y justificación curricular acorde al tema a trabajar
Fase 3 – Reunión 3	Presentación de documento (a falta de edición), diseño de actividades y de los materiales a emplear en dichas actividades diseñadas para el taller (mostrando en el aula en qué consistirán)

Fuente: Elaboración propia

En esta ocasión, un total de 10 trabajos grupales se desarrollaron durante el curso, incluyendo a 64 estudiantes de Grado. En la primera de las reuniones, los grupos, después de haberle presentado el tema central en el aula, vinieron preparados con un borrador con características básicas de su propuesta. Es cierto que algunos de los grupos traían de base mucha mayor definición que otros, existiendo diferencias cualitativas evidentes, pero siempre ciñéndose a esa primera tarea inicial propuesta, tal y como se puede ver de manera muy resumida (tabla 3) en el título y los contenidos generales.

Tabla 3. Título y contenidos iniciales de los trabajos recogidos en la primera sesión

ID	TÍTULO	CONTENIDOS
1	Margarita y los plásticos	Contaminación de los mares y océanos.
2	El club de los piratas cuidadores del planeta tierra.	Reciclaje y reutilización, fases del agua, densidad.
3	Reciclaje	Contenedores y separación
4	El cambio climático	El efecto invernadero y el deshielo
5	El mar	Acciones negativas y positivas en el día a día
6	Compost-home	Huerto escolar. Compost con fruta aula
7	La edad del deshielo.	Deshielo de mares y océanos
8	Regamos el planeta	El huerto escolar
9	Ayudemos juntos al planeta	Las basuras en el cole
10	Y vosotros, ¿cuidáis el planeta?	Reciclaje y ahorro de agua

Fuente: Elaboración propia

Consideramos que la retroalimentación de las profesoras es un factor muy relevante en el seguimiento y evolución de los mismos, en las correcciones (en su caso), en la explicación de dudas sobre contenidos u otros, así como la información que se brinda en estas reuniones sobre características de los grupos donde se desarrollarán las propuestas (ubicación del centro, nivel, ratio, especificidades, etc). En ese sentido, en la tabla sólo se recogen directrices de lo trabajado durante la reunión.

En la segunda reunión, los grupos ya tienen un conocimiento más profundo sobre el tema que trabajan (tabla 4). A esta altura del trabajo, ya debería estar completada la fundamentación teórica y la didáctica, a falta de concretar con más detalle la o las actividades que se van a diseñar.

Tabla 4. Título y resumen de contenidos de los trabajos en su fase intermedia

ID	TÍTULO	CONTENIDOS/ACTIVIDADES/RECURSOS
----	--------	---------------------------------

1	Margarita y los plásticos	Acciones negativas: verter contaminantes (lejía, aceite) por el desagüe, tirar toallitas al wc, tirar basuras al mar, lagos y ríos, malgastar agua, tala de árboles. Acciones positivas: detergentes biodegradables, transportes públicos o no contaminantes, reducir consumo de energía eléctrica, reciclar.
2	El club de los piratas cuidadores del planeta tierra.	Aprendemos a reciclar, Cómo crece mi legumbre, Bolsa de tela para el almuerzo, Construir y fabricar juguetes reciclados, Deshielo con animales del mar, La medusa Rita, Experimento densidad del agua
3	Reciclaje	Contenedores y separación. Identificación de tipos de residuos.
4	El cambio climático	¿Qué sabes sobre el agua?, Salvemos el agua reciclando, Lluvia de colores, Flores de colores, ¡Somos superhéroes y superheroínas!
5	Molinos de viento	Energía eólica
6	Compost-home	Separación de envases y envoltorios de desayuno de restos de fruta - contenedores
7	Contaminación	Los transportes
8	Regamos el planeta	El patio del cole limpio contaminación y filtración de las aguas.
9	Ayudemos juntos al planeta	Reducir y reciclar
10	Y vosotros, ¿cuidáis el planeta?	El patio del cole limpio contaminación y filtración de las aguas.

Fuente: Elaboración propia

Véase que algunas de las propuestas se reorientan. Desde un mayor conocimiento sobre el tema, las estudiantes también empiezan a inferir la adecuación (a grupo/ aula concreta) de su idea original. Además, en esta fase, ya han hecho una revisión curricular, extrayendo contenidos y vinculándolos con su propuesta. Por ello, es buen momento también para empezar a pensar las actividades, explicarlas en tutoría, comenzar a ponerles nombres y a llenarlas de contenido de una manera todavía no muy específica para comenzar a plantearse el diseño definitivo.

En esa tercera reunión (tabla 5) los grupos ya vienen con su propuesta casi finalizada. Es importante también tener en cuenta que los tiempos son concretos e iguales

para todos los grupos. Es decir, cuando se visita el centro educativo, las actividades son sincronas y ajustadas a la jornada escolar, por lo que las propuestas de todos los grupos deberán ser homogéneas en ese sentido.

Tabla 5. Título y resumen de contenidos finales de los trabajos recogidos en la tercera sesión

ID	TÍTULO	CONTENIDOS/ACTIVIDADES/ RECURSOS
1	Margarita y los plásticos	<ul style="list-style-type: none"> • Cuento con viñetas • ¡Al rescate! • Mural de promesas • Psicomotricidad • Fabricamos nuestros juguetes
2	El club de los piratas cuidadores del planeta tierra.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuento: ¡Aprendemos a reciclar! • Hacemos nuestra bolsa de tela para el desayuno • Construimos juguetes reciclados • Mural: La casa de Kevin
3	Reutilizar es ayudar	<ul style="list-style-type: none"> • La casa de todos: asamblea inicial y cuento. • Creación de maceta con botella de agua del contenedor del patio. • Construcción de nido con materiales de desecho • Mural final con lema motivador y decorado con elementos que encontramos en el patio.
4	¡Conviértete en superhéroe salvando el agua!	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué sabes sobre el agua?" • ¡Salvemos el agua reciclando! • Lluvia de colores. • Agua Contaminada" • Flores de colores. • ¡Somos superhéroes y superheroínas!
5	Éranse una vez... los molinos	<ul style="list-style-type: none"> • Cuento: el molino mágico • Experimento: espiral y convección. • Manualidad: elaboración molino. • Vamos al patio a poner todo en práctica

6	Compost-home	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de residuos • Cuento: Beatriz, lalombri y el compostador de jardín • <i>A Tisket, a Tasket</i> • ¿Qué compostador es mejor? • Hacemos nuestro propio compost • Insignias
7	Contaminación: Los transportes	<ul style="list-style-type: none"> • Cuento: Luis y el humo gris • Salida: Facultad de Educación • Bits de inteligencia, medios de transporte • Elaboración del libro viajero de la clase
8	Carmela aprende a cuidar el planeta	<ul style="list-style-type: none"> • Cuento: Carmela aprende a cuidar el planeta • Salida al patio: observamos residuos, usuarios, espacios del cole, cuidado del material común • Actividad relacionada con el consumo y las fases del agua. • No tiramos el agua utilizada en la clase, le damos otro uso, el riego.
9	Ayudaremos juntos al planeta. Mira, Observa y Experimenta	<ul style="list-style-type: none"> • Cuento Frutas y Verduras • Salida al Patio del Colegio: el reciclaje, encuentra la meta, el agua, las palabras • En el aula • Vuelta a la calma
10	Reciclar es de sabios	<ul style="list-style-type: none"> • Cuento: El Capitán Verdemán, superhéroe del reciclaje • Hacemos nuestro jabón. • Creamos nuestro material de clase: papel reciclado. • Clasificamos los residuos

Fuente: Elaboración propia

Como se puede comprobar, algunos de los trabajos mantuvieron su título y ampliaron contenidos desde el comienzo, otros mantuvieron título, pero no contenidos, y un tercer grupo no mantuvo ni título ni contenidos. A pesar de lo anterior, todas las propuestas fueron muy dinámicas en su evolución. Hay algunas métricas que reflejan lo anterior. Algunas más simples y directas (como número de páginas, número de actividades, cantidad de contenidos curriculares trabajados, ...) y otras no tanto,

resultando un trabajo mucho más minucioso y profundo en este segundo caso (p.ej. conceptos científicos incluidos en cada actividad, inserción real con la programación del aula).

4. Resultados

Finalmente, se completaron 12 propuestas didácticas (tabla 6) completas en las que la evolución, mejora y retroalimentación es evidente, así como la integración del cambio climático y otros conceptos relacionados dentro del aula de educación infantil, en un momento, además, en el que los fenómenos globales muestran sus efectos a las diferentes escalas planetaria, regionales y más locales si lo enfocamos al entorno inmediato de las escuelas. Para ello, la observación, reflexión, experimentación y acción se convierten en claves metodológicas de trabajo desde las edades más tempranas.

Tabla 6. Muestra de algunos de los trabajos de curso resultantes.

<p><i>Proyecto:</i> Mira, observa y experimenta. Educando para el mañana: Los niños y el cambio climático</p>  <p>Margarita y los plásticos</p>		 <p>MIRA, OBSERVA Y EXPERIMENTA Y. Educando para el mañana: Los niños y el cambio climático. Conviértete en superhéroe salvando el agua.</p> <p>Universidad de Castilla-La Mancha Facultad de Educación de Ciudad Real Pº Grado de Maestría en Educación Infantil</p>
<p>DISEÑO DE LA PROPUESTA DIDÁCTICA</p> <p>Secuenciación de actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuento: (si) molinos mágicos - Experimento espacial. - Manualidad molinos. - Actividad: evitamos al plástico. 	<p>MIRA, OBSERVA Y EXPERIMENTA</p> <p>Compost-home</p> <p>CEIP Dulcinea del Toboso 4 años Educación Infantil</p> 	<p>2020</p> <p>MIRA, OBSERVA Y EXPERIMENTA</p> <p>CONTAMINACIÓN: LOS TRANSPORTES</p>  <p>Didáctica del medio natural, social y cultural. Pº Grado de Maestría en Educación Infantil Facultad de Educación, UCLM</p>

Fuente: Elaboración propia

Cada una de las propuestas constaba de un documento escrito con la estructura comentada en la tabla 1 más una presentación oral acompañada de imágenes, infografías, texto u otros y con unos materiales que fueron elaborados específicamente por cada uno de los grupos.

5. Conclusiones

Como viene siendo habitual en el proyecto *Mira, Observa y Experimenta*, se dedicaría una jornada lectiva completa en los colegios que trabajan con la Facultad de Educación. En dicha jornada, las estudiantes del Grado de Maestro en Educación Infantil pondrían en práctica todo lo trabajado durante el curso. Pero el año 2020 fue un año atípico en todos los sentidos. La crisis del COVID-19 trastocó toda la planificación realizada desde finales del curso anterior. Sin embargo, nos permitió poder analizar desde otra perspectiva el trabajo realizado.

Para empezar, el choque con una realidad no imaginada para docentes y estudiantes de Grado en la que la sociedad al completo ha vivido una crisis sanitaria sin igual y en el que la globalización tiene un papel fundamental. En segundo lugar, nuestra asignatura pasa por ser una de las más dinámicas de Grado, dada la cantidad de actividades de aula y fuera del aula. Por lo anterior, fue necesaria una rápida adaptación que nos permitiera continuar con el desarrollo de las clases de manera virtual. Por último, creemos que la reflexión y análisis concreto sobre el tema trabajado y los resultados del trabajo de los estudiantes siguen estando de plena actualidad.

Dado que la intervención educativa en el aula no fue posible y que la suspensión de las clases en todos los niveles produjo una especie de “terror”, parte del alumnado se planteó abandonar todo el trabajo realizado desde el comienzo de curso. Desánimo, frustración, inactividad inicial fueron algunas de las primeras consecuencias al no verse recompensado su trabajo para poder poner en práctica sus propuestas.

Desde la tutorización de los grupos de trabajo, las profesoras fuimos reforzando esas intenciones de abandono y/o derrota para poder continuar. Lo que aquí se presenta es en realidad todo el proceso de trabajo: desde principio hasta final de curso, pasando por la situación de confinamiento de la población, y cómo las propuestas

planteadas por nuestros estudiantes fueron adaptándose a los objetivos iniciales en cuanto a temática de cambio climático y otros objetivos sobrevenidos de crisis global.

En cuanto al análisis de la evolución de las propuestas, se partía de una conciencia general entre el alumnado de Grado que el cambio climático estaba relacionado prácticamente sólo con el reciclado y con el ahorro (superficial) del agua al cerrar el grifo. A partir del trabajo en el aula, las clases impartidas, las sesiones grupales realizadas y las actividades que pudieron desarrollarse antes de la suspensión de la presencialidad, notamos un cambio de percepción en el alumnado que así se fue reflejando en el avance de los trabajos de los estudiantes. Aspectos como el interés mostrado en la composición química de los materiales utilizados en el aula, acciones cotidianas incluidas en las rutinas de las aulas de infantil, utilización de energía, reducción de necesidades de materiales de partida, reutilización de materiales caseros en las actividades escolares, nueva vida a objetos antes no valorados y, en definitiva, una reflexión ambiental incluida en la concepción de todas y cada una de las propuestas didácticas presentadas.

Terminamos con la reafirmación de que la elaboración de propuestas sobre cambio climático no sólo es pertinente sino necesaria en la educación infantil. El avance de las propuestas de nuestras estudiantes da pie a seguir profundizando, mejorando y ampliando los conocimientos ambientales con los que el alumnado de Grado de Educación Infantil llega a las aulas. Desde un concepto básico sobre reciclaje a otro como es la existencia de multitud de propuestas nuevas que es posible trabajar en el aula, hay un gran avance de miras y un amplio abanico de posibilidades para las futuras maestras de infantil en su trabajo con lo cotidiano y sin invertir ni nuevos materiales ni más tiempo ni más esfuerzo. Pero sí, trabajando aprendizajes adecuados y significativos y siendo conscientes de que es necesario trabajar aspectos como la responsabilidad ambiental individual y grupal, conociendo alternativas a pautas de trabajo asentadas desde hace demasiado tiempo y provocando la necesidad entre nuestro alumnado de ir un poquito más allá para conocer los fundamentos teóricos, científicos y didácticos, de sostenibilidad ambiental.

Bibliografía

- Calafell, G., Jiménez, G. y Esparza, M. (2024). La educación para la sostenibilidad en la formación inicial de docentes: las representaciones sociales del alumnado y reflexiones para la transición ecosocial. En: Calderón-Garrido, Diego, Sabariego Puig, Marta, Sandín Esteban, María Paz (Coords.), *Educación 2022-2024. Retos, tendencias y compromisos. Monográfico: La investigación educativa como base de la Agenda 2030 y los ODS*, pp. 44-51, Octaedro.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, de modificación de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, BOE núm. 340, de 30 de diciembre de 2020.
- Moreno-Fernández, O. (2020). Problemas socioambientales y educación ambiental. El cambio climático desde la perspectiva de los futuros maestros de educación primaria. Pensamiento educativo. *Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 57(2), pp. 1-15.
- Morote, Á.F., Campo, B. & Colomer, J.C. (2021). Percepción del cambio climático en alumnado de 4º del Grado en Educación Primaria (Universidad de Valencia, España) a partir de la información de los medios de comunicación. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24 (1). <https://doi.org/10.6018/reifop.393631>.
- Orden ECI/3960/2007, de 19 de diciembre, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la educación infantil.
- Pérez-Rodríguez, U., Varela-Losada, M., Lorenzo-Rial, M. A., Vega-Marcote, P. (2017) Tendencias actitudinales del profesorado en formación hacia una educación ambiental transformadora. *Revista de Psicodidáctica*, 22, pp. 60-68.
- Solís-Espallargas, C. y Morón-Monje, H. (2021). ¿Tienen las mismas percepciones sobre Cambio climático los maestros en formación y el alumnado de primaria? En: Cañada F. y Reis P. (eds. lits.). *Actas electrónicas del XI Congreso Internacional en Investigación en Didáctica de las Ciencias 2021. Aportaciones de la educación científica para un mundo sostenible*, pp. 1157-116.
- Torres, R., García, B. y Mateos, A. (2021). Reciclaje y separación de residuos: Evaluación de una intervención en Educación Infantil. En: Cañada F. y Reis P. (eds. lits.). *Actas electrónicas del XI Congreso Internacional en Investigación en Didáctica de las Ciencias 2021. Aportaciones de la educación científica para un mundo sostenible*, pp. 1337-1340.

