



**EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA ACTIVA:
INNOVACIÓN Y PRÁCTICAS EMERGENTES
EN LOS CONTEXTOS EDUCATIVOS**

MARIA TERESA BEJARANO FRANCO
(Ed.)

DYKINSON EBOOK



Excmo. Ayuntamiento
de Ciudad Real



**Educación para la Ciudadanía Activa: Innovación y
Prácticas Emergentes en los contextos educativos**

Maria Teresa Bejarano Franco
(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: 978-84-1070-775-7

DOI: <https://doi.org/10.14679/3611>

ÍNDICE

PRÓLOGO	11
CHATGPT EN EL AULA: COMPARANDO EXPERIENCIAS	13
<i>José E. Ramos-Ruiz</i>	
ENSINO DE GEOGRAFIA: DOS MÉTODOS ATIVOS A CULTURA GEOGRÁFICA DOS JOVENS NA PROMOÇÃO DA CIDADANIA TERRITORIAL	25
<i>Márcia Cristina de Oliveira Mello</i>	
EL ROL DE LA SERIE TELEVISIVA ANNE WITH AN E EN LA MEJORA CÍVICA Y LINGÜÍSTICA DEL ALUMNADO DE INGLÉS	35
<i>Alicia Benavente Álamo</i>	
DEL BOLÍGRAFO AL AVATAR: FOLIO GIRATORIO CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)	45
<i>José E. Ramos-Ruiz</i>	
MOTIVACIÓN, SATISFACCIÓN Y CONFIANZA: EXPERIENCIA CON YOUTUBE Y EXCEL EN ANÁLISIS ECONÓMICO	55
<i>José E. Ramos-Ruiz</i>	
SUSTENTABILIDADE EM FOCO: PRÁTICAS/TENDÊNCIAS AMBIENTAIS NO PROJETO NÓS PROPOMOS!	63
<i>Eduardo Lopes/Francisco Buzaglo</i>	
PEACECOOP O CÓMO ENSEÑAR LOS TIEMPOS VERBALES EN INGLÉS A TRAVÉS DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN 4º ESO	77
<i>Aitor Reyes Poyato/David Lanza Escobedo</i>	
EL ESTUDIO DE LAS CAUSAS, EFECTOS Y MEDIDAS A ADOPTAR ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO: UNA PROPUESTA COOPERATIVA PARA 6º DE EDUCACIÓN PRIMARIA	89
<i>Fernando Zamora Gullón/David Lanza Escobedo</i>	

PROYECTO DISCUSSIÃO: GENERACIÓN Y EVALUACIÓN DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES EN EL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SOSTENIBILIDAD99

António Almeida/Tiago Tempera/Beatriz García Fernández

PERCEPCIÓN DEL ALUMNADO SOBRE LOS CONTENIDOS GEOGRÁFICOS ADQUIRIDOS DURANTE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA: EL CASO DE 3º DE ESO DEL IES BERENGUELA DE CASTILLA DE BOLAÑOS DE CALATRAVA111

Ana Belén Prado Fernández/Estela Escobar Lahoz

TALLERES PRÁCTICOS PARA EL ESTUDIO DE LA FAUNA EN LA FORMACIÓN DE MAESTROS.....125

*David Ferrer-Ferrando/Jéssica Jiménez-Peñuela/Jorge Sereno-Cadierno/
Roberto Pascual-Rico*

EN CASCADA, CUIDAMOS LA SALUD MENTAL139

Sergio Carretero Galindo

PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA INTEGRAL EN GEOGRAFIA: DESPOBLACIÓN RURAL IBÉRICA, HERRAMIENTAS DIGITALES, ALFABETIZACIÓN MEDIÁTICA Y SUSTENTABILIDAD PARA EL CAMBIO SOCIO-TERRITORIAL.....151

Jesús Moreno Arriba

ENSEÑAR PARA APRENDER. CAMBIOS GENERACIONALES EN LA CIUDADANÍA DIGITAL165

José Taviro García

DESARROLLO DE TALLERES PRÁCTICOS PARA TRATAR LA HISTORIA DESDE UNA PERSPECTIVA BIOLÓGICA177

*Jorge Sereno-Cadierno/Roberto Pascual-Rico /David Ferrer-Ferrando/Jéssica
Jiménez-Peñuela/Óscar Jerez García*

“BRAILLIZANDO” LA EDUCACIÓN: UN ENFOQUE INNOVADOR PARA PROMOVER LA CONCIENCIACIÓN Y LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA 193

Irene Casanova-Mata

INNOVACIÓN EDUCATIVA MEDIANTE UN APRENDIZAJE BASADO EN SERVICIOS (ABS): UNA PROPUESTA PARA LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y LA SOSTENIBILIDAD URBANA.....205

Raul Barrientos Antón/Héctor Alegre Mazón

DINOSAURIOS Y EDUCACIÓN: UN VÍNCULO NECESARIO. EL APROVECHAMIENTO DIDÁCTICO DEL PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO DE CUENCA (ESPAÑA) EN LA FORMACIÓN DE MAESTROS.217

