

Artículo de investigación

Dafne García Durá ^{1*}
<https://orcid.org/0000-0002-2217-4306>

Antonio José Morales Hernández²
<https://orcid.org/0000-0002-7736-0827>

Carlos Caurín Alonso ²
<https://orcid.org/0000-0001-5233-8888>

¹ Consellería de Educación, Cultura y Deporte. Generalitat Valenciana, Valencia, España. d.garciadura@edu.gva.es

² Universidad de Valencia. Facultad de Magisterio, Departamento de Ciencias Experimentales y Sociales, Valencia, España. Grupo de Investigación en Educación Geográfica e Histórica, GIUV SOCIAL(S), <https://socialsuv.org/>; antonio.j.morales@uv.es, carlos.caurin@uv.es

* Autor de correspondencia:
Dafne García Durá, Consellería de Educación, Cultura y Deporte. Generalitat Valenciana, Valencia, España; Calle Gandía, nº 57, La Pobla del Duc, 46840 (Valencia, España), d.garciadura@edu.gva.es

Para citar este artículo:
García Durá, D., Morales Hernández, A. J. y Caurín Alon, C. (2022). Percepción de la educación ambiental: Perfiles docentes de educación secundaria y Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. *Papeles*, 14(28), e1265.
<https://doi.org/10.54104/papeles.v14n28.1265>

Percepción de la educación ambiental: perfiles docentes de Educación Secundaria y Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

Perception of Environmental Education: Secondary Education Teacher Profiles and 2030 Agenda

<https://doi.org/10.54104/papeles.v14n28.1265>

Recibido: 08 de febrero 2022
Aprobado: 24 de junio de 2022
Publicado: 21 de octubre de 2022



Resumen

Introducción: ¿Pueden repercutir las representaciones sociales que sobre educación ambiental tienen los docentes para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible? Para dar respuesta a este interrogante, se plantean los siguientes objetivos: estudiar la evolución del concepto de educación ambiental, analizar las representaciones sociales del profesorado sobre esta materia y valorar su repercusión en la práctica docente por su posible incidencia en la consecución de los ODS. **Metodología:** por ello, hemos realizado un estudio exploratorio de profesorado de Educación Secundaria en Valencia (España) mediante técnicas de investigación como las entrevistas semiestructuradas y las representaciones pictóricas. **Resultados y discusión:** los resultados muestran indicios de correlación entre el posicionamiento ideológico ambiental, las representaciones sociales y la didáctica socioambiental. **Conclusiones:** esto nos permite configurar diversos perfiles docentes de educación ambiental para abordar la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en el ámbito educativo.

Palabras clave:

Percepción; educación ambiental; Agenda 2030; perfiles docentes; Educación Secundaria

Abstract

Introduction: Can the social representations that teachers have on Environmental Education (EE) have an impact on achieving the Sustainable Development Goals (SDGs) of the 2030 Agenda? To answer this question, the following objectives are proposed: study the evolution of the concept of Environmental Education, analyze the social representations of teachers on this subject and assess their impact on teaching practice due to their possible impact on the achievement of the objectives ODS. **Methodology:** For this reason, we have carried out an exploratory study of Secondary Education teachers in Valencia (Spain) using research techniques such as semi-structured interviews and pictorial representations. **Results and discussion:** The results show signs of correlation between environmental ideological positioning, social representations and the mixed social and environmental didactics. **Conclusions:** These results allow us to configure various teaching profiles of Environmental Education to address the 2030 Agenda in the educational field.

Keywords

Perception; environmental education; Agenda 2030; teacher profiles; secondary education

1. Introducción

La educación ambiental es una de las herramientas clave para hacer posible la transición ecológica, pero la evolución institucional del concepto no siempre se corresponde con la representación social que se tiene de este y, por tanto, con la manera de construirlo en

el ámbito educativo. Una aproximación al estado de la cuestión nos permite generar la pertinente reflexión sobre los perfiles docentes más idóneos para transformar el mundo. En este contexto, recuperamos un trabajo de investigación inédito (García Durá, 2015) enmarcado en el máster de una universidad española, con la finalidad

de contrastar teoría y práctica, representaciones sociales y nuevas pedagogías para el desarrollo de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. El Informe de Nairobi alerta de una situación mundial crítica comentando que “un Medio Ambiente saludable es la mejor base para la prosperidad económica, la salud y el bienestar de las personas” (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [PNUMA], 2019, p. 7). Cuestión que nos hace reflexionar sobre la educación de estas personas para alcanzar este medio ambiente saludable.

Algunos autores como Bello Benavides et al. (2021) han abordado las representaciones sociales de los estudiantes de bachillerato sobre el cambio climático, hecho que nos lleva a repensar la necesidad de reconsiderar la incidencia de la práctica docente en la construcción de este tipo de conocimiento. También Caurín Alonso et al. (2012) analizaron la percepción de estudiantes de bachillerato hacia la percepción del desarrollo sostenible y demostraron cómo a través de la inclusión de actitudes ambientales en el currículo se podría pasar de actitudes conservacionistas o desarrollistas a las de desarrollo sostenible.