MEJORA DE LAS COMPETENCIAS DOCENTES EN RELACIÓN A LA PROMOCIÓN DE LA EDUCACIÓN FÍSICA EN LA ETAPA DE EDUCACIÓN INFANTIL. PROPUESTAS DE MEJORA A TRAVÉS DEL APRENDIZAJE- SERVICIO

Andrea Hernández- Martínez

Roberto Gulías González

Antonio José Fernández Sánchez

Agustín Lujan Maldonado

José Molina Dotor

Yolanda Sánchez Matas

Universidad de Castilla-La Mancha

DOI: <https://doi.org/10.14679/3659>

Introducción

Actualmente, resulta evidente la necesidad de promover la práctica de actividad física (AF) entre los escolares, principalmente en las primeras edades, por los beneficios que esta reporta en términos de salud. En este sentido, y más relacionado con el ámbito de trabajo que nos ocupa, es fundamental desarrollar la competencia motriz (CM) de los más pequeños, entendida esta como el grado de ejecución hábil en una amplia gama de tareas motrices, así como la coordinación y el control del movimiento subyacente (D'Hondt et al., 2013), a lo que podemos contribuir ofreciendo oportunidades de práctica. Estas oportunidades no solo se encuentran en el contexto escolar, aunque este proyecto se centra en mayor medida en este, sino también en el entorno en el que viven, zonas cercanas a sus viviendas, y/o áreas de juego fuera del

colegio, sin olvidar el entorno familiar, donde la información a las familias es esencial.

Sabiendo que el dominio de habilidades motoras tiene importantes implicaciones en el desarrollo físico, cognitivo y social en niños y adolescentes (Piek et al., 2006), y a pesar de la importancia de desarrollar la CM desde la infancia, algunas investigaciones reportan la disminución de sus niveles en población infantil de países occidentales (Organización Mundial de la Salud, 2019). Este problema que podría relacionarse, tanto con la disminución de la práctica de AF (Kambas et al., 2012), como con la poca formación docente en Educación Física (EF) en la etapa de infantil que los maestros y maestras en activo comentan, cuestión imprescindible ya que, para aumentar la cantidad de actividad física y contribuir a mejorar la CM, son necesarias intervenciones que promuevan el desarrollo de las habilidades fundamentales en las primeras edades (Carballo-Fazanes et al., 2023). Para que este proceso se realice de manera adecuada, es fundamental la presencia de docentes especialistas en EF en la etapa de Educación Infantil, que se involucren y tengan los conocimientos suficientes para trabajar contenidos de EF atendiendo a la edad y al contexto educativo (Essiet et al., 2021), para lo cual se debe proporcionar a los docentes del apoyo suficiente y la formación adecuada durante su desarrollo profesional (Vazou et al., 2020).

Considerando que en la Facultad de Educación se cuenta con alumnado que cursa el Grado de Maestro en Educación Infantil, concretamente la Mención de EF, sería pertinente capacitarles en competencias que les permitan resolver estos problemas a través del Aprendizaje-Servicio (ApS), una metodología innovadora que aúna aprendizaje y prestación de servicio a la comunidad. De este modo, a la vez que se trabajan las competencias profesionales del alumnado en el marco de la asignatura Áreas de Juego y del Practicum II, se desarrolla el compromiso ético, la responsabilidad social, la reflexión y la participación (Gil et al., 2016), además de que se presta un servicio al personal docente de la etapa de infantil, y por ende a su alumnado. Por tanto, el ApS promueve la participación docente de los futuros profesionales de la EF, a la vez que los conecta con las realidades y desafíos del entorno educativo, produciendo beneficios no solo para ellos sino también para la comunidad en la que prestan el servicio (Pérez-Ordás et al., 2021). En concreto, los futuros docentes de la etapa de Educación Infantil de la Mención de EF, deberán desarrollar aquellas competencias específicas, propias de la disciplina de EF, que les permitan programar, intervenir y

evaluar propuestas específicas de AF y deporte (Cañadas, 2021). En la última década se ha mostrado la adecuación del ApS para favorecer el aprendizaje de los futuros docentes de Educación Infantil. Entre los principales hallazgos destaca su efectividad para favorecer habilidades prácticas y contenidos académicos (Vázquez et al., 2017), mejorar habilidades de la función docente y su actitud crítica hacia la práctica (Sáez-Gallego, 2022).

Por ello, en este proyecto se plantea como objetivo principal que el alumnado sea capaz de diseñar seminarios de formación, basados en la búsqueda y análisis autónomo, aunque supervisado, de información científica actualizada. Estos seminarios se diseñarán para los maestros y maestras de infantil en activo, con el objetivo de promocionar la actividad física en la etapa de infantil, y se presentarán en los centros educativos en los que realicen sus prácticas como docentes, durante el segundo cuatrimestre del curso 2023-24. Finalmente, los agentes implicados (alumnado universitario y docentes en activo) participarán en la reflexión y análisis de las actividades del proyecto y se plantearán propuestas de mejora.

1. Metodología

1.1 Contexto y Participantes

La propuesta se realizó desde la Facultad de Educación de Ciudad Real. Las acciones de ApS se plantearon desde un trabajo competencial y transdisciplinar enmarcado en dos asignaturas de cuarto curso del título de Grado en Maestro en Educación Infantil, Áreas de juego y el Practicum II. Dicha propuesta, desarrollada en el curso 2023-2024, se enmarca en un proyecto de innovación docente concedido por la Universidad de Castilla-La Mancha en la convocatoria 2023-25. En este estudio participaron 20 alumnas de cuarto curso del Grado en Maestro en Educación Infantil, con una edad media de 18.03 años ($DT = .43$), La participación en el proyecto fue voluntaria tras haber sido informadas en qué consistía la metodología ApS y el grado de implicación que requería la participación en el proyecto. Asimismo, participaron las maestras-tutoras de los colegios dónde las alumnas universitarias se encontraban realizando el Practicum II.

1.2 Diseño y procedimiento

El proyecto parte de la necesidad, más que justificada en la literatura, de mejorar la formación docente de los maestros y maestras de Educación Infantil en relación a la EF en particular y a la promoción de AF en general, atendiendo a diferentes factores que pueden condicionarla. Considerando nuestro ámbito de actuación, el alumnado universitario se convierte en un agente fundamental para motivar el cambio y contribuir a la mejora de las competencias docentes entre el personal en activo.

Este proyecto se plantea enmarcado dentro de la asignatura Áreas de juego, que se imparte en el primer cuatrimestre del 4º curso del Grado de Maestro en Educación Infantil, y pertenece a la mención de Educación Física. Esta se organiza en torno a cuatro ejes o bloques temáticos, relacionados con la práctica de AF, que van a servir para desarrollar las actividades previstas en este proyecto. Estos bloques son: I) influencia del entorno en la práctica de AF II) proyectos de dinamización de patios escolares III) estrategias para incluir la motricidad en el aula y IV) áreas de juego fuera del centro escolar y sus posibilidades.

El alumnado de esta asignatura, dentro de los contenidos citados, y respetando los sistemas de evaluación recogidos en la guía docente, profundizó en dichos temas, recopilando información y organizando un seminario de formación para los maestros y maestras de Educación Infantil en activo. Este trabajo fue el proyecto que presentaron en la asignatura y posteriormente expusieron en los centros escolares en los que realizaron sus prácticas, en el segundo cuatrimestre del mismo curso. Todas las acciones fueron supervisadas por el grupo docente participante, y el seguimiento continuo del proceso de diseño y creación de los seminarios fue atendido por la Coordinadora del proyecto, responsable también de la asignatura.

Tablas 1. Tabla resumen de las fases del proyecto

-
1. Presentación proyecto y organización de tareas con el alumnado participante
 2. Formación grupos y recopilación información sobre el tema elegido
 3. Asesoramiento en el proceso de elaboración de seminarios
 4. Seguimiento del trabajo del alumnado participante.
 5. Evaluación de seminarios

6. Realización de seminarios en los centros educativos en los que realizan las prácticas los alumnos participantes
7. Recogida datos del alumnado prestador del servicio

1.3 Propuestas didácticas

De manera específica, la aplicación del programa ApS pretendía la consecución de las siguientes competencias generales de la titulación del Grado en Maestro en Educación Infantil, recogidas en la Orden ECI/3854/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habilitan para el ejercicio de la profesión de Maestras en Educación Infantil.

Tablas 2. Relación con los contenidos de la asignatura Áreas de juegos (asignatura optativa del Grado en Maestro de Educación Infantil)

Proyecto	Área Temática	Competencias de la titulación que contribuye a alcanzar
1. Descansos Activos	III) Estrategias para incluir la motricidad en el aula	<ul style="list-style-type: none"> • CB02 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. • CB04 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. • CG02 Promover y facilitar los aprendizajes en la primera infancia, desde una perspectiva globalizadora e integradora de las diferentes dimensiones cognitiva, emocional y psicomotora. • CG01 Conocer los objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación de la Educación Infantil.
2. Juego cooperativo como influencia en el comportamiento autoestima y socialización en el entorno	I) Influencia del entorno en la práctica de AF	
3. Diseño de parque Infantil	IV) Áreas de juego fuera del centro escolar y sus posibilidades	
4. Dinamizar las zonas del patio del recreo	II) Proyectos de dinamización de patios escolares	
5. Dinamización del entorno escolar para fomentar la AF diaria	II) Proyectos de dinamización de patios escolares	

Nota: CB = Competencias Básicas; GG = Competencias Genéricas

Tabla 3. Relación de los proyectos diseñados con el Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil.

Proyecto	Crecimiento en Armonía	
	Competencias Específicas	Saberes Básicos
1. Descansos Activos	<ul style="list-style-type: none"> • Progresar en el procedimiento y control de su cuerpo y en la adquisición de distintas estrategias, adecuando sus acciones a la realidad del entorno de una manera segura para construir una autoimagen ajustada y positiva • Reconocer, manifestar y regular progresivamente sus emociones expresando necesidades y sentimientos para lograr bienestar social y seguridad afectiva. • Adoptar modelos, normas y hábitos, desarrollando la confianza en sus posibilidades y sentimientos de logro, para promover un estilo de vida saludable y eco-socialmente responsable 	<ul style="list-style-type: none"> • Imagen global y segmentaria del cuerpo: características individuales y percepción de los cambios físicos. Autoimagen positiva y ajustada ante los demás. Identificación y respeto de las diferencias. Los sentidos y sus funciones. El cuerpo y el entorno. <ul style="list-style-type: none"> • El movimiento: control progresivo de la coordinación, el tono, el equilibrio y los desplazamientos. • Herramientas para la identificación, expresión, aceptación y control progresivo de las propias emociones, sentimientos, vivencias, preferencias e intereses. • Valoración del trabajo bien hecho: desarrollo inicial de hábitos y actitudes de esfuerzo, constancia, organización, atención e iniciativa.
2. Juego cooperativo como influencia en el comportamiento autoestima y socialización	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer interacciones sociales en condiciones de igualdad, valorando la importancia de la amistad, el respeto y la empatía, para construir su propia identidad basada en valores democráticos y de respeto a los derechos humanos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aceptación constructiva de los errores y las correcciones: manifestaciones de superación y logro.
3. Diseño de parque Infantil		<ul style="list-style-type: none"> • Pautas para la indagación en el entorno: interés, respeto, curiosidad, asombro, cuestionamiento y deseos de conocimiento.

- | | |
|--|--|
| <p>4. Dinamización de espacios escolares para fomentar la AF diaria</p> <p>5. Dinamizar las zonas del patio del recreo</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Curiosidad e interés por la exploración sensoriomotriz. Integración sensorial del mundo a través de las posibilidades perceptivas. • Exploración y experiencias activas. El movimiento libre como fuente de aprendizaje y desarrollo. <ul style="list-style-type: none"> • El contacto con las otras personas y con los objetos. Iniciativa y curiosidad por aprender nuevas habilidades. |
|--|--|

Proyecto			Descubrimiento y Exploración del Entorno		
			Competencias Específicas	Saberes Básicos	
1.	Descansos Activos	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las características de materiales, objetos y colecciones y establecer relaciones entre ellos, mediante la exploración, la manipulación sensorial, el manejo de herramientas sencillas y el desarrollo de destrezas lógico-matemáticas para descubrir y crear una idea cada vez más compleja del mundo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cualidades o atributos de objetos y materiales. Relaciones de orden, correspondencia, clasificación y comparación. • Nociones espaciales básicas en relación con el propio cuerpo, los objetos y las acciones, tanto en reposo como en movimiento. • El tiempo y su organización: día-noche, estaciones, ciclos, calendario. 		
2.	Juego cooperativo como influencia en el comportamiento autoestima y socialización		<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias de construcción de nuevos conocimientos: relaciones y conexiones entre lo conocido y lo novedoso, y entre experiencias previas y nuevas; andamiaje e interacciones de calidad con las personas adultas, con iguales y con el entorno. <ul style="list-style-type: none"> • Estrategias para proponer soluciones: creatividad, diálogo, imaginación y descubrimiento. 		
3.	Diseño de parque Infantil				
4.	Dinamización de espacios escolares para fomentar la actividad física diaria				

5. Dinamizar los zonas del patio del recreo

Proyecto	Comunicación y Representación de la Realidad	
	Competencias Específicas	Saberes Básicos
1. Descansos Activos	<ul style="list-style-type: none"> • Manifestar interés por interactuar en situaciones cotidianas a través de la exploración y el uso de su repertorio comunicativo, para expresar sus necesidades e intenciones y responder a las exigencias del entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Repertorio comunicativo y elementos de comunicación no verbal. • Comunicación interpersonal: empatía y asertividad. • Convenciones sociales del intercambio lingüístico en situaciones comunicativas que potencien el respeto y la igualdad: atención, escucha activa, turnos de diálogo y • alternancia.
2. Juego cooperativo como influencia en el comportamiento autoestima y socialización		
3. Diseño de parque Infantil		
4. Dinamización de espacios escolares para fomentar la actividad física diaria		
5. Dinamizar los zonas del patio del recreo		

1.4 Instrumentos

Cuestionarios reflexivos (CR). Con el fin de favorecer la reflexión crítica en las alumnas universitarias, se les pidió, una vez finalizada la intervención, que escribiesen de manera individual lo que consideraban que habían aprendido durante el desarrollo del proyecto y reflexionasen sobre la utilidad del mismo (Bryman, 2016).

1.5 Análisis de resultados

Se realizó un análisis temático de contenido que permitió obtener y comparar porciones o secciones textuales de los relatos (Sparkes y Devís, 2008). Las respuestas de las participantes fueron codificadas, categorizadas y agrupadas en temas, y se seleccionaron citas y términos específicos para representar cada uno. Asimismo, para proporcionar una mayor objetividad al análisis, este fue realizado por dos de los investigadores principales, actuando entre ellos como amigos críticos (Smith y McGannon, 2018).

2. Resultados

2.1 Percepción de las alumnas

Transferencia en los niños y niñas receptores del servicio

En relación con la necesidad de implementar los proyectos diseñados, las alumnas manifestaron que “podría ser útil implementar este proyecto, ya que al final a lo largo de la semana el alumnado solo tiene dos sesiones de 45 minutos de AF a la semana” (Alumna 1).

“Por lo tanto, creo que implementando nuestro proyecto es una forma de que el alumnado realice más AF” (Alumna 1).

“Integrar el proyecto podría complementar y reforzar lo que ya se está haciendo en las clases de EF, proporcionando a los niños más oportunidades de practicar” (Alumna 6).

Por otro lado, resaltan los beneficios que tiene la práctica de AF en las dimensiones afectiva, social y cognitiva.

“Al tratarse de juegos cooperativos, aunque es un poco dificultoso en infantil, sí que pueden colaborar y forjar relaciones sociales más intensas y recíprocas entre todos” (Alumna1).

“Lo considero útil en aquellas aulas donde la capacidad de concentración de los alumnos sea limitada” (Alumna 2). La realización de descansos activos puede dar respuesta a las necesidades de movimiento del alumnado que presentan trastorno por

déficit de atención, hiperactividad o impulsividad TDAH o conductas disruptivas, ya que estos niños y niñas a menudo dejan el asiento en situaciones en las que se espera que permanezcan sentados (American Psychiatry Association, APA, 2013).

Transferencia en el personal docente en activo

Las alumnas resaltaron la idea de que “lo principal para llevarlo a cabo es la predisposición por parte del docente” (Alumna 3).

“Si este no tiene interés en fomentar el desarrollo motor de los niños a través de estas actividades u otras que se realizan en la sesión de psicomotricidad, el objetivo será inalcanzable” (Alumna 3).

“Lo principal es que él o ella tenga intención de llevarlo a la práctica para favorecer ese desarrollo y conseguir esas mejoras a largo plazo” (Alumna 5).

Asimismo, destacan los beneficios de la colaboración universidad-colegio.

“El hecho de ofrecer al docente una programación donde se especifiquen los beneficios de implementarlo, y la propuesta de actividades programadas, favorecería la puesta en marcha del mismo” (Alumna 5).