Irene Prieto Saiz/Antonio Mateos Jiménez/Beatriz García Fernández

LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS RECURSOS TERRITORIALES EN EL GRADO EN TURISMO: UNA PROPUESTA DE LABORATORIO URBANO.....231

Francisco Javier Toro Sánchez/Aida Pinos Navarrete/Luis Miguel Sánchez Escolano

CIUDADES HABITABLES: SITUACIONES DE APRENDIZAJE PARA EL FOMENTO DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE EN CIUDAD REAL (CASTILLA-LA MANCHA, ESPAÑA).....243

Lorenzo Sánchez Alhambra/Manuel Antonio Serrano de la Cruz Santos-Olmo

UN PROYECTO DE PARTICIPACIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA EN EL MARCO DEL ODS 11: CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES255

María Yazmina Lozano Mas/Santiago Hernández Torres

PAISAJE Y MARCO DE VIDA COMO RETO PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL CONVENIO EUROPEO DEL PAISAJE (CEP) EN LAS ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS267

Jonatan Arias-García/Hugo Castro Noblejas

INNOVACIÓN DOCENTE Y TRANSFERENCIA ENTRE UNIVERSIDAD Y ESCUELA: APLICACIÓN DEL PROYECTO PEDAGOGÍA DE LA ESPERANZA Y SENSIBILIZACIÓN CON EL OPRIMIDO.....279

Alfonso Fernández-Arroyo López-Manzanares/Luis Alberto Selas Alcázar

DIFERENCIAS PERCEPCIONALES DE LA POBLACIÓN UNIVERSITARIA
CON RESPECTO A LA TRAMA URBANA. HACIA UN URBANISMO
IGUALITARIO Y PROPOSITIVO.....291

M^a Cristina Díaz-Sanz/Pedro José Lozano-Valencia/Mario Corral-Ribera

ITINERARIOS DIDÁCTICOS PARA FAVORECER LA EDUCACIÓN
GEOGRÁFICA, LA CUSTODIA DEL TERRITORIO Y PROTECCIÓN DE
LA BIODIVERSIDAD: EL CASO DE BADÉN ANCHO, NAVALAGRULLA Y
SUS RECURSOS NATURALES Y AGRARIOS307

Adrián Navas Berbel/Celia García Jiménez

EVALUACIÓN DEL IMPACTO EN EL GRADO DE CONOCIMIENTO DE
LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO PLANTANDO CARA AL FUEGO
EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES.....323

Beatriz Cobo-Sánchez/Álvaro Fajardo-Cantos/Daniel Moya Navarro

A DIVERSIDADE DAS MULHERES QUE FAZEM CIÊNCIA NO BRASIL339

Leandra Francischett

O BEM VIVER: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA DECOLONIAL347

Silva, Lorraine Gomes da/Lima, Sélvia Carneiro de/Cardoso, Ludimila Stival

ALCANZAR LA EVALUACIÓN FORMATIVA DE CONTENIDOS
GEOGRÁFICOS Y CIUDADANOS. EL USO DEL LMS MOODLE Y EL
LEARNING ANALYTICS EN LA ETAPA ESCOLAR.....359

*Sergio Tirado Olivares/Fuensanta Casado Moragón/Ramón Cózar
Gutiérrez/Alicia Jiménez Toledo*

EVALUACIÓN PARTICIPANTE EN LAS PRÁCTICAS DE CAMPO:
ITINERARIOS DIDÁCTICOS DE GEOGRAFÍA TURÍSTICA373

Aida Pinos Navarrete/Luis Miguel Sánchez Escolano/Francisco Javier Toro Sánchez

MUSEU ESCOLAR COMO ALTERNATIVA PEDAGÓGICA NO ESTUDO
DA GEOGRAFIA COM CRIANÇAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL385

Andréia Zuchelli Cucchi/Mafalda Nesi Francischett

FORMACIÓN PROFESIONAL E INSERCIÓN LABORAL EN COMERCIO INTERNACIONAL: ESTUDIO DE CASO EN CAMPO DE CRIPTANA (ESPAÑA).....397

Rogelio Jorge-Martín

ESTEREOTIPOS DEL PAISAJE DE CASTILLA-LA MANCHA. UNA APROXIMACIÓN A PARTIR DEL CONOCIMIENTO DEL PROFESORADO EN FORMACIÓN DE EDUCACIÓN PRIMARIA (UNIVERSIDAD DE VALENCIA, ESPAÑA)411

Álvaro Francisco Morote Seguido/Óscar Jerez García

EXPLORANDO LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN CENTROS EDUCATIVOS: UN ENFOQUE FOTOGRÁFICO Y NARRATIVO.....423