Otros autores como Vilches y Gil (2021) han manifestado la necesidad de trabajar la ciencia de la sostenibilidad de manera holística, interdisciplinar, transdisciplinar y glocal para “impregnar el trabajo de los profesionales de cualquier área” (p. 13). Cuestión que nos lleva a reconsiderar la percepción del profesorado respecto del medio ambiente para apreciar si representan estos enfoques.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible manifiesta una clara intencionalidad de abordar el problema mundial desde una perspectiva social, ambiental y económica, lo que nos lleva a plantearnos la oportunidad de que los docentes lleven a la práctica propuestas interdisciplinares de ciencia sostenible con los argumentos expuestos.

1.1 Discursos institucionales y práctica educativa

Aunque durante milenios el ser humano ha formado parte integral de la naturaleza, hemos ido interviniendo sobre ella cada vez en mayor medida. Como consecuencia, las instituciones han ido analizando y tomando conciencia en varios aspectos. El principio número 19 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, 5 a 16 de junio de 1972, Estocolmo sienta las primeras bases de la labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos. Posteriormente la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental organizada por la Unesco con la cooperación del PNUMA. Tbilisi (URSS). 14-26 de octubre de 1977 habla de la importancia de la educación ambiental para contribuir poderosamente a renovar el proceso educativo. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro, Brasil, 3 a 14 de junio de 1992 y la de Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, 20 a 22 de junio de 2012, Río de Janeiro hacen visibles los avances, las fortalezas y las debilidades del proceso mundial hacia la sostenibilidad, relatando la primera la concienciación ambiental y la segunda la importancia de aumentar la educación como herramienta del desarrollo sostenible. Moreno Latorre (2006), González García et al. (2021) y Vilches Peña y Gil Pérez (2021) hablan de la importancia de la educación ambiental y de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible a través del ODS 11 que plantea la necesidad de construir y gestionar ciudades y comunidades sostenibles. Gutiérrez Pérez y Pozo Llorente (2006) expresan la importancia del ámbito educativo para conseguir un cambio social, mientras Sauvé y Asselin (2017) nos muestran la importancia de una educación para la ecociudadanía.

En España, se firman tratados que luego han de tener su incidencia en el ámbito educativo.

Se firmó el Protocolo de Kioto (en 1997) por el que se comprometía a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), cosa que no ha cumplido. Tampoco los acuerdos que instan a una formación más ambiental. Como ejemplo podemos poner una asignatura como las Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente que presenta una apuesta multidisciplinar que se creó hace unos años en 1990 con la Ley de Ordenación General de Sistema Educativo (LOGSE), siendo importante para el alumnado de Ciencias. Con los años ha quedado relegada de forma residual en el currículo y la educación ambiental se ha ido diluyendo en España en leyes posteriores. Esto, unido a una deficiencia en la formación del profesorado en estos temas (Duarte Díaz y Valvueda Ussa, 2014) y a una búsqueda de nuevos enfoques pedagógicos incluso en el ámbito universitario (Pulido Capurro y Olivera Carhuaz, 2018), hacen que sea necesario un impulso y una retroalimentación entre discursos institucionales y práctica educativa para generar la acción socioambiental transformadora que precisa la escuela y el mundo.

1.2 Representaciones sociales de la educación ambiental

Las representaciones sociales son un elemento importante en la investigación educativa debido a su repercusión en la producción cognitiva del conocimiento, porque se basan en patrones concretos definidos por factores sociales, económicos, religiosos, culturales, etc. De este modo, su construcción se vincula a las prácticas culturales que cada persona realiza en su grupo y son las que dan lugar a la definición de lo real a partir del conocimiento previo (Calixto Flores, 2010). Constituye un conjunto de ideas u opiniones que tiene una sociedad para entender e interpretar el mundo, consolidando un entendimiento y un lenguaje particular que posibilitan un tipo de saber colectivo y cotidiano, en ocasiones, complementado con conceptos

Las naturalistas se centran en los elementos naturales y tratan los aspectos físico-químicos, biológicos y la flora y fauna. No consideran los aspectos sociales, ni económicos ni culturales.

científicos (Lara González et al., 2010). Por ello, la educación ambiental debe considerar las representaciones sociales como parte del pensamiento cotidiano de las personas sobre el medio ambiente (Calixto Flores, 2008).

El estudio de las representaciones sociales surge con los trabajos de Moscovici (1961) quien expuso los elementos para comprender su construcción desde los procesos psicosociales. Sus tres dimensiones son la información, el campo de representación y la actitud (Moscovici, 1979). A finales del siglo XX, Reigota (1990) las clasifica en tres grandes tipos: naturalistas, globalizantes y antropocéntricas. Posteriormente, Calixto Flores (2010) matizará esta clasificación al establecer cinco tipos: naturalista, globalizantes, antropocéntricas utilitaristas, antropocéntricas pactadas y antropocéntricas culturales. Para nuestro estudio, seguimos la clasificación de Reigota (1990, 2010).