Con estas afirmaciones corroboran el objetivo inicial del proyecto, la formación de los maestros y maestras de Educación Infantil en activo, si se le dan los recursos, que se crean a través de la práctica de proyectos de innovación docente, se puede facilitar la consecución de objetivos con relación a la implementación de programas de AF, por parte de los docentes en activo.

3. Discusión y resultados

Este proyecto tuvo un doble objetivo, por un lado, desarrollar las competencias necesarias en las alumnas de cuarto curso del título de Grado en Maestro en Educación Infantil para diseñar seminarios orientados a la promoción de la AF en dicha etapa; y por otro, implementar seminarios de formación dirigidos a los maestros y maestras de Educación Infantil en activo.

Respecto al primer objetivo, el alumnado diseñó 5 proyectos dirigidos a aumentar la práctica de AF en las primeras edades y en diferentes contextos. De este modo, desarrollaron aquellas competencias específicas, propias de la disciplina de EF, que les permitirán programar, intervenir y evaluar propuestas específicas de AF y deporte (Cañadas, 2021). Para lograr este propósito, los docentes universitarios deberán emplear estrategias metodológicas y evaluativas que contribuyan a que se desarrollen en el alumnado estas competencias docentes en el mayor grado posible (Hamodi et al., 2015). Asimismo, la adquisición de estos aprendizajes, se producen de una manera auténtica cuando se llevan a cabo dentro del contexto de la práctica diaria (O'Sullivan y Deglau, 2006) y se involucra a los docentes de manera colaborativa en su propio aprendizaje (Armour y Yelling, 2007). Por tanto, el planteamiento del presente proyecto contribuye a la adquisición de estas competencias desde una perspectiva novedosa y contextualizada.

Por otra parte, las alumnas fueron conscientes de la necesidad de fomentar el movimiento en las primeras edades y posibilidad de lograrlo a través de los proyectos diseñados, considerando además que las propuestas de ApS motrices permiten favorecer la participación de los escolares en AF y aumentar su compromiso motor (Sáez-Gallego, 2022), ofreciéndoles los beneficios derivados de la práctica motriz.

En relación con el segundo objetivo las alumnas participantes pusieron en valor los beneficios de la colaboración universidad-colegio, colaboración considerada crítica en pro de la transformación de la enseñanza (Nóvoa, 2019).

Rodríguez-Gómez et al. (2017), se refieren a la relación colegio-universidad en términos de beneficio mutuo, pudiendo esta relación ser impulsora de proyectos de formación permanente y de innovación educativa. En concreto, en el contexto español, Cid et al. (2011) destacan que son múltiples los beneficios para los docentes en activo: el desarrollo profesional/personal, la reflexión (aprendizaje), el conocimiento de nuevas ideas, la mejora de las capacidades de comunicación y la propia satisfacción sobre su desempeño.

En consecuencia, las implicaciones de la implementación del presente proyecto pueden considerarse en dos direcciones. Por un lado, la implicación positiva de la universidad en la mejora de la comunidad educativa, proporcionando recursos para el desarrollo profesional de los maestros y maestras en activo. Por otra parte, la ad-

quisición de las competencias contempladas en las asignaturas de Áreas de juegos y del Practicum II a través de metodologías novedosas.

Por el contrario, este estudio contó con algunas limitaciones, como es el reducido espacio de tiempo en el que se llevó a cabo. Sin embargo, la mayor fortaleza de la presente investigación es la conexión realizada entre la teoría y la práctica del alumnado universitario y la conexión que se ha establecido entre la universidad y la escuela.

Bibliografía

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5ª ed.). American Psychiatric Publishing.
- Armour, K., & Yelling, M. (2007). Effective professional development for physical education teachers: The role of informal, collaborative learning. *Journal of Teaching in Physical Education*, 26(2), 177–200.
- Bryman, A. (2016). *Social research methods*. Oxford University Press.
- Cañadas, L. (2021). Aprendizaje-servicio universitario en contextos de actividad física, educación física y deporte: una revisión sistemática. *Educação e Pesquisa*, 47. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202147237446>
- Carballo-Fazanes, A., Díaz-Pereira, M. P., Fernández-Villarino, M. A., Abelairas-Gómez, C., & Rey, E. (2023). Physical activity in kindergarten, fundamental movement skills, and screen time in Spanish preschool children. *Children*. <https://doi.org/10.1002/pits.22925>
- Cid, A., Pérez, A., & Sarmiento, J. A. (2011). La tutoría en el Practicum. Revisión de la literatura. *Revista de Educación*, 354, 127–154.
- D'Hondt, E., Deforche, B., Gentier, I., De Bourdeaudhuij, I., Vaeyens, R., Philippaerts, R., & Lenoir, M. (2013). A longitudinal analysis of gross motor coordination in overweight and obese children versus normal-weight peers. *International Journal of Obesity*, 37(1), 61–67.
- Essiet, I. A., Salmon, J., Lander, N. J., Duncan, M. J., Eyre, E. L., & Barnett, L. M. (2021). Rationalizing teacher roles in developing and assessing physical literacy in children. *Prospects*, 50(1), 69–86. <http://dx.doi.org/10.1007/s11125-020-09489-8>
- Gil, J., Moliner, O., Chiva, O., & García, R. (2016). Una experiencia de aprendizaje-servicio en futuros docentes: Desarrollo de la competencia social y ciudadana. *Revista Complutense de Educación*, 27, 53–73. http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n1.45071

- Hamodi, C., López-Pastor, V. M., & López-Pastor, A. T. (2015). Medios, técnicas e instrumentos de evaluación formativa y compartida del aprendizaje en educación superior. *Perfiles Educativos*, 37(147), 146–161. <https://doi.org/10.1016/j.pe.2015.10.004>
- Kambas, A., Venetsanou, F., Giannakidou, D., Fatouros, I. G., Avloniti, A., Chatzinikolaou, A., Draganidis, D., & Zimmer, R. (2012). The Motor-Proficiency-Test for children between 4 and 6 years of age (MOT 4–6): An investigation of its suitability in Greece. *Research in Developmental Disabilities*, 33(5), 1626–1632. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.04.002>
- Nóvoa, A. (2019). Tres tesis sobre el tercero. Repensando la formación docente. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 23(3), 211–222. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.10280>
- Organización Mundial de la Salud. (2019). *Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age*. World Health Organization.
- O’Sullivan, M., & Deglau, D. (2006). Principles of professional development. *Journal of Teaching in Physical Education*, 25, 441–449. <https://ulir.ul.ie/handle/10344/3190>
- Pérez-Ordás, A., Grao-Cruces, A., & Fernández-Martínez, A. (2021). Implementing service-learning programs in physical education; Teacher education as teaching and learning models for all the agents involved: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 669. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020669>
- Piek, J. P., Baynam, G. B., & Barrett, N. C. (2006). The relationship between fine and gross motor ability, self-perceptions and self-worth in children and adolescents. *Human Movement Science*, 25(1), 65–75. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2005.10.011>
- Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil (RD 95/2022, de 1 de febrero). *Boletín Oficial del Estado*, nº 28, 2 de febrero de 2022.
- Sáez-Gallego, N. M. (2022). Efecto de una experiencia de aprendizaje-servicio en la formación de maestras de Educación Infantil. *RIDAS, Revista Iberoamericana de Aprendizaje Servicio*, 13, 80–98. <https://doi.org/10.1344/RIDAS2022.13.5>
- Smith, B., & McGannon, K. R. (2018). Developing rigor in qualitative research: Problems and opportunities within sport and exercise psychology. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 11(1), 101–121. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2017.1317357>
- Sparkes, A., & Devís, J. (2008). Investigación narrativa y sus formas de análisis: Una visión desde la educación física y el deporte. En W. Moreno & S. Maryory (Eds.), *Educación, cuerpo y ciudad. El cuerpo en las interacciones e instituciones sociales* (pp. 43–68). Funámbulos Editores.
- Vazou, S., Webster, C. A., Stewart, G., Candal, P., Egan, C. A., Pennell, A., & Russ, L. B. (2020). A systematic review and qualitative synthesis resulting in a typology of

elementary classroom movement integration interventions. *Sports Medicine-Open*, 6(1), 1–16. <https://doi.org/10.1186/s40798-019-0218-8>

Vázquez, S., Liesa, M., & Lozano, A. (2017). Recreos cooperativos e inclusivos a través de la metodología de aprendizaje-servicio. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(1), 173–185. <https://doi.org/10.6018/reifop/20.1.213181>

Agradecimientos

Este trabajo se ha desarrollado en el marco de la XIII Convocatoria de Proyectos de Innovación y Mejora Docente 2023-2025, titulado “Mejora de las competencias docentes en relación a la promoción de la Educación Física en la etapa de Educación infantil. Propuestas de mejora a través del Aprendizaje-Servicio”.

GEOGRAFÍA Y FUENTES GEO-HISTÓRICAS: APLICACIONES EDUCATIVAS DEL CATASTRO DEL MARQUÉS DE LA ENSENADA

Manuel Cabezas Velasco

M^a Ángeles Rodríguez-Domenech

Universidad de Castilla-La Mancha

DOI: <https://doi.org/10.14679/3660>

Introducción

La relevancia de las fuentes geo-históricas locales en la enseñanza de la geografía, especialmente en la educación secundaria, es un hecho evidente y constatado. Estas fuentes permiten no solo entender el pasado, sino también analizar la evolución de los fenómenos geográficos y socioeconómicos hasta el presente. La geografía no puede desvincularse de los acontecimientos históricos, ya que el espacio geográfico que observamos hoy en día es el resultado de decisiones y acciones del pasado. Esto incluye cambios en la distribución de la tierra, la organización de los asentamientos humanos, el desarrollo de infraestructuras, y los sistemas de producción (Rodríguez Espinosa,1985).

Entre esas fuentes, es el Catastro del Marqués de la Ensenada (en adelante CE), es una fuente documental valiosa para conocer la estructura socioeconómica de las comunidades en su mayoría rurales en el siglo XVIII. Utilizar este catastro como ejemplo para la enseñanza de la geografía y explicar cómo los profesores pueden emplear este tipo de fuentes históricas para hacer que la enseñanza sea más activa, participativa y contextualizada, es el objeto que nos proponemos con este trabajo.

El CE es un inventario de la riqueza mueble e inmueble así como de las rentas de trabajo de los habitantes del Reino de Castilla, realizado entre 1749 y 1752.

Este catastro es especialmente valioso debido a la riqueza de su contenido y la precisión de los datos que recoge. No solo abarca la información económica y fiscal de la época, sino que también ofrece un retrato detallado de la sociedad rural del siglo XVIII. Incluye información sobre propiedades, cultivos, actividad económica, población, sanidad, educación, artesanía y muchos aspectos más.

El CE se propuso, como principal objetivo, implementar una reforma tributaria que reemplazara el sistema fiscal existente, caracterizado por la anarquía tributaria y la injusticia social en la distribución de las cargas fiscal. Es decir, se diseñó con la finalidad de reformar el sistema tributario existente, caracterizado por ser un sistema de impuestos disperso e ineficiente, y reemplazarlo por una “Única Contribución”, que fusionara todas las rentas provinciales. Este objetivo refleja el contexto reformista de la España ilustrada del siglo XVIII, donde los gobernantes buscaban soluciones a los problemas estructurales del Estado, como la ineficiencia recaudatoria y el desajuste entre los ingresos fiscales y las crecientes necesidades del Estado.

En las respuestas al interrogatorio del Catastro, se detallan los impuestos que pagaban los diferentes sectores sociales, proporcionando una visión clara de las desigualdades fiscales de la época. Al comparar esta información con los sistemas tributarios actuales, los estudiantes pueden entender mejor cómo las reformas fiscales históricas han impactado en la distribución de la riqueza y el poder en la sociedad.

El CE está organizado en varias secciones, cada una de las cuales ofrece información detallada sobre distintos aspectos de la economía, la sociedad y el territorio, tanto a nivel local como provincial.

1. A nivel local o municipal:

1.1. Los obtenidos de forma directa

- a) a) *Memoriales*, relaciones o declaraciones, que son una declaración escrita, de carácter individual, que realizaba cada sujeto catastral, debidamente firmada y hecha bajo juramento, que había de entregar a los responsables del CE, en la que debían constar: sus datos personales y los de su familia, una relación pormenorizada de todos sus bienes, rentas, derechos y cargas;

- b) b) El Interrogatorio o *Respuestas generales*, que consistía en un cuestionario de 40 preguntas, que fue respondido por el Concejo que va acompañadas de un croquis o plano del término municipal en cuestión, unas veces al margen de la pregunta número 3 y otras en folio aparte y, a veces, en los dos sitios (García Juan et al., 2012, p. 271);
- c) c) El *Libro de lo raíz, de lo real o maestro* que es el libro resultante de anotar todo el contenido de todos y cada uno de los memoriales individuales, excepto la información demográfica. Se debía hacer doble: un libro para seglares y otro para eclesiásticos; y
- d) d) El *Libro de personal*, de cabezas de casa, mayor del personal, de familias o de vecinos, según las distintas terminologías, en el que se recogían los datos demográficos o familiares de los vecinos o habitantes del pueblo que figuraban en el Interrogatorio o Respuestas generales.

1.2.La documentación de carácter verificadorio y complementario (Nota de valor, Relación de individuos sujetos al impuesto de lo personal, Certificación de diezmos del último quinquenio, Certificación de ingresos y gastos del Concejo, copias de los privilegios de derechos enajenados a la Real Hacienda y Relación de lo enajenado a la Real Hacienda.2. Nivel provincial

En el segundo nivel, es decir, el provincial, la documentación más importante son los resúmenes cuantitativos, denominados *Estados o mapas* o Estados Generales que se confeccionaron por agregación de datos de los correspondientes *estados o mapas* realizados a nivel municipal y, a su vez, elaborados a partir de los *Libros de lo real* y de *cabezas de casa* de cada localidad (Camarero, 2002). Estos Mapas o Resúmenes municipales se clasifican en función de la información obtenida de otros datos del Catastro, asignándole a cada tipo de información una letra (: superficie y valor de las tierras (D); Rentas (E); ingresos de los distintos profesionales por el ejercicio de su actividad (F); número de personas dedicadas a las distintas actividades económicas con indicación del número, sueldo diario y anual (G); y número de cabezas de ganado y su renta (H) . De estos *Mapas* se hace uno para el estado secular y otro para el eclesiástico, excepto de los de las letras F y G que solo se hacen para seculares.

2. Objetivos

El trabajo parte de la hipótesis de que las fuentes históricas locales son herramientas valiosas para la enseñanza de la geografía, ya que proporcionan un contexto que permite comprender tanto el pasado como el presente. Este enfoque permite no solo iluminar la realidad contemporánea, sino también realizar un análisis comparativo entre distintas épocas.

El objetivo principal de este estudio es que los alumnos comprendan la estructura demográfica de la época y adquieran habilidades en el análisis de fuentes históricas, así como destacar las aplicaciones didácticas del CE en la enseñanza de la geografía.

3. Aplicaciones didácticas del Catastro en la enseñanza de la geografía

El CE ofrece múltiples posibilidades para su aplicación en la enseñanza de la geografía en niveles de secundaria y formación profesional. Algunas de estas posibilidades para su uso en el aula pueden ser:

3.1. En estudios demográficos

El CE permite calcular la población absoluta de un municipio y estudiar su estructura por sexo, edad, actividad y grado de instrucción. A partir de las respuestas al *interrogatorio* y los *memoriales* personales, los estudiantes pueden analizar cómo estaban estos aspectos en la época y compararla con la actualidad.

Aplicación didáctica: En un ejercicio de clase, los estudiantes podrían utilizar las respuestas generales y los memoriales para calcular la población de un municipio en 1752 y compararla con censos posteriores, como el de 1857, identificando tendencias demográficas y cambios en la estructura poblacional y profesional (Rodríguez Espinosa, E. y Rodríguez-Domenech, M.A. 2021, 2023).

3.2. En análisis de la estructura agraria

El CE, a través de los *Memoriales* o el *Libro de lo real* proporciona datos detallados sobre la distribución y uso de la tierra, los tipos de cultivo, los sistemas de pro-

ducción agrícola y la propiedad de la misma. Estos datos permiten a los estudiantes entender la estructura agraria del siglo XVIII y compararla con la situación actual.

Aplicación didáctica: Un estudio de los *Memoriales* o del *Libro de lo real* de los terratenientes de un municipio puede revelar cómo se distribuían las tierras y qué cultivos predominaban en la zona estudiada. Los estudiantes pueden luego comparar estos datos con las prácticas agrícolas actuales y discutir las transformaciones del paisaje agrario.

3.3. En estudios de morfología urbana

A través de los *libros de lo real* se puede analizar la disposición de las viviendas y las calles en los municipios, y el tipo de construcción utilizado. Esto ofrece una visión de la organización urbana en el siglo XVIII y permite compararla con la morfología actual.