Óscar Gómez-Jiménez/Javier Rodríguez Torres

PROYECTO DISCUSSIÕ: GENERACIÓN Y EVALUACIÓN DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES EN EL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SOSTENIBILIDAD

António Almeida

Universidade Nova de Lisboa

Tiago Tempera

Instituto Politécnico de Lisboa / CIED

Beatriz García Fernández

University of Castilla-La Mancha

DOI: <https://doi.org/10.14679/3620>

Introducción

La preocupación por los temas relacionados con los animales comenzó a integrarse en la Educación Ambiental en los noventa del siglo XX en el mundo anglosajón (Oakley et al., 2010). Hasta entonces, la preocupación por el bienestar animal se asociaba más a temáticas como el cambio climático o la producción y gestión de residuos que a la Educación Ambiental. La publicación de los Referentes de Educación Ambiental para la Sostenibilidad por parte del Ministerio de Educación (Câmara et al., 2018) destacó una serie de temas que pueden abordarse en todos los niveles educativos, incluyendo la Sostenibilidad, la Ética y la Ciudadanía, que precisamente contemplan el bienestar animal.

A nivel educativo, el sistema portugués considera fundamental, además del aprendizaje de contenidos esenciales (Aprendizajes Esenciales), el desarrollo de habilidades que permitan a los alumnos ejercer una ciudadanía activa en torno a cuestiones socio-científicas, muchas de ellas relacionadas con el medio ambiente y que involucran

una dimensión ética importante. Aunque esta dimensión no es una innovación del currículo actual, se le otorgó especial relevancia con la publicación del documento que define el Perfil de los Alumnos al finalizar la Educación Obligatoria (Ministerio de Educación, 2017). Entre las habilidades destacadas en este documento, se encuentra la importancia otorgada al Pensamiento Crítico y Creativo.

La importancia de la interdisciplinariedad ha crecido en décadas. El currículo portugués se fragmenta desde el 2º ciclo (5º año, con niños desde 10 años). Incluso en años anteriores, los profesores tienden a abordar las áreas curriculares de forma fragmentada. Esta fragmentación se caracteriza por la abstracción y descontextualización del aprendizaje (Alonso, 2013), por lo que es necesario promover la interdisciplinariedad para una comprensión más completa del conocimiento.

El proyecto DISCUSSIÃO

El proyecto DISCUSSIÃO surgió en formación docente de la necesidad de abordar las tres dimensiones clave mencionadas: el bienestar animal, el desarrollo del pensamiento crítico y la interdisciplinariedad. El proyecto profundiza en las investigaciones previas de algunos de sus miembros sobre temas socio-científicos y diseño de recursos digitales (Almeida, 2011; Cardoso, et al. 2022), y está asociado a una unidad curricular llamada Proyectos de Integración Curricular Lengua-Ciencia.

Los objetivos del proyecto son los siguientes: i) Sensibilizar sobre la importancia de temas de bienestar animal en el desarrollo del pensamiento crítico; ii) Fomentar la interdisciplinariedad, especialmente entre Ciencias Naturales y lengua materna; iii) Desarrollar habilidades en estudiantes para crear recursos educativos digitales; iv) Difundir resultados de investigación en escuelas, congresos y revistas; v) Promover la colaboración entre educación superior y no superior en formación docente; y vi) Ofrecer recursos educativos gratuitos para contribuir a una mejora de la enseñanza.

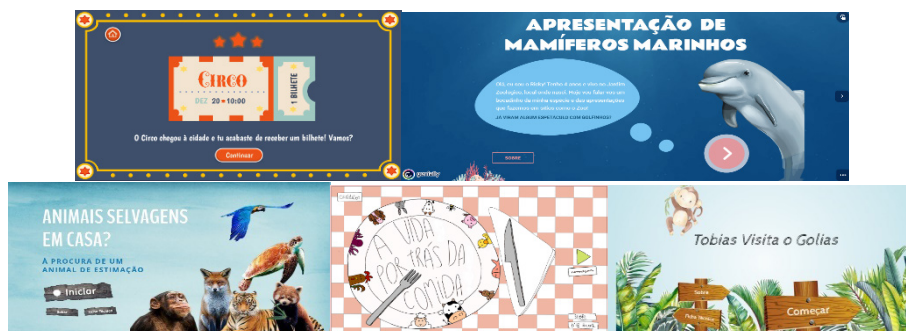
Construcción de recursos digitales – etapas del proyecto

Para lograr los objetivos, se definieron estas etapas:

- Diseño y validación de un cuestionario que recogiera la importancia de abordar temas controvertidos en enseñanza formal junto a estudiantes en formación, evaluando la controversia asociada a temas que tienen que ver con animales, como el impacto de diferentes dietas en la salud humana, bienestar animal y ambiente (Almeida, Torres y Rodrigues, 2023). Temas como la utilización de animales en espectáculos y los zoológicos ya habían sido objeto de investigación previamente (Almeida, García Fernández y Strecht-Ribeiro, 2017; Almeida, García Fernández y Papadopoulou, 2023).
- Diseño de recursos educativos digitales sobre animales por parte de estudiantes de dos másteres, y discusión de los principios fundamentales de su diseño. Es frecuente encontrar recursos digitales centrados únicamente en la verificación del conocimiento factual o comprensión elemental de conceptos, lo que limita el desarrollo del pensamiento crítico (Almeida, Cardoso y Sousa, 2023). Estos recursos, del tipo preguntas de opción múltiple, verdadero o falso, o de rellenar espacios, al tener una única respuesta acertada, hacen que sea complicado trabajar el pensamiento crítico de los estudiantes, al no estar vinculados a la discusión de puntos de vista divergentes, siendo poco común que se asocien a propuestas didácticas más complejas, como debates y relatos de experiencias personales.

Así, se propuso a los estudiantes mejorar recursos digitales existentes combinando diferentes herramientas, como *Slides*, *Genially* y *Learningapps*, con contenidos multimedia, como vídeos, fotos y grabaciones de audio.

Figura 1. Recursos seleccionados sobre el circo, exhibición de mamíferos acuáticos, animales salvajes en casa, la vida tras la comida, y Tobías visita a Golías (zoo).



Los temas propuestos fueron: zoológicos, oceanarios, exhibiciones con mamíferos acuáticos, circo, cetrería, uso de animales en investigación, uso de animales en actividades escolares, uso de piel de animales, animales para consumo y tauromaquia. Cada grupo de estudiantes eligió un tema, y uno de ellos propuso otro adicional: animales salvajes como mascotas, para discutir la reciente tendencia de tener estos animales en casa. Según Haro (2012), esta tendencia importada de Estados Unidos presenta riesgos para la integridad física de los propietarios y alimenta el comercio de animales exóticos. Los recursos seleccionados se muestran en la Figura 1.

Evaluación de los recursos por parte de los estudiantes

El equipo investigador llevó a cabo una primera fase de evaluación para mejorar su diseño y funcionalidad. Luego, fueron validados en las aulas con docentes en un taller (Almeida, 2023), y posteriormente con alumnos en dos escuelas. Como resultado de estas etapas, algunos ítems fueron reformulados en términos didácticos y lingüísticos, y otros aspectos fueron modificados en relación con su interactividad y funcionalidad. Se procedió entonces a la evaluación final, que se describe metodológicamente a continuación.

Metodología

La evaluación final de los recursos se llevó a cabo en cinco escuelas que contaban con ordenadores y acceso a Internet. En el proceso participaron 172 alumnos (93 ni-

ños, edad media 10,1 años – D.E. 1,90; 79 niñas, edad media 10,3 años - D.E. 1,58) que cursaban entre el 3º y el 7º curso. Los docentes pudieron elegir qué recurso se evaluaría en su clase. Por lo tanto, el número de estudiantes que evaluó cada recurso es diferente para cada uno de ellos. Para recopilar la opinión de los alumnos, se insertó un único cuestionario con preguntas cerradas y abiertas al final de cada recurso. Se optó por un número breve de preguntas para evitar la pérdida de concentración. Las preguntas incluidas y su tipología se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1. Preguntas del cuestionario y su tipología.

Pregunta	Tipo de pregunta
1. ¿Te ha gustado el recurso que has explorado?	Cerrada (Escala Likert)
2. ¿Qué te ha gustado más? Explica por qué.	Abierta
3. ¿Qué te ha gustado menos? Explica por qué.	Abierta
4. ¿Has aprendido cosas nuevas con el recurso?	Cerrada (Escala Likert)
5. ¿Has conocido diferentes opiniones sobre ese tema?	Cerrada. Pregunta dicotómica.
6. ¿Has tenido dificultades para manejar el recurso en su totalidad?	Cerrada. Pregunta dicotómica.
6.1. Indica las dificultades que has tenido.	Abierta
7. ¿Qué opinas del aspecto gráfico del recurso?	Cerrada (Escala Likert)
8. ¿Qué te gustaría decir a las personas que han creado el recurso?	Abierta

Las preguntas cerradas se analizaron mediante estadística descriptiva (frecuencias y moda, y media en el caso de preguntas tipo escala Likert). Las preguntas abiertas fueron sometidas a análisis de contenido. Los estudiantes exploraron activamente los recursos. Es posible que el hecho de que estos trataran sobre animales haya contribuido a este interés, lo cual es consistente con otros estudios (Patrick & Tunnicliffe, 2011; Yli-Panula & Matikainen, 2014). En el caso del cuestionario, algunos expresaron verbalmente no saber bien qué responder en algunas de las preguntas abiertas. Se les animó a hacerlo, pero no se insistió demasiado cuando se percibió que los estudiantes tenían dificultades, a menudo debido a sus limitaciones lingüísticas.

2. Resultados

Los aspectos positivos y negativos de los recursos que los estudiantes mencionaron se recogen en las Tablas 2 y 3.