Las naturalistas se centran en los elementos naturales y tratan los aspectos físico-químicos, biológicos y la flora y fauna. No consideran los aspectos sociales, ni económicos ni culturales. Las globalizantes atienden a las interacciones entre los aspectos sociales y naturales, y los contempla como procesos continuos e interdependientes. Por último, las antropocéntricas evidencian la supremacía del ser humano sobre el uso y aprovechamiento de los recursos naturales en beneficio propio.

Las representaciones sociales de la educación ambiental conforman una línea de investigación que caracteriza el sistema de referencia para la práctica docente, ya que permite saber al profesorado como a su alumnado, asigna un significado al medio ambiente y las categorías con las que clasifican la nueva información (Calixto Flores, 2010). Pero a su vez es relevante investigar y trabajar con las ideas, actitudes, posibilidades e ideologías de los docentes respecto del medio ambiente y la educación ambiental, sobre todo, porque el componente ideológico del profesorado respecto de la educación ambiental adquiere una gran importancia al poder limitar o condicionar la orientación didáctica y sus contenidos. Además de causar en algunas ocasiones un impedimento para el desarrollo de actitudes en el alumnado propicias hacia el medio ambiente. Basándonos en Álvarez Suárez et al. (2004), se establece la siguiente clasificación docente: conservacionistas, desarrollistas, proteccionistas y ambientalistas.

Los conservacionistas consideran que la naturaleza es buena en sí misma y que el hombre es el responsable de la destrucción del equilibrio ecológico. Los desarrollista conciben el medio natural como un objeto que pueden dominar. Los proteccionistas también muestran un posicionamiento antropocéntrico, aunque solicitan leyes

preservadoras que amparen el ciudadano de los ataques incontrolados de empresas y sistemas industriales. Por último, los ambientalistas tienen como fin la coexistencia entre mejorar la calidad de vida y el desarrollo de actitudes hacia la conservación del medio ambiente, por lo que se recurre a la necesidad de una remodelación en el desarrollo mundial que vaya hacia el llamado desarrollo sostenible.

Todo ello plantea la necesidad de reflexionar sobre las representaciones sociales asociadas al concepto de *educación ambiental* y pone de manifiesto la importancia de aquellas que lo construyen desde un paradigma biocéntrico.

1.3 Las nuevas pedagogías y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

Las nuevas formas de comprender el mundo ponen de manifiesto la necesidad de repensar la educación ambiental por su incidencia en la construcción de una ciudadanía crítica (Santana Martín et al., 2019), que contribuya a un nuevo compromiso personal y social desde la pedagogía de la acción común.

Murga-Menoyo y Novo Villaverde (2017) plantean la conveniencia de proponer nuevas pedagogías orientadas por la sostenibilidad, lo glocal y la identidad planetaria, con la finalidad de procurar nuevos enfoques para mejorar el mundo.

Es preciso que en la formación del profesorado se incluya la educación para la sostenibilidad (Vilches Peña y Gil Pérez, 2012, 2021), pero no entendida tan solo como una nueva disciplina, sino como un cambio de paradigma para abordarla de manera transversal.

Asimismo es necesario que la educación para la transformación ecosocial tenga cabida en el currículo oficial (González García, 2018) con la finalidad de reflexionar sobre la forma de desarrollar la competencia para la transición ecológica en el alumnado (Morales Hernández, 2019).



La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, hoja de ruta de la ONU para transformar el mundo, comenta que “es importante reconocer el vínculo que existe entre el desarrollo sostenible y otros procesos pertinentes que se están llevando a cabo en las esferas económica, social y ambiental” (Naciones Unidas, 2015). Surge en 2015 y propone 17 ODS y 169 metas para transformar el mundo abordando cinco esferas: personas, planeta, prosperidad, paz y alianzas. En la meta 4.7 se especifica:

Los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible, la necesidad de que el alumnado sea educado para contribuir al desarrollo sostenible. (Naciones Unidas, 2015)

Por su parte, en el apartado 4.c, expresa la condición de incrementar el número de docentes calificados para la consecución de la finalidad perseguida. Se precisa, por tanto, un compromiso específico del alumnado y del profesorado para hacer posible esta transición ecológica desde la Educación Secundaria. Máxime en los momentos de excepcionalidad que estamos viviendo donde “la pandemia ha provocado que el conocimiento y el cumplimiento de la Agenda 2030 sea una necesidad ineludible” (Fernández Santafé y Fernández Naranjo, 2021, p. 42).

Todo ello nos hace reflexionar sobre la oportunidad para reconsiderar la función de la educación, desde la participación escolar, en la gestión del territorio (Santana Martín, 2019). Así como la conveniencia de que los propios docentes puedan indagar conceptos como solidaridad y sostenibilidad desde sus propias representaciones sociales (Parra Villena et al., 2020).

1.4 Planteamiento del problema

Como consecuencia de toda esta argumentación teórica, cabría formular la siguiente cuestión: ¿pueden repercutir las representaciones sociales que sobre la educación ambiental tienen los docentes para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible?