Ejemplo: El CE es una fuente clave para el estudio geo-histórico, ya que ofrece información detallada sobre las propiedades, residentes y características urbanas. Esta información no solo permite conocer la distribución de las viviendas, sino también aspectos como la densidad poblacional, el uso del suelo, la estratificación social y la distribución espacial de los grupos sociales en diferentes partes de la ciudad (Cabezas y Rodríguez-Domenech, 2024; Rodríguez Espinosa, E. y Rodríguez-Domenech, M.A. 2023; Rodríguez Espinosa, E. y Callejas Rodríguez, J., 1983)

3.4. En estudios sobre actividad económica datos actuales

Otro de los usos más útiles del CE es la posibilidad de analizar la estructura de la población activa por sectores y comparar estos datos históricos con censos y estadísticas contemporáneas. Ello permite a los estudiantes entender cómo ha evolucionado la sociedad y la economía de sus localidades a lo largo del tiempo.

Aplicación didáctica: Los estudiantes pueden realizar un análisis de la estructura profesional de la población de un determinado municipio a través del mapa G y hacer comparaciones con los sectores económicos actuales de esa población así como discutir en que medida la industrialización y la modernización han transformado

las estructuras laborales en las últimas décadas. (Rodríguez Espinosa, E. y Rodríguez-Domenech, M.A. 2023)

4. Resultados

El CE, como fuente geo-histórica, puede ser una herramienta fundamental para la enseñanza de la geografía, ya que proporciona una gran cantidad de información sobre la estructura socioeconómica y territorial de los municipios en el siglo XVIII. Su uso en el aula permite a los estudiantes desarrollar habilidades analíticas, aprender a manejar fuentes documentales originales y comprender cómo su entorno ha evolucionado a lo largo del tiempo. A este respecto conviene tener presente que el uso de fuentes geo-históricas en la enseñanza de la geografía:

- 1) **Promueve una enseñanza activa:** La enseñanza debe ser algo vivo y dinámico. Los estudiantes aprenden mejor cuando participan activamente en el proceso, en lugar de recibir pasivamente una acumulación de conocimientos. Utilizando el CE, los estudiantes pueden trabajar con fuentes históricas originales, analizar datos reales y realizar investigaciones prácticas, lo que hace que el aprendizaje sea más participativo y significativo.
Ejemplo: Los profesores pueden dividir a los estudiantes en grupos para que analicen diferentes aspectos del CE, como la estructura agraria, la demografía o la organización administrativa de un determinado territorio . Esto no solo fomenta el trabajo en equipo, sino que también les permite aplicar los conocimientos adquiridos en un contexto real.
- 2) **El estudio del entorno local es una herramienta motivadora:** Partir del análisis del entorno inmediato facilita la motivación del alumnado, ya que les permite relacionar lo que aprenden con su propia realidad. Esta conexión directa con el entorno cercano es especialmente eficaz en la enseñanza de la geografía, donde el espacio físico y social que rodea a los estudiantes juega un papel clave.
Ejemplo: En lugar de enseñar geografía utilizando ejemplos abstractos o lejanos, la utilización del CE para estudiar la población, las tierras y las actividades económicas de los municipios donde viven los estudiantes, lo

hace un instrumento de conocimiento de su entorno. Circunstancia que no solo despierta su interés, sino que también les permite aplicar los conceptos geográficos a situaciones que pueden observar y analizar directamente.

- 3) **El enfoque interdisciplinario en los estudios favorece el desarrollo intelectual:** La integración de elementos históricos, económicos y sociales en la enseñanza de la geografía enriquece los contenidos y fomenta una comprensión más profunda de los fenómenos espaciales. Este enfoque interdisciplinario ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades analíticas, críticas y comparativas.

Ejemplo: Un estudio en el que se utiliza el CE permite a los estudiantes abordar temas que trascienden la geografía física y se adentran en aspectos como la estructura social, la economía agraria, los sistemas tributarios y las transformaciones políticas de la época. Este análisis interdisciplinario promueve una visión más completa del espacio geográfico como resultado de múltiples factores históricos y sociales.

- 4) **El uso de fuentes históricas es crucial para comprender el presente:** Las fuentes históricas permiten conocer las condiciones económicas, sociales y demográficas del pasado, ofreciendo datos valiosos para analizar cómo estas variables han evolucionado y se han transformado hasta el presente. En el contexto de la enseñanza de la geografía, estas fuentes son fundamentales para entender las dinámicas espaciales, territoriales y socioeconómicas que configuran el entorno actual.

Ejemplo: El CE, creado en el siglo XVIII, permite estudiar la distribución de las tierras, los sistemas de cultivo y las rentas de trabajo en cada localidad del Reino de Castilla. Al comparar estos datos con la situación actual, los estudiantes pueden identificar continuidades y rupturas en la estructura agraria, lo que les ayuda a comprender la evolución del paisaje rural y su relación con el desarrollo económico.

5. Conclusión

El CE es una herramienta invaluable tanto para la investigación histórica como para la enseñanza de la geografía. Su contenido detallado y su capacidad para co-

nectar el pasado con el presente lo convierten en un recurso didáctico excepcional. A través de actividades prácticas y comparaciones con datos actuales, los estudiantes pueden desarrollar habilidades analíticas y comprender mejor la evolución histórica de sus localidades.

Este resumen extendido incorpora más ejemplos y un desarrollo más detallado de las ideas principales del documento, destacando las múltiples aplicaciones del CE en la enseñanza de la geografía.

Bibliografía

- Camarero Bullón, C. (2002). Averiguarlo todo de todos: el Catastro de Ensenada. *Estudios Geográficos*, (248-249), 493-531. <https://doi.org/10.3989/egeogr.2002.i248-249.493>
- Cabezas Velasco, M., & Rodríguez-Domenech, M. Á. (2024). Toponimia urbana de la Ciudad Real de mediados del siglo XVIII en el Catastro de Ensenada: Croquis urbano y callejero de la ciudad. En *I Congreso Internacional de Fuentes Geohistóricas: territorio y sociedad en el tiempo*, Madrid, Universidad Autónoma de Madrid, 23-25 de mayo de 2024. (en prensa)
- García Juan, L., Álvarez Miguel, A. J., Camarero Bullón, C., & Escalona Monge, J. (2012). Generación de una metodología para la gestión y recreación cartográfica a partir de información del Catastro de Ensenada. *GeoFocus (Artículos)*, 12, 268-302. <https://doi.org/10.21138/GF.268-302>
- Ortega Chinchilla, M. J. (2020). Desafíos de investigación educativa durante la pandemia COVID-19. En I. Aznar Díaz, M. P. Cáceres Reche, J. A. Marín Marín, & A. J. Moreno Guerrero (Eds.), *Desafíos de investigación educativa durante la pandemia COVID-19* (pp. 141-155) <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=781939>
- Rodríguez Espinosa, E. & Callejas Rodríguez, J. (1983): *Villamayor, un municipio del Campo de Calatrava en el XVIII*, Diputación Provincial de Ciudad Real
- Rodríguez Espinosa, E. (1985). Las fuentes históricas locales en la enseñanza de la Geografía: El Catastro del Marqués de Ensenada. En *Coloquio de Geografía*, 15-16 de diciembre de 1985, Madrid, Asociación Española de Geógrafos.
- Rodríguez Espinosa, E. (1986). *El Catastro de Ensenada y sus aplicaciones didácticas a la enseñanza de la Geografía*. Universidad Abierta.
- Rodríguez-Domenech, M. Á., & Rodríguez Espinosa, E. (2023). La atención sanitaria en la mancha según el Catastro de Ensenada. En M. Milagros León Vegas & A. I. Aguilar Cuesta (Coord.), *Transformaciones en la asistencia hospitalaria española en el tránsito del Antiguo al Nuevo Régimen (SS. XVIII-XIX)* (pp. 103-118). Dykinson.

- Rodríguez Espinosa, E., & Rodríguez-Domenech, M. Á. (2021). *El Catastro de Ensenada. Nuevos planteamientos en el proceso de elaboración del censo de 1756*. Tirant lo Blanch.
- Rodríguez Espinosa, E., & Rodríguez-Domenech, M. Á. (2023). *Mapas mentales y realidad en la intendencia de La Mancha a mediados del XVIII*. Tirant lo Blanch.
- Suárez Álvarez, P., & Medina Quintana, S. (2023). Fuentes documentales para trabajar la Historia Social en el aula. Las posibilidades didácticas del Catastro de Ensenada. *DIGILEC: Revista Internacional De Lenguas Y Culturas*, 10, 132–148. <https://doi.org/10.17979/digilec.2023.10.0.9931>

Agradecimientos

Este trabajo se ha desarrollado dentro del Proyecto de Generación de Conocimiento 2023: Profundizando en el conocimiento de los catastros españoles de los siglos XVIII y XIX en el marco de los catastros europeos, de otras fuentes geohistóricas y las TIC (CEyFG) (PID2023-150367NB-I00), financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades del Gobierno de España y cofinanciado por la Unión Europea, cuyos Investigadores principales son: C. Camarero Bullón (UAM) y J. Fernández Portela (UNED)

EL PAISAJE COMO RECURSO EDUCATIVO PARA LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO: EXPERIENCIAS EN EL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS (CASTILLA-LA MANCHA, ESPAÑA)

Óscar Jerez García

Universidad de Castilla-La Mancha

José Luis García Rayego

Universidad de Castilla-La Mancha

Manuel Antonio Serrano de la Cruz Santos-Olmo

Universidad de Castilla-La Mancha

DOI: <https://doi.org/10.14679/3661>

Introducción

La actual Ley de Educación en España ha generado el desarrollo de currículos autonómicos en Educación Primaria. En Castilla-La Mancha, el currículo vigente desde julio de 2022 vuelve a integrar, en el área de *Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural*, los contenidos geográficos de las antiguas áreas de *Ciencias de la Naturaleza* y *Ciencias Sociales*. Se analizan las competencias básicas de esta área y su concreción en criterios de evaluación y saberes básicos (contenidos) y, a partir de estos elementos curriculares, la correlación con las necesidades formativas del alumnado de magisterio. Se expone una experiencia docente centrada en el trabajo de campo en un Área Protegida castellanomanchega, aplicando los contenidos teóricos de aula en un itinerario didáctico basado en los principios pedagógicos de la enseñanza activa. A partir de una muestra de medio centenar de estudiantes participantes, se analizan los resultados de aprendizaje sobre los paisajes y sus elementos naturales y culturales, así como su potencialidad formativa útil como futuro profesorado de Educación Pri-

maria. Se les ha pedido describir las aportaciones de ese recurso didáctico, el paisaje, para su formación profesional, citando y justificando las competencias adquiridas y seleccionando una serie de paradas interpretativas definidas como lugares de interés didáctico.

En el ámbito de la didáctica de la Geografía, diferentes autores han manifestado la importancia de este concepto geográfico como objeto de enseñanza y de aprendizaje (Morote, 2019; Jerez y Serrano de la Cruz, 2022). Por otra parte, las Áreas Protegidas, en general y los Espacios Naturales Protegidos, en particular, también han sido objeto de estudio y de investigación desde esta disciplina (Jerez et al., 2018; Serrano de la Cruz, García y Jerez, 2014; Serrano de la Cruz y Rodríguez, 2014) y, concretamente, en Parques Nacionales (Crespo, 2012; Crespo, Gómez y Cruz, 2018). En este trabajo, nos centramos en una experiencia basada en un itinerario didáctico en un Parque Nacional (Cabañeros) y una ZEC (Zona de Especial Conservación), los Montes de Toledo.

1. Objetivo y metodología

Se plantea, como hipótesis de partida, que el alumnado de magisterio de la universidad de Castilla-La Mancha (campus de Ciudad Real), profesorado en formación de Educación Primaria, no ha recibido la formación académica necesaria para diseñar y organizar salidas escolares integradas en sus programaciones didácticas. Por ello, el objetivo se basa en evaluar, mediante una ficha diagnóstica realizada después del trabajo de campo, los intereses, conocimientos, inquietudes y necesidades educativas, en relación a la inclusión de contenidos relacionados con el paisaje, mediante salidas escolares o itinerarios didácticos.

Para elaborar este trabajo se ha diseñado una salida de campo a un área protegida (Montes de Toledo) que incluye un espacio natural protegido catalogado como Parque Nacional: Cabañeros. Se ha realizado una excursión en la que han participado estudiantes de magisterio, que incluye tres rutas: una por la raña de Cabañeros, de 1 km de longitud; otra por la ribera de un río, el Bullaque, también en el Parque Nacional y de distancia similar; y la tercera por una sierra a 1.200 m de altura, la Sierra de San Pablo, al norte del parque, de unos 9 Km. En la salida de trabajo de campo se

han expuestos varios contenidos (saberes básicos) relacionados con el área curricular de Educación Primaria, en la que se imparten contenidos de Geografía: *conocimiento del medio natural, social y cultural*. A partir de la exposición de estos temas en varias paradas interpretativas, el alumnado hace una selección de cinco lugares de interés didáctico (LID) (Jerez y Serrano de la Cruz, 2022) y responden a un cuestionario muy sencillo en el que tienen que seleccionar y justificar las competencias discen-tes adquiridas mediante esta actividad. Para ello, se ha utilizado una metodología cualitativa basada en el uso de un cuestionario como instrumento de recogida de información. Se han realizado más de una veintena de paradas explicativas durante la ruta, incluyendo interpretaciones comentadas desde el autobús y recursos y materiales didácticos de los centros de interpretación del Parque Nacional de Cabañeros. De ellas, los estudiantes asistentes deben hacer una selección aplicable a una potencial salida de campo que organicen con su futuro alumnado de Educación Primaria.

Respecto al diseño de la investigación, se trata de un estudio descriptivo y exploratorio y en cuanto a la dimensión temporal de la recogida de datos, la información obtenida se ha recopilado en el curso académico 2022/2023.

En el cuestionario se exponen cinco apartados que, después de la excursión, deben responder: a) Elige un ciclo de Educación Primaria y busca los saberes básicos relacionados con el paisaje, sus elementos y los espacios naturales protegidos. b) Según la tabla de LID (*Lugares de Interés Didáctico*) explicada en clase, selecciona 5 paradas explicativas aplicables al ciclo elegido de esta etapa educativa. c) De las tres rutas propuestas, ¿cuál consideras que es la más apropiada para el alumnado del ciclo educativo seleccionado? d) Expón, de manera resumida (máximo 10 líneas) cuales han sido las principales aportaciones de esta actividad para tu formación como maestro/a. e) De acuerdo con las competencias de la asignatura del grado (*Geografía y su didáctica*) ¿qué competencia/s consideras que has adquirido tras la realización de esta actividad? Justificala.

En esta actividad han participado estudiantes del grado en Maestra/o en Educación Primaria de la Facultad de Educación de Ciudad Real (Universidad de Castilla-La Mancha) durante el curso académico anteriormente indicado. Concretamente, alumnado de 2º curso (de los cuatro que conforman el grado). En esta titulación hay cuatro grupos de 50 estudiantes por grupo, de nueva matrícula, más repetidores, de mane-

ra que en cada curso hay más de 200 estudiantes. La selección de los participantes se ha llevado a cabo mediante un muestreo no probabilístico (muestreo disponible o de conveniencia). Se ha ofertado la actividad a un máximo de 55 participantes (la capacidad máxima de un autobús) aunque finalmente han participado un total de 52 estudiantes de 2º curso, con una edad media comprendida entre 19 y 20 años y predominio del sexo femenino.

Se parte de la implementación de un itinerario didáctico en el Parque Nacional de Cabañeros (Ciudad Real y Toledo), en el que se han diseñado una veintena de paradas con contenidos didácticos de Geografía. De ellas, el alumnado debe hacer una selección de acuerdo a los criterios del primer ítem de la tabla de identificación de los *Lugares de Interés Didáctico* (figura 1). Previamente, se ha subido a la plataforma docente de la asignatura una ficha-cuestionario con 5 preguntas. Son de respuesta abierta, excepto la última, que consta de un listado de competencias discentes que deben de seleccionar, aunque también justificar su selección. A partir de esta ficha de recogida de datos, se ha elaborado una síntesis estadística que muestra los principales intereses y preocupaciones del alumnado, profesorado en formación, a la hora de seleccionar contenidos didácticos para preparar una excursión escolar con su alumnado de Educación Primaria.

Se han analizado todas las fichas entregadas tras la excursión, para las que se ha dado un plazo de respuesta de una semana después de la actividad. Esta se integra en un trabajo académico más complejo, que incluye la elaboración y diseño de una unidad didáctica, en el contexto de una programación didáctica de aula (área de *conocimiento del medio*) que integre, entre otras actividades, una salida de campo escolar a este espacio. La ficha de recogida de datos se incluye, por lo tanto, en este trabajo académico. Se entregó antes de la excursión y se explicó en clase detalladamente. Dicho cuestionario se diseñó mediante la aplicación *Moodle* y se pasó en clase de forma online, facilitando el acceso del enlace.