Tabla 2. Aspectos positivos relacionados con los recursos A) Circo; B) Vida tras la comida; C) Mamíferos acuáticos; D) Animales salvajes en casa; E) Zoo.

Dimensiones del recurso	A	B	C	D	E
Todo (fue divertido).	9 (17,6)	2 (4,4)	8 (21,6)	4 (28,6)	3 (12,0)
Diseño de las actividades	16 (31,4)	16 (35,6)	11 (29,7)	10 (71,4)	12 (48,0)
El cuestionario.	1 (1,9)	-	-	-	-
Las actividades propuestas (preguntas, sopas de letras).	2 (3,9)	8 (17,8)	2 (5,4)	2 (14,3)	10 (40,0)
Pedir nuestra opinión.	11 (21,6)	-	2 (5,4)	-	-
Los textos informativos.	-	3 (6,7)	-	-	-
Videos (con preguntas).	-	3 (6,7)	4 (10,8)	1 (7,1)	2 (8,0)
Explicaciones simples.	-	1 (2,2)	-	-	-
Juegos.	2 (3,9)	1 (2,2)	3 (8,1)	-	-
Preguntas de opción múltiple.	-	-	-	7 (50,0)	-
Contenido científico	8 (15,7%)	19 (42,2)	8 (21,6)	-	7 (28,0)
Aprender sobre los animales.	8 (15,7%)	7 (15,6)	8 (21,6)	-	7 (28,0)
Aprender sobre los alimentos.	-	12 (26,7)	-	-	-
Ideas del recurso	11 (21,6%)	1 (2,2)	1 (2,7)	-	-
Defensa de los animales.	11 (21,6%)	1 (2,2)	1 (2,7)	-	-
Diseño visual y navegación	2 (3,9%)	4 (8,9)	5 (13,5)	-	2 (8,0)
Audio (músicas, diálogos).	2 (3,9%)	-	5 (13,5)	-	-
Personajes.	-	4 (8,9)	-	-	2 (8,0)
Otros	5 (9,8%)	3 (6,7)	4 (10,8)	-	-
Responder correctamente las preguntas.	1 (1,9)	-	-	-	-

No responde.	4 (7,8)	3 (6,7)	4 (10,8)	-	1 (4,0)
Total.	51	45	37	14	25

Los aspectos positivos más destacados estuvieron relacionados con el diseño del recurso, especialmente en relación con las actividades propuestas, juegos y vídeos, así como el contenido temático en sí (Tabla 2). Las ideas del recurso fueron particularmente destacadas en el caso del recurso “Circo (A)”.

Tabla 3. Aspectos negativos relacionados con A) Circo; B) Vida tras la comida; C) Mamíferos acuáticos; D) Animales salvajes en casa; E) Zoo: Número de respuestas y porcentaje respecto del total de la muestra.

Dimensiones del recurso	A	B	C	D	E
Todo (fue divertido).	31 (60,8)	17 (37,8)	26 (70,3)	12 (75,8)	15 (60,0)
Diseño de las actividades	7 (13,7)	13 (28,9)	-	-	6 (24,0)
Tener que leer.	2 (3,9)		-	-	-
Explicaciones largas.	1 (1,9)	3 (6,7)	-	-	-
Responder a las preguntas.	4 (7,8)	4 (8,9)	-	-	-
Preguntas difíciles.	-	-	2 (5,4)	-	4 (16,0)
Vídeos.		3 (6,7)	1 (2,7)	-	2 (8,0)
Tener que escribir.		1 (2,2)		-	-
Explicaciones obvias.	-	2 (4,4)		-	-
Juegos aburridos.			2 (5,4)	-	-
Ideas del recurso	10 (19,6)	2 (4,4)	-	1 (7,1)	2 (8,0)
Animales en cautividad.	8 (15,7)	2 (4,4)	3 (8,1)	1 (7,1)	2 (8,0)
Defensa del circo.	2 (3,9)	-	-	-	-
Diseño visual y navegación	-	3 (6,7)	-	1 (7,1)	-
Audio con bajo volumen.	-	-	2 (5,4)	1 (7,1)	-
En teléfonos móviles pierden calidad.	-	1 (2,2)	-	-	-
Funciona lento.	-	2 (4,4)	-	-	-

No responde.	3 (5,9)	10	1 (2,7)	-	2 (8,0)
Total.	51	45	37	14	25

Se destaca el menor número de aspectos negativos referidos en relación con los positivos. En el recurso “La vida tras la comida (B)”, algunos estudiantes señalaron tener que responder a preguntas o que los diálogos fueran largos. También se mencionó con cierta frecuencia la idea de no gustarles saber que los animales estaban en cautiverio o que podían vivir en condiciones precarias. En la Tabla 3 se presentan los resultados correspondientes a las preguntas cerradas.