Para poder aportar alguna evidencia, se ha realizado un estudio de casos con profesorado de Educación Secundaria y se ha establecido la siguiente hipótesis: “La influencia que ejerce la ideología ambiental y la formación académica en las representaciones sociales del profesorado de Educación Secundaria que imparten contenidos relacionados con la educación ambiental condiciona su didáctica escolar a la vez que posibilita diversos perfiles docentes, más o menos idóneos, para implementar la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en el ámbito educativo”. Para ello, se ha planteado un estudio exploratorio con seis casos elegidos de manera criterial, utilizando como técnicas de investigación la entrevista semiestructurada y las representaciones pictóricas. Y se han propuesto los siguientes objetivos:

- Analizar las representaciones sociales del profesorado sobre el concepto de *educación ambiental*.
- Valorar la repercusión de representaciones sociales en la práctica docente por su posible incidencia en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

2. Metodología

Este estudio de casos se plantea como una investigación cualitativa, mediante el análisis de la particularidad y complejidad de varios casos singulares, para llegar a comprender su función en circunstancias significativas a partir de métodos de investigación naturalistas y holísticos definidos por Stake (1999).

En palabras de Hernández Sampieri et al. (2010), el hecho de investigar de manera cualitativa conlleva una relación entre los hechos y su análisis, por lo que este tipo de investigación se fundamenta en la interpretación de las acciones de los seres vivos, sobre todo de los humanos y sus instituciones.

Las técnicas de investigación empleadas son el análisis de las representaciones pictóricas (Arto Blanco, 2010; Colomer et al., 2021) y la entrevista semiestructurada, la cual al ser abierta ha permitido caracterizar las dimensiones informativas, pero también las dimensiones actitudinales (Calixto Flores, 2010), así como ha facilitado una mejor comprensión de las representaciones sociales. La concepción del medio ambiente lleva implícita una carga emocional al aludir a recuerdos y sensaciones de un espacio vivido que nos revelan la identidad cultural de una población (Campo País y Souto, 2014). Cuestión que hemos podido evidenciar tanto en las respuestas de las entrevistas como en los dibujos de los docentes.

La muestra está formada por docentes de la etapa de Educación Secundaria de Valencia (España). La selección ha sido criterial según la experiencia y el ámbito de la docencia relacionado con el medio ambiente. Para la elección de este grupo de entrevistados, se han considerado diferentes factores que a continuación se detallan (tabla 1).

La validación de la entrevista semiestructurada para medir su autenticidad (Escobar y Cuervo- Martínez, 2008; Corral, 2009; Cabero y Llorente, 2013, citados en Santana Martín, 2019, p. 249), se ha realizado mediante un juicio de expertos con formación universitaria en Educación Secundaria y educación ambiental. En ella se recogen en estos dos ítems los datos relacionados con las representaciones pictóricas:

- ¿Cómo plasmarías en un dibujo tu idea o representación mental de la educación ambiental?
- Me podrías explicar a partir del dibujo, ¿qué es para ti la educación ambiental? ¿Cómo la definirías de forma breve?

Tabla 1. Clasificación y descripción de la muestra seleccionada

| Personas entrevistadas | Sigla | Sexo | Años de experiencia docente | Área que imparten la actualidad | Ámbito educativo en el que trabaja |
|--|-------|--------|-----------------------------|---|---|
| Profesor de IES | P1 | Hombre | 14 años | Ciencias Naturales y Biología y Geología | Formal: ESO |
| Profesora de IES | P2 | Mujer | 10 años | Ciencias Naturales y Biología y Geología | Formal: ESO |
| Profesor de IES y Facultad de Magisterio | P3 | Hombre | 25 años | Matemáticas, Ciencias Naturales, Biología y Geología, programa de diversificación curricular y Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente | Formal: ESO y Universidad |
| Profesora de IES | P4 | Mujer | 6 años | Historia y Geografía | Formal: ESO |
| Profesor de IES y Facultad de Magisterio | P5 | Hombre | 30 años | Biología y Geología, Ciencias Naturales, Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente y Ciencias del Mundo Contemporáneo | Formal: ESO y Universidad |
| Profesor del Máster de Secundaria | P6 | Hombre | 13 años | Prácticum y trabajo de fin de máster en Historia del Máster de Secundaria | Formal: Universidad y programa de menores. Informal: animación sociocultural. |

IES: instituto de educación secundaria; ESO: Educación Secundaria Obligatoria. Fuente: elaboración propia.

Resultados y discusión

A continuación, procedemos a realizar un análisis de los datos obtenidos mediante las entrevistas y las representaciones pictóricas.

3.1 Análisis de entrevistas

En la entrevista, se desarrolla un número significativo de preguntas relacionadas con la concepción de los docentes de Educación Secundaria sobre educación ambiental a fin de extraer la información necesaria para verificar la hipótesis de partida. En la tabla 2, mostramos las categorías y subcategorías que componen la entrevista.

A continuación, pasamos a la explicación de cada una de las categorías y su análisis a partir de información seleccionada de las transcripciones de los entrevistados.

Percepción de la educación ambiental

Se pretende obtener información sobre qué conocimiento tiene el docente de educación ambiental mediante su representación pictórica y la pertinente explicación.

El docente P1 entiende la educación ambiental simplemente como un conocimiento disciplinar y percibe los problemas medioambientales como un contenido que no considera la relación del ser humano con el entorno.