2. Resultados

Tras la realización de la excursión y la entrega de la ficha del cuestionario por parte del alumnado, a través de la plataforma educativa de la UCLM, *Campus Virtual*, se

han obtenido un total de 52 fichas. De la primera pregunta, la gran mayoría (87,2%) han seleccionado el tercer ciclo de Educación Primaria para realizar el diseño de la unidad didáctica y de la salida de campo escolar (cursos 5º y 6º), especialmente 5º curso. Para la segunda pregunta, se les ha suministrado una tabla (figura 1) con los diferentes ítems requeridos para seleccionar, de acuerdo con diversos criterios (Jerez y Serrano de la Cruz, 2022) las paradas explicativas dentro de un itinerario didáctico.

Figura 1. Criterios para evaluar la selección de lugares de interés didáctico.

CRITERIO DE VALORACIÓN DEL L.I.D.	Valor			
	0	1	2	3
1. Interés curricular: grado de adecuación a los contenidos curriculares.				
2a. Interés explicativo: facilidad de explicación, cantidad de información disponible y grado de conocimiento científico del lugar.				
2b. Interés de recursos disponibles: infraestructura, disponibilidad de recursos y materiales didácticos.				
3a. Interés de seguridad: peligrosidad del lugar.				
3b. Accesibilidad: dificultad de acceso y adaptaciones del itinerario.				
4. Proximidad a otros LID e integración en el conjunto de LID: adecuación al tema didáctico.				
5a. Interés distintivo: representatividad y diversidad.				
5b. Interés propio: singularidad, rareza y originalidad.				
5c. Estado de protección: grado de protección legal y real.				
5d. Interés estético: atractivo, espectacularidad o belleza.				
5e. Interés temporal: estacionalidad.				
5f. Interés ecológico: resistencia a los impactos, fragilidad y vulnerabilidad.				
5g. Interés observacional: acceso diversidad de público, afluencia de visitantes y condiciones de observación.				

Fuente: Jerez y Serrano de la Cruz, 2022.

A la hora de seleccionar una parada explicativa en la excursión escolar, el profesorado debe considerar diferentes variables y otorgarle un valor a cada una de ellas. Al final, los valores más elevados indicarán aquellas paradas de mayor interés didáctico. Los trece ítems se agrupan en cinco grandes conjuntos. Para esta experiencia, únicamente se ha tenido en consideración el primero de ellos, que incluye un único ítem: “interés curricular: grado de adecuación a los contenidos curriculares”. Se trata de que los estudiantes que han realizado el itinerario relacionen las paradas presentadas por el profesor con las competencias y los saberes básicos curriculares del ciclo elegido. Para ello, tendrán que otorgarle un valor numérico a cada parada (LID) que realice el profesor. Aquellas cinco que obtengan la máxima puntuación, serán las seleccionadas para incluirlas en una excursión escolar, que forma parte de una de las actividades de enseñanza y de aprendizaje diseñadas para incorporarla en la programación de una unidad didáctica.

En este apartado, se plantean dos cuestiones a los estudiantes. En la primera, se pregunta: ¿Qué contenidos sobre los paisajes y las Áreas Protegidas debe saber y enseñar el profesorado de Educación Primaria? Para responder a ella, el profesor que organiza el itinerario didáctico realiza una veintena de paradas explicativas para que el alumnado del grado en magisterio seleccione, según lo indicado anteriormente, aquellas adecuadas, dentro de la etapa de Educación Primaria, al ciclo seleccionado. En cada una de las paradas se analizan y explican los elementos y componentes de tres grandes tipos de paisajes de los Montes de Toledo y del Parque Nacional de Cabañeros: paisajes de sierras y macizos montañosos; paisajes de rañas y depresiones; paisajes de riberas. Por eso, se realizan tres rutas, recorriendo estos tres tipos de paisajes representativos. La segunda cuestión que se plantea es: ¿Qué contenidos sobre los paisajes y las Áreas Protegidas debe aprender el alumnado de Educación Primaria? En este caso, se debe de realizar la trasposición didáctica (Chevallard, 1997) de lo que debe enseñar el profesorado universitario de magisterio y, por tanto, debe aprender el alumnado del grado en Educación Primaria (futuro maestro) a lo que debe de enseñar este alumnado universitario y, por tanto, debe aprender el alumnado de la etapa de Educación Primaria (6-12 años). Para tal fin, se analiza el currículum autonómico y se seleccionan los saberes básicos (antiguos contenidos) relacionados con el ciclo elegido de esta etapa educativa.

Ejemplos de competencias curriculares específicas del área de *conocimiento del medio natural, social y cultural*, relacionadas con el paisaje y los espacios naturales, serían:

CE 5. Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, social y cultural, analizando su organización y propiedades y estableciendo relaciones entre los mismos, para reconocer el valor del patrimonio cultural y natural, conservarlo, mejorarlo y emprender acciones para su uso responsable, especialmente el de nuestra comunidad autónoma.

CE 6. Identificar las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, desde los puntos de vista social, económico, cultural, tecnológico y ambiental, para mejorar la capacidad de afrontar problemas, buscar soluciones y actuar de manera individual y cooperativa en su resolución, y para poner en práctica estilos de vida sostenibles y consecuentes con el respeto, el cuidado y la protección de las personas y del planeta.

Estas competencias se asocian con saberes básicos curriculares, que desarrollan contenidos relacionados con el paisaje y los espacios naturales. Para el primer ciclo, dentro del bloque de *Sociedades y territorio, conciencia ecosocial*, los saberes básicos curriculares son:

- Conocimiento de nuestro entorno. Paisajes naturales y paisajes humanizados, y sus elementos. La acción humana sobre el medio y sus consecuencias.
- Espacios naturales de Castilla-La Mancha próximos a la realidad del alumnado: características y peculiaridades.

En el segundo y tercer ciclo, los paisajes se relacionan, especialmente, con cuestiones climáticas, también dentro de este bloque de *Sociedades y territorios*, tanto en el apartado de *Conciencia ecosocial*, como en los de *Retos del mundo actual*:

- Los principales ecosistemas y sus paisajes.
- El entorno natural. La diversidad geográfica de España y de Europa.
- El patrimonio natural y cultural como bien y recurso; su uso, cuidado y conservación. Espacios protegidos de Castilla-La Mancha y los bienes declarados por la UNESCO.
- El cambio climático. Introducción a las causas y consecuencias del cambio climático, y su impacto en los paisajes de la Tierra. Medidas de mitigación y de adaptación.

A partir de ambas cuestiones (qué deben aprender y qué deben enseñar) y de las veinte paradas explicativas de la ruta, los estudiantes han seleccionado, aplicando esta metodología, cinco paradas para incluirlas en su programación escolar. Como ejemplo para tercer ciclo, en la tabla 1 se exponen las más valoradas: 1) El paisaje de la raña, llano, con pastizales, encinas, quejigos, ciervos y aves rapaces, observado desde los prismáticos fijos del centro de interpretación. 2) Las chozas o cabañas de los pastores, de pequeñas dimensiones, que son reconstrucciones de los habitáculos tradicionales que posiblemente diesen el nombre al parque (Cabañeros) y cuya actividad generó el paisaje de dehesas de esta zona. 3) El diorama que representa, mediante figuras a escala, un paisaje de ribera, con varias especies de fauna y de flora del Parque Nacional. 4) La historia sobre algunos habitantes del bosque, en una parada realizada en un antiguo patíbulo donde se ajusticiaban a los bandoleros en la Edad

Media, en relación a los cambios históricos de los paisajes en las sierras. 5) El paisaje granítico, de berrocales, con caminos excavados tipo “corredoiras”, delimitados por muros de piedras recubiertos por musgo que cierran pequeñas parcelas de prados y pastizales con setos vivos y robles, que recuerda, salvando las distancias, paisajes del norte peninsular. Además, en una pequeña lancha de granito, que semeja una lápida (es una forma conocida como dorso de ballena) hay inscripciones de peregrinos con símbolos religiosos y una huella de un pie en bajorrelieve.

Tabla 1. Las cinco paradas más valoradas por los estudiantes.

TÍTULO DE LA PARADA EXPLICATIVA (LID, Lugar de Interés Didáctico)	VALOR
1) El “Serengueti manchego” ¿son antílopes, gacelas y acacias, amigo Sancho, o ciervos y encinas?	100% (n=52)
2) Aquí vivían los pastores de Cabañeros, en cabañas de jara y brezo.	100% (n=52)
3) El bosque animado.	97% (n=52)
4) ¡A buenas horas, mangas verdes! Bandoleros, golfines, Robin Hood y la Santa Hermandad.	86% (n=52)
5) La “Galicia manchega” y las huellas de peregrinos sobre dorsos de ballenas.	86% (n=52)

En la pregunta c) del cuestionario: *¿cuál consideras que es la ruta más apropiada para el alumnado del ciclo educativo propuesto?* Hay un predominio absoluto de la primera de las rutas (la del centro de interpretación de Casa Palillos, en el Parque Nacional de Cabañeros, con un 87% de las respuestas). Hay varias razones por las cuales se argumenta esa elección: ruta corta, de apenas 1 km de longitud, adaptada para visitantes con algún tipo de discapacidad, completamente llana, con varios paneles autointerpretativos, con reproducciones reales de elementos etnográficos, jardín botánico con gran diversidad de plantas del bosque mediterráneo, elementos geológicos y fósiles manipulables táctilmente, presencia de una plataforma con prismáticos para observar el paisaje, avistamiento casi garantizado de fauna silvestre, especialmente mamíferos ungulados y aves rapaces, además de la presencia del centro de interpretación, de materiales didácticos y guías intérpretes del Parque Nacional. La segunda ruta, la de la Torre de Abraham, también en el Parque Nacional, ha sido seleccionada por el 13% restante, mientras que la tercera ruta, la de la Sierra de San Pablo, no

la consideraban apropiada para el alumnado de Educación Primaria por su longitud, desniveles, pendientes, pedregosidad, ausencia de elementos interpretativos y didácticos, mala comunicación, lejanía y ausencia de cobertura para telefonía móvil en gran parte del recorrido. Además, no tenía el renombre de un Parque Nacional, como las dos anteriores.

La cuarta pregunta, la *d) Expón, de manera resumida (máximo 10 líneas) cuales han sido las principales aportaciones de esta actividad para tu formación como maestro/a*, no permite un análisis de carácter estadístico debido a la complejidad de respuestas personales, pero en todas ellas las aportaciones han sido positivas, útiles y necesarias en su proceso formativo como profesorado de Educación Primaria.

Por último, la quinta cuestión: *e) De acuerdo a las competencias de la asignatura del grado (Geografía y su didáctica) ¿qué competencia/s consideras que has adquirido tras la realización de esta actividad? Justificala*. En ella, se exponen las nueve competencias que, como estudiantes de grado, deben alcanzar y desarrollar en esta asignatura, que pueden consultar en la guía docente. Hay dos competencias básicas, dos troncales y cinco específicas. De todas ellas, la que alcanza un mayor porcentaje en las respuestas (98%), presente en casi todas, se relaciona con la capacidad de elaborar y diseñar situaciones de aprendizaje mediante recursos didácticos apropiados entre su alumnado futuro. También competencias relacionadas con el conocimiento y manejo del currículum de Educación Primaria y con la aplicación práctica de este tipo de trabajos en su actividad docente profesional, han obtenido valores muy elevados.

Tabla 2. Competencias que el alumnado considera que han desarrollado con este trabajo, porcentualmente sobre el total de respuestas.

COMPETENCIA	VALOR
CB01. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.	79% (n=52)
CB02. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.	89% (n=52)

CT02 Dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).	32% (n=52)
CT03 Correcta comunicación oral y escrita.	43% (n=52)
1.2.1.II.07 Comprender los principios básicos de las ciencias sociales.	18% (n=52)
1.2.1.II.08 Conocer el currículo escolar de las ciencias sociales y relacionarlo con el temario de ciencias sociales del Grado.	96% (n=52)
1.2.1.II.09 Integrar el estudio histórico y geográfico desde una orientación instructiva y cultural.	23% (n=52)
1.2.1.II.10 Fomentar la educación democrática de la ciudadanía y la práctica del pensamiento social crítico.	2% (n=52)
1.2.1.II.13. Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes.	98% (n=52)

3. Conclusiones

Después de realizar esta actividad, se han llegado a las siguientes conclusiones:

- Hay unanimidad en considerar este tipo de actividades como de gran interés formativo en el grado en maestro en Educación Primaria e, incluso, consideran que se deberían de realizar más actividades basadas en la enseñanza activa y el trabajo de campo, no solamente para el área de *conocimiento del medio*, sino también para otras áreas.
- De las tres rutas planteadas, se han seleccionado contenidos, temáticas y paradas de las tres, pero si tuviesen que seleccionar una para realizarla con su alumnado de Educación Primaria, la primera es la más valorada, por la distancia, contenidos expositivos y autoguiados, adaptación al currículum, infraestructuras y accesibilidad.
- Respecto a las competencias y saberes básicos, relacionados con los contenidos sobre paisaje y espacios naturales protegidos, del ciclo educativo seleccionado, hay un mayor interés por los elementos vivos del paisaje, biogeográficos y antrópicos, especialmente por la fauna, así como por las reproducciones, maquetas y elementos expositivos. Los componentes

geológicos, geomorfológicos y climáticos, también tratados en otras paradas, apenas han sido valorados por el alumnado.

- A partir de esta actividad se plantean retos de investigación futuros. Utilizando como base estas rutas, una vez explicada a los participantes la metodología de identificación de *Lugares de Interés Didáctico* (LID) (Jerez y Serrano de la Cruz, 2022), se propondría aplicar todos y cada uno de los ítems diseñados para identificar, localizar y seleccionar aquellas paradas explicativas (LID) de mayor interés para el alumnado de Educación Primaria.
- Por último, el resultado de este trabajo nos permite mostrar una propuesta más ordenada, planificada, sistemática y científica que sirva como base metodológica para organizar trabajo de campo e itinerarios didácticos escolares que no se base en la simple elección aleatoria de contenidos y elementos estereotipados de un determinado paisaje.

Bibliografía

- Chevallard, Y. (1997). *La transposición didáctica*. Aique Grupo Editor.
- Crespo, J. M. (2012). Un itinerario didáctico para la interpretación de los elementos físicos de los paisajes de la Sierra de Guadarrama. *Didáctica Geográfica*, 13, 15-34. AGE.
- Crespo, J. M., Gómez, M. L., & Cruz, L. A. (2018). Una aproximación a los Parques Nacionales y sus paisajes a través de itinerarios didácticos. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie VI. Geografía*, 11, 121-140. UNED.
- Decreto 54/2014, de 10/07/2014, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. https://www.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2014/07/16/BOCM-20140716-2.pdf
- Jerez, O., & Serrano de la Cruz, M. A. (2022). Consideraciones teórico-metodológicas sobre la identificación de Lugares de Interés Didáctico para la enseñanza del paisaje. *REIDICS: Revista de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales*, 10, 75-95. <https://doi.org/10.17398/2531-0968.10.75>
- Jerez, O., Serrano de la Cruz, M. A., & García Rayego, J. L. (2018). Los Espacios Naturales Protegidos de Castilla-La Mancha. Evolución histórica y tipología paisajística. *La Albolafia: Revista de Humanidades y Cultura*, 15, 77-99.

Morote, 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. <https://doi.org/10.5209/GEOG.62185>

Serrano de la Cruz, M. A., & Rodríguez, M. A. (2014). *Itinerarios didácticos por la Mancha Húmeda: Libro digital bilingüe*. Óptima.

Agradecimientos

Este trabajo se ha desarrollado en el marco de la convocatoria para la financiación de proyectos de investigación aplicada e innovación del Plan Propio de la UCLM, dentro del proyecto 2022- GRIN-34383 titulado *Evaluación del paisaje como recurso turístico y educativo en los Parques Naturales de Castilla-La Mancha*.

LA GEOGRAFÍA, UNA ASIGNATURA CALVE EN LA EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Javier Álvarez-Otero

Universidad a Distancia de Madrid - UDIMA

DOI: <https://doi.org/10.14679/3662>

Introducción

En un mundo cada vez más interconectado y globalizado, nos enfrentamos a desafíos sin precedentes desde todos los prismas que tiene relación con la ciencia geográfica, desde los aspectos socioeconómicos hasta los medioambientales. Por este motivo, la educación geográfica va alineada a la educación para el desarrollo sostenible, o también denominada “la educación para la sostenibilidad” (Puertas-Aguilar, et. al., 2021).