Tabla 4. Dimensiones de la evaluación de los recursos: En G-Me gusta, A-Aprendizaje y AG-Aspectos Gráficos se presenta la media (Me) y desviación típica (σ), para preguntas en escala Likert 1-5. Para el resto de las dimensiones se presenta la Moda (Mo) y su porcentaje. Las preguntas sobre OD- Opiniones Diferentes y D-Dificultades de navegación son dicotómicas (S-Sí o N-No).

Dimensión del recurso	Estadístico	G	A	OD	D	AG
El circo n=51	Me	4,13	3,64	-	-	4,35
	σ	0,72	1,26	-	-	0,95
	Mo	4 (52,9%)	4 (33,3)	S (84,35)	N (98%)	5 (56,9)
La vida tras la comida n=45	Me	4,13	4,08	-	-	4,17
	σ	0,91	1,06	-	-	1,02
	Mo	4 (46,7)	5 (46,7)	S (88,9)	N (91,1)	5 (48,9)
Mamíferos acuáticos n=37	Me	4,40	4,05			4,5
	σ	0,95	1,07	-	-	0,73
	Mo	5 (64,9)	5 (43,2)	S (89,2%)	N (83,6)	5 (62,2)
Animales salvajes en casa n=14	Me	4,71	4,57	-	-	4,50
	σ	0,82	0,64	-	-	0,75
	Mo	5 (85,7)	5 (64,3)	S (92,9)	N (92,9%)	5 (64,3)
Tobías visita a Golías (zoo) n=25	Me	4,60	4,08	-	-	4,32
	σ	0,64	0,95	-	-	0,74
	Mo	5 (68)	5 (40,0)	S (88,0)	N (84,0)	5 (48)

Total n=172	Me	4,30	3,98	-	-	4,34
	σ	0,84	1,10	-	-	0,88
	Mo	5 (50,0)	5 (41,3)	1 (87,8)	2 (90,7)	5 (55,2)

En general, los recursos fueron evaluados positivamente (Tabla 4), con una media de cuatro en la dimensión del aprendizaje y por encima de cuatro en las dimensiones “me gusta” y la calidad gráfica. Se reconoció que los recursos permitieron el contacto y contraste de sus opiniones con otras diferentes, y que no fue difícil emplearlos. El recurso con la evaluación más positiva fue “¿Animales salvajes en casa?”, aunque el hecho de que solo lo manejaran 14 alumnos puede hacer que sea un resultado circunstancial. Las medias asociadas a los otros recursos fueron muy similares, y solo el recurso sobre “El circo” recibió un reconocimiento menor en la dimensión del aprendizaje. Los estudiantes encontraron escasas dificultades de navegación, estando estas fundamentalmente presentes en el recurso sobre el zoo. Se destaca que ocho estudiantes tuvieron dificultades para responder a las preguntas. La Tabla 5 recoge comentarios adicionales.

La mayoría de los estudiantes comentaron aspectos positivos (67% - 115 respuestas). A ellos se suman los que afirmaron que no se debería dañar a los animales y que estos debían estar libres (4.7% - 8 respuestas). Varios optaron por no añadir nada o no quisieron responder. Otros fueron más críticos (7.6% - 13 respuestas), aunque sin alinearse con ningún mensaje en particular, no solo debido a su reducido número, sino también por demandar cuestiones opuestas (más preguntas versus menos preguntas).

Tabla 5. Comentarios adicionales a los autores.

Positivo	115 (66,7%)
Trabajo muy interesante y creativo (¡Enhorabuena!).	43
Me gustó mucho. Increíble. ¡Gracias!).	39
Que hagan más.	18
Aprendí mucho.	15
Negativo	13 (7,6%)
Podían ser más creativos.	4
Hacer más sencillas las actividades.	1
Las preguntas podrían tener menos texto.	2
Incluir más preguntas.	2
Tener más colores / imágenes.	3

Tener más movimiento.	1
No se responde a la pregunta	8 (4,7%)
Los animales deben permanecer libres (y no dañarlos).	8
Nada.	14
No responde.	22

3. Discusión

En el proceso de diseño se emplearon diversas herramientas digitales desde una perspectiva lúdica. Asimismo, lograron fomentar la discusión desde varios puntos de vista. Se destaca la creatividad de algunos grupos de estudiantes, como en el caso del recurso “El circo”, que integra la lengua y las ciencias mediante la escritura de una carta al alcalde de la localidad donde se realizaría un circo con animales salvajes; el grupo de “exhibiciones con mamíferos marinos” grabó opiniones de espectadores que presenciaban esta exhibición en el zoológico de Lisboa y las incorporaron al recurso; el grupo de “Animales salvajes en casa” propuso un tema nuevo; el grupo de “La vida tras la comida” diseñó todas las ilustraciones; y finalmente, el grupo del recurso “El zoo” incorporó vídeos filmados en el Jardín Zoológico de Lisboa y lo vinculó a la obra infantil escrita por Almeida y Strecht-Ribeiro (2018).