El docente P2 tiene una concepción idealizada de lo que significa la educación ambiental, ya que habla de este concepto desde la idea de conservar el paisaje natural, de mantenerlo para conseguir ese paisaje perfecto idealizado (Campo País y Souto, 2014).

El docente P3 tiene una concepción de este término mucho más amplia al mostrar un punto de vista interdisciplinar y competencial.

El docente P4 es el que tiene una visión más mundial, pero desde el punto de vista de la relación del ser humano y el espacio. Sin

Tabla 2. Categorización de la entrevista semiestructurada

| Categorías | Subcategorías |
|---|---|
| Categoría 1: Percepción de la educación ambiental | 1.1 Concepciones espontáneas sobre educación ambiental 1.2 Incidencia de la formación disciplinar en su visión de la educación ambiental |
| Categoría 2: Formación universitaria | 1.1 Centros de interés y motivación docente 1.2 Formación universitaria en educación ambiental 1.3 Diagnóstico de carencia en la formación universitaria 1.4 Aportación disciplinar a la educación ambiental |
| Categoría 3: Formación permanente | 3.1 Valoración del reciclaje formativo |
| Categoría 4: Práctica docente | 1.1 Afinidad y concreción temática 1.2 Coordinación con el profesorado y el centro escolar 1.3 Modelo didáctico-evaluativo 1.4 Materiales didácticos |
| Categoría 5: Clasificación de los docentes entrevistados según el estudio de Álvarez Suárez et al. (2004) | |

embargo, esta visión general no contempla el ámbito local y, por tanto, los procesos de glocalización. No llega a concebir el concepto de educación ambiental como saber interdisciplinar e integral.

El docente P5 es el único que percibe la educación ambiental desde su relación con el desarrollo sostenible, y nos da a entender que para su preservación hay que desarrollar prácticas más sostenibles.

Por último, el docente P6 explica el problema de la transmisión idealizada de los contenidos ambientales que no se corresponde con los problemas que existen y la interacción del ser humano en el entorno que lo rodea. Este

docente posee una concepción global y a la vez integral de lo que significa la educación ambiental al evidenciar la importancia de conocer el espacio subjetivo para saber cuáles son las percepciones que tiene el alumnado sobre el medio que lo rodea.

Formación universitaria

Por medio de esta categoría se obtiene información sobre la formación académica de los docentes, su motivación a la hora de cursar esos estudios y la relación de su formación disciplinar específica con respecto a la educación ambiental.

En esta unidad de significado, hay una variedad en las respuestas, ya que algunos profesores afirman que en la universidad aun cursando estudios de Biología (P1, P2, P3) no obtuvieron enseñanza alguna sobre educación ambiental. Asimismo, podemos observar cómo el docente P5 manifiesta que sí obtuvo formación sobre educación ambiental, pero lo confunde con ecología, aunque sí que habla de su relación con los impactos ambientales. Por otro lado, el docente P4 hace mención a uno de los temas del área que imparte y puede tener a su juicio relación con la educación ambiental, pero no le ve la dimensión inter- y multidisciplinar, ni global.

Formación permanente

En esta categoría, se pretende manifestar la importancia del reciclaje en la formación docente y de la trascendencia de esa formación en su práctica profesional, haciendo que esta mejore, que se perfeccione, etc. Por otro lado, también se estudia si han tenido experiencias interdisciplinarias o no en educación ambiental.

A lo largo de esta unidad de significado, podemos concluir que todos han cursado cursos de reciclaje en su formación docente, algunos más relacionados con la educación ambiental y otros menos. Todos afirman que esta formación añadida les ha permitido

mejorar en su práctica y que también los ha influenciado a la hora de impartir docencia. No obstante, cuando llegamos a las experiencias interdisciplinarias en educación ambiental, algunos sí que han tenido o han diseñado actividades y otros no.

Práctica docente

Respecto de la categoría 4, pretendemos observar la relación de la afinidad del profesorado por los temas que imparten y las preferencias de su alumnado, la coordinación de los docentes con su claustro y los proyectos de centro en los que participan, los materiales didácticos que emplean en las sesiones educativas y, por último, el modelo didáctico-evaluativo que emplean en el tratamiento de la educación ambiental.

El profesor P1 utiliza una práctica de pregunta-respuesta con la que nos da a entender que pretende que su alumnado reflexione en su proceso de aprendizaje, pero lo que observamos es un modelo en que las actividades se combinan con la exposición del docente y la práctica se da habitualmente por medio de secuencias de actividades dirigidas y, en ocasiones, por descubrimiento espontáneo.

Respecto del docente P2, utiliza una metodología tradicional, basada en un modelo experimental. Además, la relación entre teoría y práctica siempre tiene como finalidad el aumento de los conocimientos teóricos y en la evaluación, ya que solo valora los conocimientos académicos, no evalúa el aprendizaje crítico de su alumnado.

El docente P3 utiliza un modelo didáctico alternativo. Trabaja los problemas ambientales para mejorar o cambiar las prácticas cotidianas. Además, en las salidas de campo, sí que plantea el desarrollo de investigaciones desde un punto de vista multidisciplinar y a la vez crítico por el hecho de que el método o modelo de conocimiento es el de la observación participante. Implica a su alumnado como investigadores, que están en constante reflexión para la solución del problema.