La educación para la sostenibilidad es un instrumento esencial para preparar a las futuras generaciones, que no sólo busca instruir a los estudiantes, sino empoderarlos de conocimientos, para que actúen de una manera responsable con y sobre el territorio.

En este contexto, la Geografía es una asignatura fundamental en el currículo educativo de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), ofreciendo un enfoque integral para abordar tanto los desafíos globales como los locales relacionados con la sostenibilidad y el cambio global. De este modo, la actual Ley de Educación en España está impregnada por dicho enfoque; y ya en su preámbulo (LOMLOE, 2020, p. 122871), se afirma que:

“reconoce la importancia de atender al desarrollo sostenible de acuerdo con lo establecido en la Agenda 2030. Así, la educación para el desarrollo sostenible y

la ciudadanía mundial ha de incardinarse en los planes y programas educativos de la totalidad de la enseñanza obligatoria, incorporando los conocimientos, capacidades, valores y actitudes que necesitan todas las personas para vivir una vida fructífera, adoptar decisiones fundamentadas y asumir un papel activo –tanto en el ámbito local como mundial– a la hora de afrontar y resolver los problemas comunes a todos los ciudadanos del mundo”.

La Geografía, con su capacidad para analizar las interacciones entre los sistemas humanos y naturales, proporciona a los estudiantes una comprensión profunda de cómo nuestras acciones impactan en el planeta. A través del estudio y puesta en práctica de los conocimientos que ofrece dicha asignatura, los estudiantes desarrollan habilidades de pensamiento crítico, que les permitan evaluar y proponer posibles alternativas a problemas complejos, como son el cambio climático, la gestión de los recursos, la planificación urbanística, la explosión demográfica, los nuevos cambios en el orden político internacional, los rápidos movimientos migratorios, los conflictos bélicos latentes. Estos problemas se relacionan con las dimensiones que se buscan desde la educación geográfica; como son las nuevas relaciones del ser humano con el medio, siendo más conscientes y comprometidos con el medio en el que vivimos, y con su actuación sobre el espacio geográfico, desde una escala glocal (Murga-Me-noyo, 2015).

Este estudio explorará los objetivos y enfoques contemporáneos de la educación geográfica, y se relacionará con la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en el marco de la Agenda 2030. De este modo, se realizará un análisis curricular de la Geografía de la ESO y su relación con la educación para la sostenibilidad. Por último, se propone una programación educativa centrada en dicho enfoque, resultante de un proceso de investigación-acción, cuya demostración se recoge en Álvarez-Otero (2020) y en este estudio se actualiza conforme a la legislación vigente (LOMLOE, 2020; 2022).

1. La educación geográfica: objetivos y enfoques actuales

Según la Comisión de Educación Geográfica de la Unión Internacional de Geografía, en su *Declaración Internacional sobre Educación Geográfica* (2016), se deben

dar los siguientes parámetros para educar geográficamente: (a) la enseñanza de la Geografía debe ser efectiva, y por lo tanto, debe contar con un número elevado de fuentes de distintas organizaciones e instituciones que la apoyen en la generación de conocimientos geográficos desde las múltiples temáticas que se pueden abordar; (b) el aprendizaje del espacio geográfico debe estar en línea con la máxima de comprenderlo como un espacio habitado y vivido; (c) la Geografía como materia escolar es imprescindible y fundamental en un mundo cada vez más interconectado, siendo ya la globalización un fenómeno aceptado e integrado por el alumnado de las aulas del siglo XXI; (d) se deben buscar objetivos educativos, que mejoren los conocimientos, habilidades técnicas y actitudes del estudiantado en el área de Geografía; y (e) la investigación en educación geográfica es imprescindible que vaya de la mano de la tecnología educativa, en consonancia con la sostenibilidad y la inclusión.

De Miguel (2018), propone un conjunto de enfoques contemporáneos, que podemos sintetizar, así como sigue:

- a) Educación geográfica para el desarrollo sostenible.
- b) Educación geográfica para el cambio climático.
- c) Educación geográfica para la comprensión global.
- d) Cuestiones espacialmente vivas y problemas territoriales relevantes.
- e) Ciudad y ciudadanía espacial inteligente.
- f) Educación geográfica digital.

Todos estos enfoques están relacionados con los objetivos de educación geográfica que presenta la CEG-UGI (2016). Para ello, a continuación, se procede a su análisis y relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Tabla 1):

- a) La educación geográfica para el desarrollo sostenible se relaciona directamente con la sostenibilidad y la comprensión holística del mundo. De ahí, que la geografía juegue un papel clave en la enseñanza y aprendizaje de los problemas ambientales, sociales y económicos, que son las dimensiones de los Objetivo de Desarrollo Sostenible. Esto incluye el análisis del uso de recursos naturales, la equidad social y los impactos medioambientales, lo que permite que los estudiantes desarrollar una conciencia crítica sobre la sostenibilidad y cómo sus acciones pueden contribuir a un futuro más equilibrado y equitativo.

- b) La educación geográfica para el cambio climático se relaciona con uno de los desafíos globales más críticos. La educación geográfica es esencial para entender los sistemas físicos que lo generan, como la atmósfera y el clima, y para analizar sus consecuencias sociales, económicas y ecológicas. A través de una educación geográfica, los estudiantes aprenden a interpretar datos espaciales y a evaluar las implicaciones territoriales del cambio climático, como la migración, la escasez de recursos y la vulnerabilidad de las comunidades.
- c) La educación geográfica para la comprensión global es fundamental cuando se habla de formar a una ciudadanía mundial. Desde este prisma, se debe ayudar a los estudiantes a comprender las interrelaciones entre las diferentes regiones del mundo, estableciendo distintos tipos de escalas. Además, la comprensión global enfatiza el enfoque hacia la diversidad cultural, y por lo tanto, se está trabajando en el respeto por los diferentes modos de vida y la importancia de cooperación internacional para enfrentar los desafíos compartidos.
- d) Las cuestiones espacialmente vivas y los problemas territoriales relevantes deben ser trabajadas desde la óptica de la educación geográfica, analizando los conflictos espaciales y territoriales, entendiendo sus causas y consecuencias para las comunidades locales y globales. De este modo, el estudiantado es capaz de pensar espacialmente, aplicando principios geográficos a la resolución de problemas complejos.
- e) La ciudad y la ciudadanía espacial inteligente está vinculada a la idea de formar ciudadanos capaces de participar activamente en la gestión y planificación inteligente de las ciudades, empleando tecnologías geoespaciales. La educación geográfica enseña cómo el análisis espacial y el uso de herramientas como los Sistemas de Información Geográfica (SIG) pueden contribuir a la creación de ciudades sostenibles, eficientes y justas, promoviendo una ciudadanía espacial que entienda su entorno urbano y participe en la toma de decisiones.
- f) La educación geográfica digital incluye el empleo de herramientas, como los SIG, las TIG, los mapas interactivos y las bases de geodatos. Estas tecnologías permiten un análisis avanzado del espacio y mejoran la capacidad de los estudiantes para visualizar, interpretar y resolver problemas geográficos. La educación digital proporciona acceso a una amplia gama de datos geográficos

y fomenta la innovación en la forma en que se estudian y abordan los problemas espaciales.

Tabla 1. Análisis de la educación geográfica y su relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Enfoque de la educación geográfica	ODS
Educación geográfica para el desarrollo sostenible	<ul style="list-style-type: none"> • ODS 4 (Educación de calidad) • ODS 12 (Producción y consumo responsables) • ODS 13 (Acción por el clima) • ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres)
Educación geográfica para el cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> • ODS 13 (Acción por el clima) • ODS 7 (Energía asequible y no contaminante) • ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles)
Educación geográfica para la comprensión global	<ul style="list-style-type: none"> • ODS 4 (Educación de calidad) • ODS 10 (Reducción de las desigualdades) • ODS 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas) • ODS 17 (Alianzas para lograr los objetivos)
Cuestiones espacialmente vivas y problemas territoriales relevantes	<ul style="list-style-type: none"> • ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles) • ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura) • ODS 6 (Agua limpia y saneamiento) • ODS 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas)
Ciudad y ciudadanía espacial inteligente	<ul style="list-style-type: none"> • ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles) • ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura) • ODS 7 (Energía asequible y no contaminante)
Educación geográfica digital	<ul style="list-style-type: none"> • ODS 4 (Educación de calidad) • ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura) • ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles) • ODS 13 (Acción por el clima)

Fuente: Elaboración propia.

2. El currículo actual de Geografía en la ESO y la educación para la sostenibilidad

Se parte de que el currículo es un plan estructurado que guía el proceso de enseñanza-aprendizaje en el sistema educativo, y “debe ser percibido como una visión holística y orgánica de las personas y su relación con la naturaleza, siendo el individuo el agente principal en la construcción del conocimiento...” (Marsh, 1992, p. 20). Así, Coll (1987) lo define como: “el proyecto que preside las actividades educativas escolares, precisa sus intenciones y proporciona guías de acción adecuadas y útiles para los profesores que tienen la responsabilidad directa de su ejecución”.

Cabe destacar las fuentes del currículo de Ciencias Sociales del *Diseño Curricular Base* (Ministerio de Educación y Ciencia, 1992), que están vigentes hoy en día en el currículo de Geografía, como ciencia social. De este modo, se puede afirmar que la fuente epistemológica tiene su origen en las Ciencias Sociales en las que se establecen distintas interrelaciones e interconexiones. De igual modo, la fuente psicológica, que se ve reflejada en las oportunidades de aprendizaje y los modos de enseñanza adaptados a cada etapa evolutiva del estudiante. Desde la fuente sociológica del currículo, se puede decir que el currículo actual de Geografía en la ESO (LOMLOE, 2020) responde a las necesidades educativas del alumnado del siglo XXI, el cual está dentro del paradigma educativo del constructivismo y le conectivismo. Ambos en línea con el enfoque de la educación para la sostenibilidad, el cual permite al profesorado de Geografía realizar un proceso de sostenibilización curricular, el cual la profesora Dra. Murga-Menoyo (2015, p. 57) define así: “no se trata de educar sobre desarrollo sostenible –explicar las problemáticas más acuciantes– sino de educar para el desarrollo sostenible -activar comportamientos consecuentes con el enfoque”. Así, se puede relacionar este enfoque con la fuente pedagógica que, en las Ciencias Sociales, y más concretamente en la Geografía, se integra de todas las prácticas docentes que se realizan desde la investigación en la Didáctica de las Ciencias Sociales.

Si realizamos un análisis del enfoque de la educación para la sostenibilidad en las competencias específicas, elemento nuevo en la citada legislación (LOMLOE, 2020),

de la asignatura de Geografía e Historia de ESO, se extraen algunos resultados en consonancia con dicho enfoque y cómo el profesorado debería evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de los criterios de evaluación de cada una de estas competencias específicas del área (Figura 1).

Figura 1. Análisis de la educación para la sostenibilidad en las competencias específicas de Geografía e Historia de ESO.

<p>1. Buscar, seleccionar, tratar y organizar información sobre temas relevantes del presente y del pasado, usando críticamente fuentes históricas y geográficas, para adquirir conocimientos, elaborar y expresar contenidos en varios formatos.</p>	<p>2. Indagar, argumentar y elaborar productos propios sobre problemas geográficos, históricos y sociales que resulten relevantes en la actualidad, desde lo local a lo global, para desarrollar un pensamiento crítico, respetuoso con las diferencias, que contribuya a la construcción de la propia identidad y a enriquecer el acervo común.</p>	<p>3. Conocer los principales desafíos a los que se han enfrentado distintas sociedades a lo largo del tiempo, identificando las causas y consecuencias de los cambios producidos y los problemas a los que se enfrentan en la actualidad, mediante el desarrollo de proyectos de investigación y el uso de fuentes fiables, para realizar propuestas que contribuyan al desarrollo sostenible.</p>
<p>4. Identificar y analizar los elementos del paisaje y su articulación en sistemas complejos naturales, rurales y urbanos, así como su evolución en el tiempo, interpretando las causas de las transformaciones y valorando el grado de equilibrio existente en los distintos ecosistemas, para promover su conservación, mejora y uso sostenible.</p>	<p>5. Analizar de forma crítica planteamientos históricos y geográficos explicando la construcción de los sistemas democráticos y los principios constitucionales que rigen la vida en comunidad, así como asumiendo los deberes y derechos propios de nuestro marco de convivencia, para promover la participación ciudadana y la cohesión social.</p>	<p>6. Comprender los procesos geográficos, históricos y culturales que han conformado la realidad multicultural en la que vivimos, conociendo y difundiendo la historia y cultura de las minorías étnicas presentes en nuestro país y valorando la aportación de los movimientos en defensa de la igualdad y la inclusión, para reducir estereotipos, evitar cualquier tipo de discriminación y violencia, y reconocer la riqueza de la diversidad.</p>
<p>7. Identificar los fundamentos que sostienen las diversas identidades propias y las ajenas, a través del conocimiento y puesta en valor del patrimonio material e inmaterial que compartimos para conservarlo y respetar los sentimientos de pertenencia, así como para favorecer procesos que contribuyan a la cohesión y solidaridad territorial en orden a los valores del europeísmo y de la Declaración Universal de los Derechos Humanos.</p>	<p>8. Tomar conciencia del papel de los ciclos demográficos, el ciclo vital, las formas de vida y las relaciones intergeneracionales y de dependencia en la sociedad actual y su evolución a lo largo del tiempo, analizándolas de forma crítica, para promover alternativas saludables, sostenibles, enriquecedoras y respetuosas con la dignidad humana y el compromiso con la sociedad y el entorno.</p>	<p>9. Conocer y valorar la importancia de la seguridad integral ciudadana en la cultura de convivencia nacional e internacional, reconociendo la contribución del Estado, sus instituciones y otras entidades sociales a la ciudadanía global, a la paz, a la cooperación internacional y al desarrollo sostenible, para promover la consecución de un mundo más seguro, solidario, sostenible y justo.</p>

Fuente: Elaboración propia, considerando LOMLOE (2020).

Los resultados de este análisis arrojan los siguientes datos:

- Las competencias específicas 1 y 2 destacan la importancia de la investigación, la organización de la información y la argumentación basada en hechos y fuentes fiables. Esto fomenta una comprensión profunda de los desafíos locales y globales, y la elaboración de productos que contribuyan a resolver problemas complejos en torno al desarrollo sostenible.
- Las competencias específicas 3 y 4 se centran en los desafíos históricos y actuales que enfrentan las sociedades, con un enfoque hacia el desarrollo sostenible. El estudiantado será capaz de identificar problemas geográficos, presentando posibles alternativas y/o soluciones que promuevan un uso adecuado y responsable de los recursos.
- Las competencias específicas 5 y 6 abordan la importancia de analizar

críticamente los procesos históricos y geográficos como aquellos que han generado discriminación, desigualdad, problemas de convivencia y cohesión social, y, por lo tanto, se debe generar en el alumnado la tolerancia y el respeto hacia la diversidad, buscando crear vínculos más inclusivos y justos.

- d) La competencia específica 4 enfatiza la necesidad de analizar los sistemas naturales y culturales para entender cómo estos influyen en la sostenibilidad y sus dimensiones. Implica que el estudiantado comprenda y gestione el equilibrio entre el crecimiento de la población y la protección del medioambiente.
- e) Las competencias específicas 7 y 8 abordan temas como la justicia social, los derechos humanos y la importancia de los ciclos naturales y sociales.
- f) La competencia específica 9 subraya la relevancia de la seguridad y la integración cultural en la construcción de una sociedad más sostenible, generando un proceso de resiliencia frente a desafíos y desastres

Todas las competencias específicas están relacionadas con el enfoque de la educación para la sostenibilidad, y en mayor medida, con los contenidos disciplinares de Geografía.

3. Una propuesta educativa basada en la educación para la sostenibilidad

La enseñanza de la Geografía de 3º de ESO ofrece una oportunidad única para fomentar un aprendizaje sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible, a través de metodologías activas e innovadoras, en las que se apliquen el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje-servicio y el uso de tecnologías geoespaciales, como demuestra la investigación empírica que se llevó a cabo en este estudio (Álvarez-Otero, 2020). A partir del cual y basándonos en los análisis previos del currículo de Geografía de la ESO, se ha diseñado una propuesta educativa anual (Tabla 2), atendiendo a las exigencias curriculares de la legislación educativa española actual (LOMLOE, 2020), como son las situaciones de aprendizaje, las cuales se definen como: “situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas” (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2022, p. 7).