Los recursos fueron evaluados positivamente, de manera general, destacándose su potencial para contribuir al desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes, fundamental para que los estudiantes se conviertan en ciudadanos más participativos y conscientes de los problemas a los que el mundo se enfrenta (Lipman, 2003). Se destaca que los estudiantes comprendieron el mensaje fundamental de los recursos, centrado en la necesidad de mejorar el bienestar de los animales en diferentes contextos.

El proyecto impulsó sinergias entre la educación superior y no superior, materializadas en recursos en régimen abierto en la página de la *Escola Superior de Educação de Lisboa*, lo que permite que los docentes puedan acceder a ellos e incorporarlos en su práctica de aula.

4. Considerações finais

El proyecto DISCUSSIÃO es el marco de la elaboración, prueba y evaluación de recursos digitales que promueven el bienestar animal, el pensamiento crítico y la interdisciplinariedad que se espera mejoren la práctica docente incorporando la dimensión tecnológica en el aprendizaje.

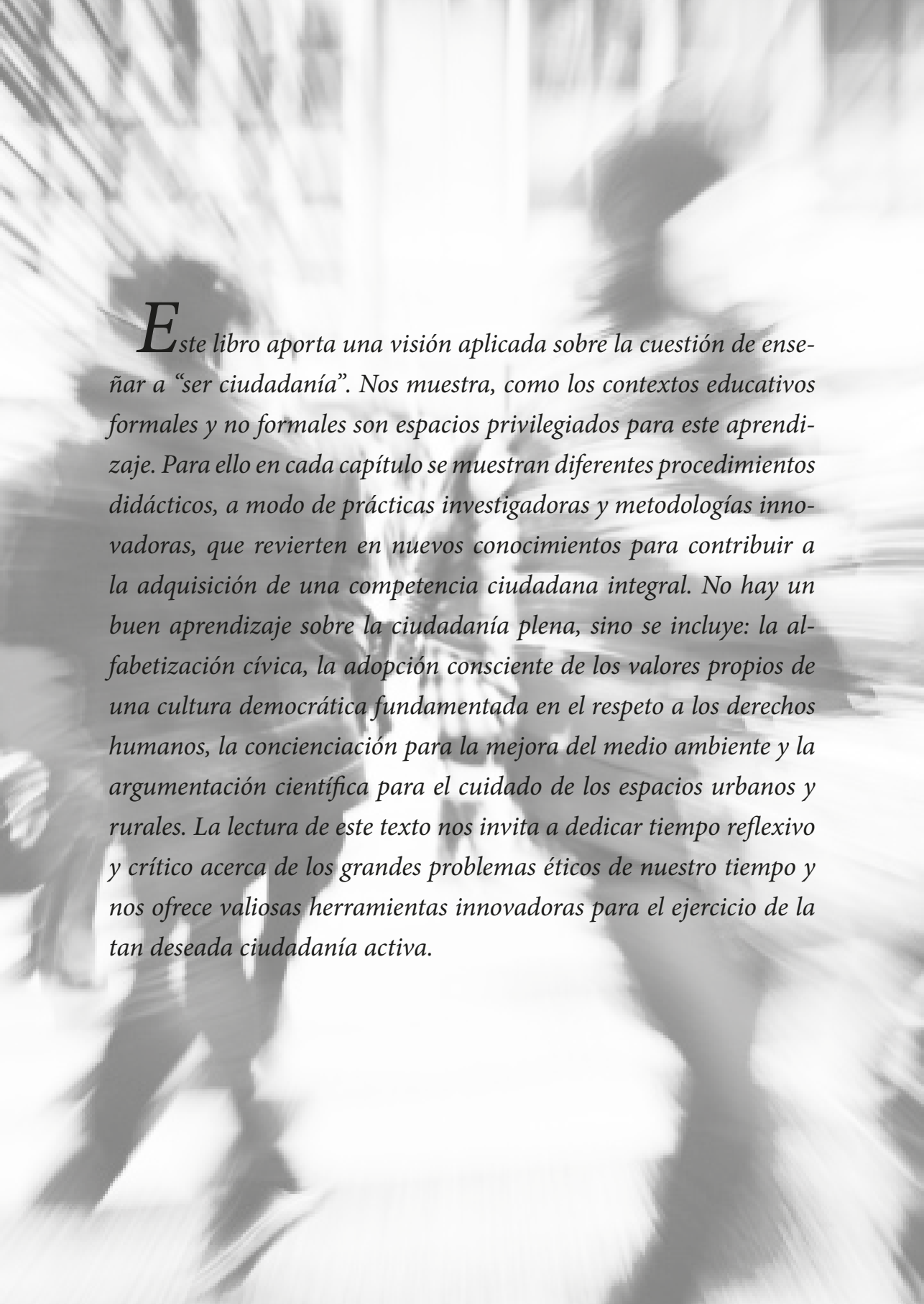
Bibliografía

- Almeida, A. (2011). A abordagem de temas controversos na Educação Científica: Importância atribuída pelos professores do 2º e 3º Ciclos e Secundário. En L. Leite, A. S. Afonso, L. Dourado, S. Morgado, T. Vilaça, & S. Almeida (Orgs.), *Atas do XIV Encontro Nacional de Educação em Ciências* (pp. 659-671). Instituto de Educação da Universidade do Minho.
- Almeida, A. (2023). O projeto DISCUSSIÃO (Controvérsia): Produção de recursos digitais para o ensino básico. En *Programa e Livro de Resumos do 12.º Seminário de Matemática e Ciências Experimentais* (pp. 58-62). ESELx.
- Almeida, A., & Strecht-Ribeiro, O. (2008). *Alerta no Zoo*. Livros Horizonte.
- Almeida, A., Cardoso, A., & Souza, J. (2023). The DISCUSSIÃO project: Design of digital resources to address controversial issues. En L. Gómez Chova, A. López Martínez, & J. Lees (Eds.), *Proceedings of EDULEARN Conference – 15th International Conference of Education and New Learning Technologies* (pp. 783-789). IATED Academy.
- Almeida, A., García Fernández, B., & Papadopoulou, P. (2023). Animals as performers or exhibits: A study of their relevance to Portuguese, Spanish, and Greek pre-service teachers. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 26(4), 647-669.
- Almeida, A., García Fernández, B., & Strecht-Ribeiro, O. (2017). Children's opinions about zoos: A study of Portuguese and Spanish pupils. *Anthrozoös*, 30(3), 457-472.
- Almeida, A., Torres, J., & Rodrigues, I. (2023). The impact of meat consumption on human health, the environment and animal welfare: Perceptions and knowledge of pre-service teachers. *Societies*, 13, 143.
- Alonso, L. (2013). Inovação curricular: Transformar o currículo, melhorar a escola. En F. Sousa, L. Alonso, & M. C. Roldão (Orgs.), *Investigação para um Currículo Relevante* (pp. 29-51). Edições Almedina.