Del mismo modo valora la expresión y la reflexión de sus estudiantes, por lo que reivindica el desarrollo de un conocimiento sociocrítico. La evaluación también tiene un perfil crítico, ya que evalúa el desarrollo de todas las competencias de su alumnado, por lo que considera su aprendizaje significativo e integral a la hora de calificarlos.

Respecto del docente P4, como el docente P1, utiliza un modelo didáctico tecnológico. Observamos cómo, por ejemplo, en las salidas que realiza con sus estudiantes, el modelo de producción de conocimiento es el de la observación sistemática, sin dar lugar a ningún cambio/reflexión o desarrollo de pensamiento crítico en su alumnado.

El modelo didáctico que utiliza el docente P5 podríamos decir que es espontaneísta-alternativo. Utiliza diversos métodos desde la exposición magistral, empleo de preguntas, trabajo grupal, exposiciones de los estudiantes, etc.

Por último, el docente P6 también utiliza un modelo didáctico alternativo, ya que utiliza la retroalimentación en sus sesiones para reflexionar sobre lo que han dado y de esta manera conseguir que el aprendizaje sea significativo y no superficial/memorístico.

Clasificación de los docentes entrevistados según la clasificación de Álvarez Suárez et al. (2004) en que se evidencia su posicionamiento ideológico hacia el medio ambiente

En primer lugar, los llamados conservacionistas enfocan la asignatura desde un punto de vista catastrofista debido a que piensan que cualquier desarrollo tanto científico y tecnológico es perjudicial para el planeta y, por tanto, se deben desarrollar prácticas acordes con una ecología drástica. En este tipo de profesorado, podríamos clasificar al docente P2: “Yo he dibujado un paisaje, pues de la naturaleza [...] imagínate este paisaje, ¿no? Que te gustaría idílico y ese es el que hemos de conseguir, tener”.

El profesorado desarrollista tiene una visión antropocéntrica. El docente P1 estaría en esta categoría según esta explicación: “Entender que lo que es el medio ambiente es algo muy importante económicamente para la sociedad [...] También que entiendan qué es mejor para ellos, un futuro mejor es no ir tirando cosas por ahí, porque, claro, el reciclaje, por ejemplo, es algo muy importante, todos tenemos claro que la salud es muy importante. Los gastos sanitarios también son muy importantes”.

Por otro lado, también están los llamados proteccionistas que son aquellos que tienen un pensamiento también antropocéntrico como los desarrollistas; pero, en cambio, plantean medidas de protección, leyes que velen por la protección de los ciudadanos ante actitudes desmesuradas por parte de las industrias. Así pues, de los docentes entrevistados, el que más se asemeja a este tipo de pensamiento es el docente P4: “A mí me gusta mucho partir de la idea del mundo en que vivimos y vamos a ver cómo nuestras acciones pueden contribuir a mantener este mundo o perjudicarlo”.

Por último, en esta clasificación nos encontramos a los ambientalistas, que es el profesorado que se identifica con ideologías que cuestionan el actual modelo de desarrollo social, que considera un sistema biocéntrico cuya finalidad es mejorar la calidad



de vida del ser humano hacia el desarrollo sostenible.

En este sentido, los docentes que se relacionan con este tipo de pensamiento y entendimiento del medio ambiente serían P3, P5 y P6.

El docente P3 manifiesta su ideología sobre la relación del ser humano con el medio natural y social que lo envuelve, y del que forma parte. “Ahí trabajo desde el desarrollo sostenible hasta todas las relaciones que han habido históricas desde el ser humano y el resto del ecosistema. Digo el resto porque formamos parte de él, no somos los dueños del mismo” (P3).

El siguiente profesor (P5) expone su visión de la educación ambiental como un sistema en el que la relación del ser humano y el espacio natural debe ser bidireccional. El ser humano necesita el entorno para poder vivir y, para ello, el entorno debe ser conservado por el ser humano.

La educación ambiental tendría que ver con hacer conscientes del entorno en el que se vive y de la relación entre el individuo, el individuo y el entorno [...] hay que ser conscientes de un entorno, hay que ser conscientes de unos procesos que están sucediendo a nuestro alrededor [...] la idea es hacer conscientes a los individuos de que hay un medio y que ese medio condiciona su salud, entre otras cosas, como factor más importante.

El docente P6 va un paso más allá, no solo coincide con la idea de la necesidad de un cambio social, sino que promueve el desarrollo de actitudes que impulsen comportamientos hacia la consecución de un desarrollo sostenible para la preservación de la vida. “Finalmente siempre hay que hacer un tipo de retroalimentación de lo que hemos visto y ver lo que tenemos que hacer” (P6).