Tabla 2. Programación anual de situaciones de aprendizaje del área de Geografía de 3º de ESO y su relación con los ODS

Situación de aprendizaje	Saberes geográficos	ODS
1. ¿Es la Geografía una ciencia?	Geografía: ciencia, métodos e instrumentos del geógrafo	Visión global de los ODS
2. ¿Cómo será la población en 2050?	Población mundial, europea y española.	ODS 1 (Fin de la pobreza) y ODS 2 (Hambre cero)
3. ¿Os gustaría vivir en una ciudad sostenible?	Geografía urbana: las ciudades. Poblamiento rural y poblamiento urbano.	ODS 11 (Ciudades y Comunidades Sostenibles)
4. ¿Os imagináis un mundo sin conflictos?	La organización política de las sociedades actuales.	ODS 16 (Paz, Justicia e Instituciones sólidas)
5. ¿Existe la brecha salarial de género?	La actividad económica. Indicadores y el territorio.	ODS 5 (Igualdad de género) y ODS 8 (Trabajo decente y Crecimiento Económico)
6. ¿Se acaban los recursos naturales? ¡Planifica y Acciona!	Sector Primario.	ODS 7 (Energía asequible y no contaminante) y ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres)
7. ¿Cómo es posible crear un desarrollo sostenible en la industria?	Sector Secundario.	ODS 9 (Industria, Innovación e Infraestructura)
8. ¿Por qué vivimos en el “Estado del Bienestar”?	Sector Terciario.	ODS 3 (Salud y Bienestar) y ODS 4 (Educación de Calidad)
9. Consumismo, ¿te hace feliz?	Economía y geografía española.	ODS 12 (Producción y Consumo Responsable)
10. Desigualdad, ¿el gran problema del siglo XXI?	Desigualdad y cooperación.	ODS 10 (Desigualdad y cooperación)
11. Eres ministro de Medioambiente por un día	Desafíos medioambientales.	ODS 6 (Agua Limpia y Saneamiento), ODS 13 (Acción por el Clima) y ODS 14 (Vida submarina)

12. ¿Es posible lograr los 17 ODS? Piensa y actúa	Los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	ODS 17 (Alianzas para lograr los objetivos)
---	---	---

Fuente: Elaboración propia, a partir de Álvarez-Otero (2020).

Todas estas situaciones de aprendizaje se enmarcan en el enfoque de la educación para la sostenibilidad, el cual permite al alumnado aprender a investigar sobre los fenómenos geográficos a nivel global, para actuar a nivel local en forma de acciones transformativas (Puertas et. al., 2021). De este modo, se pone en valor las prácticas docentes que pasan por el proceso de sostenibilización curricular (Pellicer, 2018). Además del empleo de geotecnologías, que facilitan y potencian las metodologías activas que se ponen en práctica, consiguiendo una investigación empírica en el aula (Álvarez-Otero, 2020; 2021).

4. Conclusiones

La Geografía es una asignatura clave para entender y comprender el mundo en el que vivimos y abordar todos los desafíos del siglo XXI desde una perspectiva práctica y de acción sobre el territorio. De este modo, se subraya la importancia de centrar la asignatura en el estudio del espacio geográfico, como un espacio vivido y habitado, que permita tanto al alumnado como al profesorado, analizar y evaluar las interrelaciones entre las personas y su entorno más cercano. Para dicha finalidad, la educación para la sostenibilidad es el enfoque para trabajar la responsabilidad sobre el territorio, aspecto clave en la educación geográfica.

El análisis curricular es un resultado que pone de manifiesto la importancia de la educación para la sostenibilidad, y, por lo tanto, establecer prácticas docentes basadas en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en el marco de la Agenda 2030.

El enfoque de la educación para la sostenibilidad busca integrar los conceptos de la sostenibilidad en la práctica de la vida diaria de todos los seres humanos, estableciendo para ello distintas estrategias de comprensión de problemas complejos y multifacéticos, desarrollando un compromiso cívico y ético con el medio. Para que

la enseñanza de la Geografía contribuya plenamente a dicho enfoque, es fundamental que el profesorado de Educación Secundaria establezca propuestas educativas en base a investigación-acción. Para ello, es importante incorporar estudios de caso locales y globales, con el empleo de geotecnologías y de fuentes fiables, que permitan activar el pensamiento crítico en el alumnado de Secundaria. Así, también el diseño de la propuesta de la programación en forma de situaciones de aprendizaje, las cuales adoptan metodologías activas, permite dar ejemplo al profesorado, tanto en formación como en activo.

En conclusión, la Geografía tiene el potencial de ser una asignatura transformadora en la promoción de un futuro más sostenible. A través de su enseñanza, se puede preparar y formar a las nuevas generaciones para enfrentar los complejos desafíos de nuestros tiempos, y, por lo tanto, “pensar en global y actuar en local”, aplicando la máxima de la educación para la sostenibilidad. El papel de los docentes es crucial para fortalecer la educación para la sostenibilidad dentro del currículo de Geografía y de su práctica docente desde esta asignatura, creando una ciudadanía más consciente y proactiva en la construcción de un mundo más justo y sostenible.

Bibliografía

- Álvarez-Otero, J. (2020). *El uso educativo de las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE) para mejorar la responsabilidad social de los ciudadanos del siglo XXI sobre el territorio*. [Universidad Complutense de Madrid]. <https://hdl.handle.net/20.500.14352/11405>
- Álvarez-Otero, J., De Lázaro-Torres, M.L. & Murga-Menoyo, M.Á. (2021). Innovando la práctica docente del aula de geografía: Mapas Web para la sostenibilización curricular. En M.P. Bermúdez & M. Guillot-Valdés (Eds.), *International Handbook for the Advancement of Science*, (vol. 1). Thomson Reuters.
- Coll, C. (1987). *Psicología y currículum*. Laia.
- Comisión de Educación Geográfica de la Unión Internacional de Geografía (2016). *Declaración Internacional sobre Educación Geográfica*. http://www.igu-cge.org/wp-content/uploads/2018/02/IGU_2016_spanish1.pdf
- De Miguel González, R. (2018). Geografía y tiempo contemporáneo: Educación geográfica y enseñanza de las ciencias sociales para el mundo global. *Revista de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales*, 2, 36-54. <https://doi.org/10.17398/2531-0968.02.36>
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>

- Marsh, C. J. (1992). *Key concepts for understanding curriculum*. The Falmer Press.
- Ministerio de Educación y Ciencia (1989). *Diseño Curricular Base. Educación Secundaria Obligatoria I*. <https://acortar.link/asAeHN>
- 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*. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/29/217/con>
- Murga-Menoyo, M. Á. (2015). Competencias para el desarrollo sostenible: Las capacidades, actitudes y valores meta de la educación en el marco de la Agenda global post-2015. *Foro de Educación*, 13(19), 55-83. <https://doi.org/10.14516/fde.2015.013.019.004>
- Pellicer Martínez, L. (2018). La sostenibilización curricular: una propuesta interdisciplinar para 4º de Educación Secundaria Obligatoria. *Publicaciones Didácticas*, 91(1), 362-366.
- Puertas-Aguilar, M.-Á., Álvarez-Otero, J., & de Lázaro-Torres, M.-L. (2021). The Challenge of Teacher Training in the 2030 Agenda Framework Using Geotechnologies. *Education Sciences*, 11(8), 381. <https://doi.org/10.3390/educsci11080381>

NECESSIDADES E PERSPECTIVAS DOS PROFESSORES DE GEOGRAFIA DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NO ESTUDO DO MUNICÍPIO

Camila Cristina Taschin Popiolek

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)

Campus de Francisco Beltrão, Brasil

<https://orcid.org/0000-0003-3548-1345>

Mafalda Nesi Francischett

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)

Campus de Francisco Beltrão, Brasil

<https://orcid.org/0000-0002-5661-7179>

DOI: <https://doi.org/10.14679/3663>

1. Apresentação da pesquisa

Este artigo é resultado de uma investigação que ocorreu durante o curso de Mestrado, na linha de pesquisa Educação e Ensino de Geografia, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), campus de Francisco Beltrão, Brasil. Realizada com 64 professores de Geografia atuantes nas séries iniciais do Ensino Fundamental, no município de Ampére, no estado do Paraná. Os participantes da pesquisa responderam um questionário acerca dos objetivos do trabalho, das necessidades e das perspectivas para trabalhar a Geografia do município de Ampére, Paraná.

Havia evidências da ausência de dados e de informações geográficas, que pudessem embasar o ensino de Geografia do município. Assim, resolvemos trabalhar três tópicos principais que tratam de: a) investigação com 64 professores das séries iniciais

sobre as necessidades para trabalhar a Geografia do município; b) levantamento de informações e de dados geográficos sobre o município de Ampére, e, c) apresentação da síntese em forma de material didático de apoio, elaborado para o ensino da Geografia, que aborda o contexto histórico do município, principalmente, por meio de mapas. Como forma de trazer contribuições ao ensino de Geografia do lugar e promover a formação cidadã dos estudantes.

A pesquisa apresentou três etapas principais, são elas: 1) aplicação de questionários aos professores de Geografia, para investigar as suas necessidades e perspectivas para trabalhar com a Geografia do município; 2) levantamento de informações históricas e de dados geográficos, por meio de recorte de jornais e revistas, livros e atas das sessões da câmara municipal de vereadores; 3) elaboração e apresentação do material de apoio aos professores, com mapas do contexto histórico geográfico.

Por meio da investigação ficou evidente que os professores carecem de informações e de dados geográficos atualizados sobre o município. Apresentam dificuldades para buscar tais conteúdos, principalmente, mapas. Estes profissionais declararam que necessitam de recursos didáticos, e por isso, solicitaram a elaboração e a destinação de um material didático de apoio.

2. Perfil dos participantes da pesquisa

Os professores participantes da pesquisa compreendem 64 sujeitos, atuantes em cinco escolas municipais, são elas: Escola Municipal João Bento do Couto, Escola Municipal Professor Leopoldo de Witt, Escola Municipal Dr. Caetano Munhoz da Rocha, Escola Municipal José Arnaldo Dresch e Escola Municipal Professora Nerci Fátima Delani Potrick.

Estes profissionais apresentam a seguinte formação: 48% especialização, 37% graduação, 11% magistério, 3% superior incompleto e, 1% mestrado. É notória a baixa procura por formações em Pós Graduação *Stricto Sensu*, nível de mestrado e doutorado.

A Lei Municipal nº. 1.632/2015, de 24 de junho de 2015, apresenta o Plano Municipal de Educação de Ampére (PME), objetiva parcerias com as universidades,

para incentivar a realização de cursos e pesquisas. Apesar disso, é mínimo o número de professores que procuram tais incentivos.

Além disso, são assegurados pela Lei Municipal nº. 1.718/2016, de 05 de julho de 2016, que dispõe o Plano de Cargos, Carreira e Remuneração dos Profissionais da Educação Pública Municipal de Ampére, o teor assegura a licença de 1% dos profissionais que desejam se afastar das suas funções e para se dedicar na realização do mestrado e doutorado.

O tempo de carreira dos professores apresenta, em sua maioria, mais de 20 anos de experiência. Segundo Carvalho (2018), estes com maior tempo de serviço possuem carreira mais estável, próxima da aposentadoria e com qualificação profissional.

Os profissionais que apresentam maior tempo de serviço possuem a opção de escolha pela turma que lecionam. Por isso, aqueles que trabalham em uma única turma representam 59% do coletivo. Outros que lecionam em duas ou mais turmas, caracterizados por 41% deles.

Dessa forma, são assegurados por meio da Lei Municipal nº. 1.718/2016, em que a hora atividade é o auxílio de trabalho e corresponde a 33% da jornada de trabalho. É o momento de preparação às aulas, planejamento, participação em reuniões e avaliação ao trabalho didático.

Uma das dificuldades que os professores possuem é trabalhar com a Geografia do município. Por isso, 57% dos problemas apresentados por eles estão na ausência de materiais didáticos; 28% para a ausência de dados geográficos; e, 15% para as dificuldades em buscar materiais.

De acordo Callai (2001), a ausência de materiais didáticos faz com que lesionam de forma limitada, pois carecem de conteúdos contextualizados com a realidade dos estudantes. Devem possuir a autonomia de recriar suas metodologias e reorganizar as fontes didáticas.

Diante da carência de recursos didáticos, os professores buscam fontes para enriquecer o ensino, dentre as mais usadas são: 48% internet; 35% livros didáticos; 15% revistas; e, 2% jornais.

Eles alegaram que utilizam o livro paradidático intitulado “Ampére 50 anos: Energia do Paraná, Apoio didático pedagógico ao ensino de Geografia e História para

o 4º e 5º anos do Ensino Fundamental”, organizado por Eder Menezes e Rodrigo A. Lazzaretti (2011), em comemoração aos 50 anos do município, realizado em parceria entre a Prefeitura Municipal de Ampére e a FAMPER (Faculdade de Ampére).

Os professores que utilizam este material expressaram que apresenta dados antigos e desatualizados. Por isso, optaram pela opção internet, como refúgio para encontrar informações atualizadas.

É necessário fortalecer a realização de cursos de capacitação, que segundo Garcia (2011), envolve ação e concepção pedagógica, que seja pautada em atualizações, aperfeiçoamento e, principalmente, de acordo com a realidade do professor.

Aqueles que receberam alguma capacitação sobre os estudos do município correspondem a 22%. E, 78% nunca tiveram formação. A capacitação foi ofertada no ano de 2011, ou seja, há 13 anos. Além disso, há profissionais contratados recentemente que não realizaram capacitação na sua área de atuação.

A Lei Municipal nº. 1.718/2016, dispõe sobre a formação continuada e ao desenvolvimento da carreira, com o mínimo de 40 horas anuais. O objetivo é assegurar o aperfeiçoamento do ensino e a qualificação pedagógica, por meio de palestras, cursos, conferências, seminários e projetos.

Diante da ausência de formação básica, estes buscam os recursos que encontram, como: 44% usam livro didático; 39% utilizam imagens; e, 17% buscam vídeos. Por isso, expressaram que necessitam aprimorar os estudos sobre o município, dentre eles: 44% escolheram a elaboração e destinação de um material didático de apoio; outros 35% optaram pela capacitação de professores; outros 10% apontaram orientações para a equipe pedagógica; e, 11% estabeleceram orientações para o uso da internet.

Segundo Azambuja (2012), os recursos didáticos encontrados são considerados instrumentos de mediação em sala de aula, desde que tenham a participação dos estudantes. É importante também que os conteúdos a serem trabalhados problematizem com a realidade dos mesmos. Além disso, o professor deve assumir o compromisso e o domínio dos conteúdos propostos.

De acordo com Cavalcanti (2012), a formação cidadã e o estudo do município devem apresentar os conteúdos específicos e com significados concretos. Importante a participação democrática, política e coletiva das crianças. Possibilitar a conexão entre

a construção da identidade e no espaço público. Os professores devem estar cientes da orientação, da participação e das ações para reforçar o exercício da cidadania com os estudantes. Ao estudar o lugar, a criança precisa de conhecimento e de orientação espacial, de referências dos lugares e da construção da identidade. Estes elementos precisam estar relacionados de acordo com a realidade.

Os professores afirmaram num percentual de 97% que o estudo do lugar contribui com a formação cidadã dos estudantes.

Os sujeitos buscam alternativas educativas para abordar o estudo do lugar geográfico em sala de aula no município de Ampére, ou seja: 34% deles abordam o estudo da história e dados geográficos à formação cidadã; 30% expressam a história do município; 13% mencionam a história e dados geográficos; 12% trabalham com diferentes dados geográficos; 6% declaram que não abordam; e, 6% apresentam dificuldades.

Para Callai (2015) é desafiador formar para a cidadania, é importante inserir no verdadeiro sentido de ser e de exercer a função de cidadão. Quando abordada para as crianças, é preciso debater as desigualdades e como enfrentá-las perante as ações cidadãs.

Segundo Cavalcanti (2012), o estudo do lugar oportuniza a formação de cidadãos participativos, críticos e democráticos. Isto é fundamental para as relações de vida e sociedade. Porque possibilita formar base nos valores e nos princípios de vida. Além disso, a cidadania promove leituras do espaço geográfico e dos direitos enquanto cidadãos.

Estudar o lugar é essencial para formar para a vida. Por isso, os professores do município realizaram tais condutas: 46% fizeram trabalho de campo por meio de observações do espaço público; 32% apontaram os problemas urbanos e as soluções com os estudantes; e, 22% não realizaram ações.

Apesar disso, não apresentam confiança para trabalhar com o ensino do município, pois 72% deles expressaram que não possuem preparação; outros 25% estão preparados; e, outros 3% estão parcialmente preparados. Por isso, alegaram que necessitam de aprimoramento dos conhecimentos sobre a Geografia de Ampére.

Dessa forma, os professores num percentual de 51% declararam que necessitam de material didático de apoio, e outros 44% expressaram que carece de capacitação ou formação.