- Câmara, A., Proença, A., Teixeira, F., Freitas, H., Gil, H., Vieira, I., Ramos, J., Soares, L., Gomes, M., Amaral, M. L., & Tavares de Castro, S. (2018). *Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade*. Ministério da Educação.

- Cardoso, A., Almeida, A., Gonçalves, C., Pereira, S., Rodrigues, M., & Silva, E. (2022). Princípios pedagógico-didáticos para a conceção de recursos educativos digitais: Análise do recurso Cozinhar a Aprender. En A. Dias & C. Loureiro (Coords.), *Práticas de Integração Curricular nos 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico* (pp. 60-82). ESELx, Instituto Politécnico de Lisboa.
- González-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>
- Haro, L. (2012). Management of snakebites in France. *Official Journal of the International Society on Toxinology*, 60(4), 712-718.
- Lipman, M. (2003). *Thinking in Education*. Cambridge University Press.
- Ministério da Educação. (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Ministério da Educação / Direção Geral de Educação.
- Oakley, J., Watson, G., Russell, C., Cutter-Mackenzie, A., Fawcett, L., Kuhl, G., Russell, J., van der Waal, M., & Warkentin, T. (2010). Animal encounters in environmental education research: Responding to the 'Question of the Animal'. *Canadian Journal of Environmental Education*, 15, 86-102.
- Patrick, P., & Tunnicliffe, S. (2011). What plants and animals do early childhood and primary students name? Where do they see them? *Journal of Science Education and Technology*, 20(5), 630-642.
- Yli-Panula, E., & Matikainen, E. (2014). Students and student teachers' ability to name animals in ecosystems: A perspective of animal knowledge and biodiversity. *Journal of Baltic Science Education*, 13(4), 559-572.

Agradecimientos

O projeto DISCUSSIÃO - O desenvolvimento do pensamento crítico através da abordagem de temas controversos (IPL/2022/ DISCUSSIÃO_ESELx) é financiado pelo Instituto Politécnico de Lisboa.



*E*ste libro aporta una visión aplicada sobre la cuestión de enseñar a “ser ciudadanía”. Nos muestra, como los contextos educativos formales y no formales son espacios privilegiados para este aprendizaje. Para ello en cada capítulo se muestran diferentes procedimientos didácticos, a modo de prácticas investigadoras y metodologías innovadoras, que revierten en nuevos conocimientos para contribuir a la adquisición de una competencia ciudadana integral. No hay un buen aprendizaje sobre la ciudadanía plena, sino se incluye: la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundamentada en el respeto a los derechos humanos, la concienciación para la mejora del medio ambiente y la argumentación científica para el cuidado de los espacios urbanos y rurales. La lectura de este texto nos invita a dedicar tiempo reflexivo y crítico acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y nos ofrece valiosas herramientas innovadoras para el ejercicio de la tan deseada ciudadanía activa.