Para concluir, también observamos en general una correspondencia entre los contenidos conceptuales que se consideran representativos de cada una de las ideologías descritas, con los bloques por los que más se inclinan los docentes de su disciplina:

- Conservacionistas: recursos y riesgos geológicos (docente P2). “Yo el cambio que he visto es que han puesto contenedores de colores”.
- Desarrollistas: humanidad y medio ambiente (docente P1). “El reciclaje, por ejemplo, es algo muy importante, todos tenemos claro que la salud es muy importante”.
- Proteccionistas: impacto humano sobre el medio ambiente (docente P4). “A mí me gusta mucho partir de la idea del mundo en que vivimos y vamos a ver cómo nuestras acciones pueden contribuir a mantener este mundo o perjudicarlo”.
- Ambientalistas: medio ambiente y desarrollo sostenible (docentes P3, P5 y P6). “Medio ambiente y salud, básicamente es lo que más me atrae, son mis líneas de investigación, además.”

El docente P5 desarrolla su área curricular, lleva a cabo su docencia desde una visión sostenible del medio ambiente. “Tendría que ver con la movilidad sostenible que es un poco lo que desde aquí procuramos hacer más”.

El docente P6 vincula el aprendizaje de los contenidos científicos del área con el desarrollo del ser humano en todas sus dimensiones: biológica, social y emocional. Por ello, remarca la importancia de potenciar el desarrollo psicosocial del alumnado, y su competencia emocional, en contacto con el mundo que lo rodea.

Tú utilizas el ambiente como medio para provocar y conocer, y entonces eso, indudablemente, porque eso está tabulado y medido, lo que haces con este tipo de alumnos es que amplíen su visión y que tengan un conocimiento que no sea tan concreto, que sea más amplio y eso les podría ayudar a que tengan una competencia social y ciudadana más amplia, que conozcan los problemas, estén cerca de ellos, la cuestión emocional.

Por último, mostramos un resumen (tabla 3) que engloba la relación entre los docentes, las distintas ideologías y los bloques curriculares.

Tabla 3. Clasificación de los docentes según el estudio de la Universidad de Granada

| Tipo | Profesor | Bloques curriculares |
|------------------|------------|--|
| Conservacionista | P2 | Recursos y riesgos geológicos |
| Desarrollista | P1 | Humanidad y medio ambiente |
| Proteccionista | P4 | Impacto humano sobre el medio ambiente |
| Ambientalista | P3, P5, P6 | Medio ambiente y desarrollo sostenible |

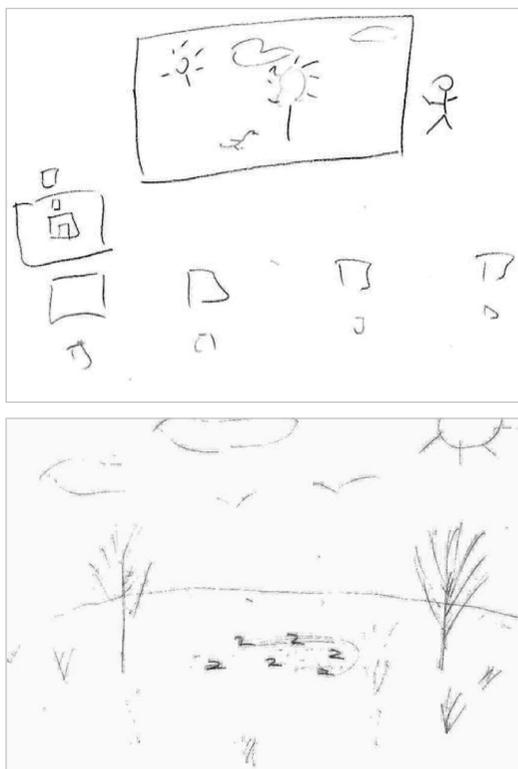
Fuente: elaboración propia

3.2 Análisis de las representaciones pictóricas

Analizamos los dibujos del profesorado para conocer su concepción de la educación ambiental. Como explica Santana Martín (2019), la interpretación de las representaciones pictóricas va más allá de identificar los elementos físicos. Se estudian las acciones y actitudes hacia el medio natural que son condicionadas por el tipo de representación social que cada persona tiene al respecto. Se trata de identificar cómo se relacionan los seres humanos con el medio y no solo cómo lo describe.

Para realizar este análisis, consideramos la transcripción de las respuestas de los entrevistados respecto de la explicación que hacen de su representación pictórica y, por otro lado, lo que dicen los expertos en este campo como Reigota (1990, 2010) en cuanto a la clasificación de las distintas representaciones sociales y Moscovici (1979) con respecto a las tres dimensiones que componen una representación social.

En primer lugar, analizamos un ejemplo perteneciente al grupo de las representaciones sociales naturalistas (figuras 1 y 2), que se centra en dibujar elementos que representan el medio ambiente, pero entendido como espacio natural y como área curricular, y no como un sistema de interacciones entre el espacio natural y social.