Elaboramos o recurso por meio de mapas e dados geográficos atualizados do contexto histórico geográfico de Ampére, Paraná. Como forma de trazer contribuições ao ensino de Geografia do lugar e promover a formação cidadã dos estudantes. O material foi destinado às escolas.

3. Aspectos geográficos do município de Ampére

O município de Ampére está localizado na Mesorregião Sudoeste do Paraná. Apresenta uma área territorial de 298.349 Km². Possui 62 anos e 19.620 habitantes. (IBGE, 2024). A figura 1 apresenta a localização.

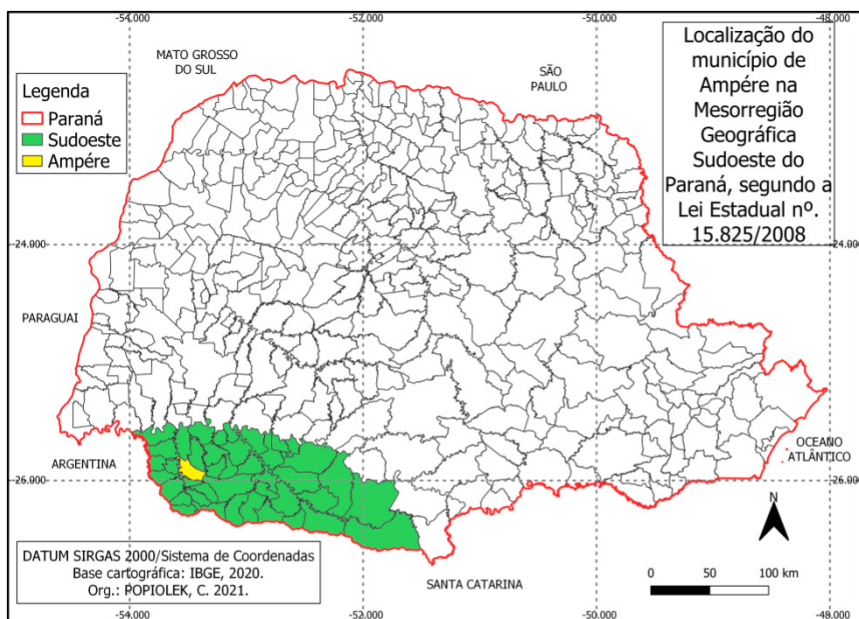


Figura 1. Localização do município de Ampére na Mesorregião Geográfica Sudoeste do Paraná, Popiolek (2021), fonte: IBGE (2020). Número de telefone: 55.46.999831659

Os municípios limites de Ampére são: Francisco Beltrão, Realeza, Santo Antônio do Sudoeste, Santa Izabel do Oeste, Manfrinópolis, Pinhal de São

Bento, Pranchita, Bela Vista da Caroba, Nova Esperança do Sudoeste, Pérola D'Oeste e Planalto. A figura 2 apresenta os municípios limítrofes.

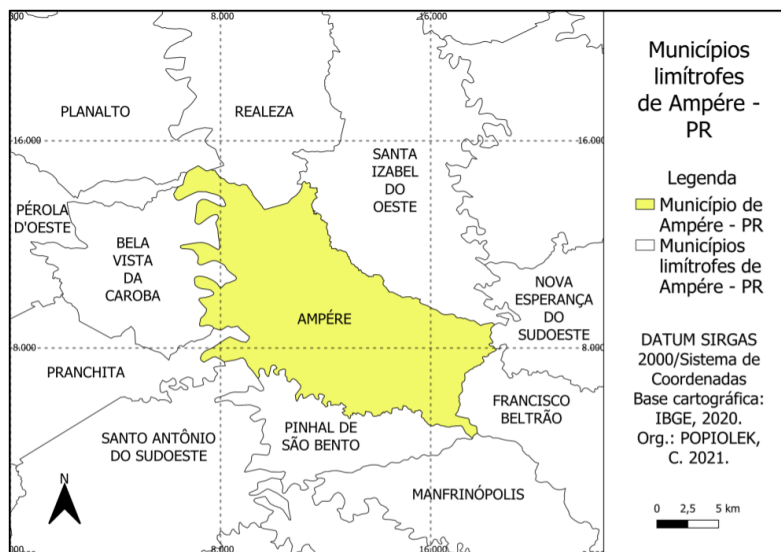


Figura 2. Municípios limítrofes de Ampére, Popiolek (2021), fonte: IBGE (2020).
Número de telefone: 55.46.999831659

As principais atividades de agropecuária são: suínos, bovinos e aves. As principais atividades de agricultura são: milho, trigo e soja. (IPARDES, 2021). As distribuições destas atividades estão apresentadas na figura 3 sobre a ocupação e o uso da terra em 2020.

O uso e a ocupação da terra de Ampére apresentam conexão com a declividade do relevo. As pastagens estão situadas em regiões ondulada, forte ondulada e montanhosa. As lavouras estão localizadas em áreas planas e suave onduladas. A figura 4 apresenta os tipos de declividade de Ampére.

De acordo com IBGE (2007), Ampére apresenta a predominância de três tipos de solos: Latossolo, Cambissolo e Nitossolo. O Cambissolo está situado em áreas mais altas e destinado às pastagens. O Latossolo está localizado em regiões suave ondulado e compreende as lavouras. O Nitossolo está situado em terras mais onduladas e faz parte entre lavouras e pastagens.

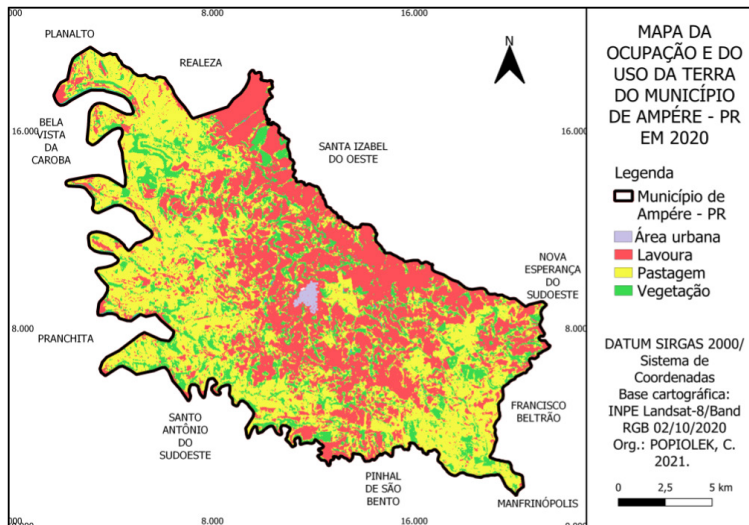


Figura 3. Mapa da ocupação e do uso da terra do município de Ampére em 2020, Popiolek (2021), fonte: INPE (2020). Número de telefone: 55.46.999831659

A declividade e os tipos de solos possuem localizações semelhantes. Além disso, os rios estão situados em áreas mais planas do território. Uma característica de Ampére que o maior rio é o Capanema. Porém, não é o abastecedor de água para consumo e, sim, o rio Ampére que fornece água para as moradias. Faz parte da Bacia Hidrográfica do Baixo Iguaçu.

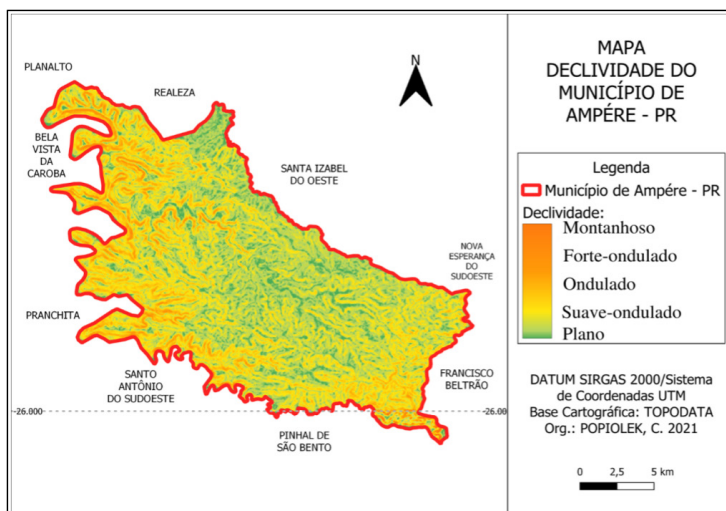


Figura 4. Declividade de Ampére, Popiolek (2021), fonte: TOPODATA (2020). Número de telefone: 55.46.999831659

Além disto, segundo BDIA (2021), a vegetação predominante do município é caracterizada por três tipos principais: Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Mista Montana e Floresta Estacional Semidecidual. A Floresta Ombrófila Mista, conhecida como pinheiro do paraná.

Bibliografia

- Azambuja, L. D. (2012). Representações (carto)gráficas, linguagens e novas tecnologias no ensino de Geografia. Em L. S. Cavalcanti e H. C. Callai (Eds.), *Didática da Geografia: aportes teóricos e metodológicos* (pp. 199-210). Xamã.
- Banco de Dados Geomorfológicos do Brasil, Topodata. (2021, dezembro). Mapa índice. <http://www.dsr.inpe.br/topodata/>.
- Banco de Dados de Informações Ambientais, BDIA. (2021, outubro). Camadas Shapefile. <https://bdiaweb.ibge.gov.br/#/home>.
- Callai, H. C. (2001). A Geografia e a escola: muda a Geografia? Muda o ensino? *Terra Livre*, 16 (1), 133-152. <https://publicacoes.agb.org.br/index.php/terralivre/article/view/353>.
- Callai, H. C. (2015). A questão da cidadania nas séries iniciais. Em H. C. Callai e C. E. Toso (Eds.), *Diálogos com professores: cidadania e práticas educativas* (pp. 23-40). Unijuí.
- Carvalho, M. R. V. (2018). Série documental relatos de pesquisa: perfil do professor da Educação Básica. Inep/MEC.
- Cavalcanti, L. de S. (2012). *A Geografia Escolar e a cidade: ensaios sobre o ensino de Geografia para a vida urbana cotidiana*. Papirus.
- Garcia, W. (2011). **Bernardete A. Gatti**: educadora e pesquisadora. Autêntica.
- Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, IparDES. (2021, agosto). Caderno Estatístico do município de Ampére. <http://www.ipardes.pr.gov.br/Pagina/Cadernos-municipais>.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. (2021, agosto). Cidades e Estados. <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr/ampere.html>.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. (2007). *Manual Técnico de Pedologia*. IBGE.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. (2021, junho). Malhas territoriais. <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais>.

- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE. (2021, dezembro). Catálogo de imagens. <http://www.dgi.inpe.br/catalogo/>.
- Lei Municipal 1.632/2015, de 24 de junho de 2015, aprova o Plano Municipal de Educação – PME do município de Ampére para o decênio de 2015/2025 (nº. 1632, de 24 de junho de 2015).
- Lei Municipal 1.718/2016, de 05 de julho de 2016, altera a Lei Municipal nº. 1315/2010 e dá outras providências (nº. 1718, de 05 de julho de 2016).
- Menezes, E. e Lazzaretti, R. (2011). Ampére 50 anos: energia do Paraná: Apoio didático pedagógico ao ensino de geografia e história para o 4º e 5º anos do Ensino Fundamental. Assoeste.
- Popiolek, C. C. T. (2022). A trajetória histórico-geográfica e o contexto educacional do município de Ampére – PR. [Dissertação de mestrado, Universidade Estadual do Oeste do Paraná]. Arquivo <https://tede.unioeste.br/handle/tede/6161>.

Agradecimentos

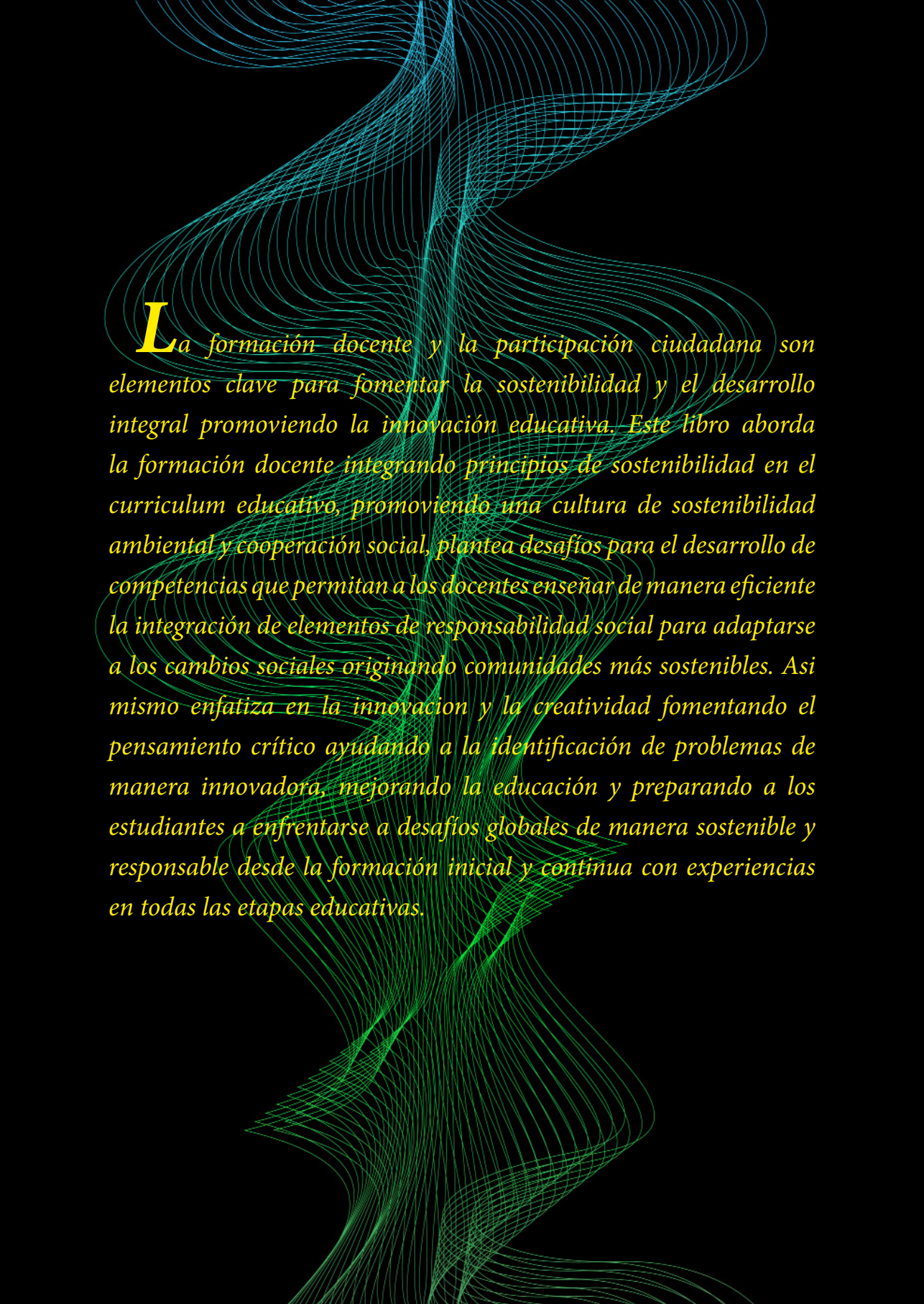
Esta pesquisa é resultado de uma investigação que ocorreu durante o curso de mestrado, na linha de pesquisa Educação e Ensino de Geografia, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Campus de Francisco Beltrão, sob orientação da professora Dr^a. Mafalda Nesi Francischett, agradeço pelo companheirismo e profissionalismo. Agradeço ao Grupo de Pesquisa Representações, Espaços, Tempos e Linguagens em Experiências Educativas (RETLEE) pela troca de experiências. Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) e Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio.



**MANTÉNGASE INFORMADO
DE LAS NUEVAS PUBLICACIONES**

**Suscríbese gratis
al boletín informativo
www.dykinson.com**

Y benefíciense de nuestras ofertas semanales



La formación docente y la participación ciudadana son elementos clave para fomentar la sostenibilidad y el desarrollo integral promoviendo la innovación educativa. Este libro aborda la formación docente integrando principios de sostenibilidad en el curriculum educativo, promoviendo una cultura de sostenibilidad ambiental y cooperación social, plantea desafíos para el desarrollo de competencias que permitan a los docentes enseñar de manera eficiente la integración de elementos de responsabilidad social para adaptarse a los cambios sociales originando comunidades más sostenibles. Así mismo enfatiza en la innovación y la creatividad fomentando el pensamiento crítico ayudando a la identificación de problemas de manera innovadora, mejorando la educación y preparando a los estudiantes a enfrentarse a desafíos globales de manera sostenible y responsable desde la formación inicial y continua con experiencias en todas las etapas educativas.