Figuras 1 y 2. Representación social naturalista de la educación ambiental (P1 y P2)

En la dimensión de la información, estos docentes representan los elementos que conforman un espacio natural típico de una concepción hegemónica de la cultura escolar, debido a la idealización de algunos contenidos del medio ambiente que se introducen en los programas curriculares de educación ambiental, los cuales se transmiten de esa manera al alumnado porque el docente no incita al desarrollo de actitudes reflexivas y

críticas ante los problemas medioambientales, ni la transformación de esos contenidos conceptuales (Campo País y Souto, 2014). Por ello, vemos cómo estos docentes contemplan desde un contexto escolar y desde una tradición cultural el espacio como un ambiente natural, y no observamos en su representación ninguna interacción del ser humano con el medio ambiente, cuestión que se consolida con la explicación que dan de su dibujo, tal y como se puede comprobar a continuación:

Yo lo que represento aquí es un aula con mesas, alumnos, la mesa del profesor, una pizarra y la explicación del profesor conectando qué es lo que hay. Más o menos es eso, citar todas las distintas problemáticas y todo, y los alumnos que lo entendieran, vamos. (P1)

Yo he dibujado un paisaje, pues de la naturaleza [...] imagínate este paisaje, ¿no? Que te gustaría idílico y ese es el que hemos de conseguir, tener [...] Preservar cada alumno, ¿no? Intentar... (P2)

Por otro lado, respecto del campo de representación o imagen, aunque uno de ellos dibuje un aula escolar con su mobiliario y la pizarra, donde es él quien está explicando y el otro docente dibuja un paisaje natural típico, con su fauna y su flora, ambos nos representan la explicación de la educación ambiental desde una metodología tradicional con una explicación magistral de contenidos académicos del área curricular.

Respecto de la actitud, no se distingue en estas representaciones pictóricas ninguna expresión de denuncia o expresión positiva hacia la práctica del medio ambiente.

Por último, estas representaciones sociales estarían en el grupo de las naturalistas, porque ambas se centran en dibujar elementos que representen el medio ambiente, pero entendido como espacio natural y como área curricular, y no como un sistema de interacciones entre el espacio natural y social.

En segundo lugar, la siguiente representación (figura 3) tiene el perfil de la formación



Figura 3. Representación social antropocéntrica de la educación ambiental (P4)

disciplinar de geografía muy marcado. No obstante, tras la declaración en la entrevista, este docente quiere reflejar desde una visión general el tratamiento de la educación ambiental. Por ello, la información que se nos transmite en esta representación social vendría de diversas fuentes, como la escolar y la científico-social.

Respecto de la dimensión del campo de representación o imagen, el docente dibuja el mundo. El dibujo nos puede llevar a la interpretación de un enfoque físico del planeta. Sin embargo, este profesor a la hora de representar la educación ambiental expone la importancia de las acciones humanas ante la preservación o no del mundo. Según este, favorecer o beneficiar el medio ambiente solo depende del factor humano no contemplando la interacción mutua. Por ello, el ser humano aparece como sujeto superior. En el siguiente comentario, se puede comprobar cómo habla de “mantener” o “no perjudicar” desde la transmisión de conocimientos, pero no de “transformar” o “mejorar” desde la construcción de aprendizajes relacionados con la transición ecológica:

Supongo que mi representación es un poco el mundo en general y de la importancia que yo veo de transmitir que no solo debemos el conocimiento medioambiental a pequeña escala sino para hacerles entender a los alumnos que la pequeña escala también tiene

una repercusión. [...] a mí me gusta mucho partir de la idea del mundo en que vivimos y vamos a ver cómo nuestras acciones pueden contribuir a mantener este mundo o perjudicarlo. (P4)

Ante la dimensión de la actitud, no se observa claramente en la representación ninguna actitud ni favorable hacia la práctica ni hacia la denuncia del espacio medioambiental, aunque en atención a su explicación en la entrevista, como se puede comprobar a continuación, sí que manifiesta una actitud de preocupación ante las acciones del ser humano sobre el medio ambiente.

Pero para mí es de vital importancia, sobre todo, el tema de reciclaje, el tema de, bueno, sobre todo, el tema del reciclaje, a mí me gusta mucho trabajar el tema del reciclaje, pero sobre todo viendo cómo las cosas que tenemos día a día las podemos reutilizar. (P4)

Por último, seleccionamos un ejemplo (figura 4) de representación social que estaría en el grupo de las globalizantes, ya que expresa muy bien la interpretación del espacio natural y social desde un punto de vista global.

En la dimensión de la información, se transmiten conocimientos tanto del espacio natural como del espacio social y su interacción.

Respecto de la dimensión del campo de representación o imagen, se consideran aspectos sociales, ya que se dibujan entornos sociales como un pueblo y sus elementos como pueden ser las industrias; asimismo, aspectos científicos o naturales, ya que se incluyen elementos característicos de un medio natural, como un río, árboles, etc. En medio de todos esos elementos, se representa la interrelación desde un punto de vista global de todos ellos, con dibujos, por ejemplo, del mundo.

En cuanto a la dimensión de la actitud, se expresa una actitud tanto favorable hacia la práctica, pero también de denuncia, ya que se representan los problemas que existen en el medio ambiente. Además, se expresa el carácter multidisciplinar de la educación

ambiental y la importancia de esta como herramienta de cambio hacia la transformación sostenible de nuestro ambiente por medio de la práctica del desarrollo sostenible, cuestión que es corroborada con la explicación de su dibujo, tal y como se puede verificar a continuación:

Bueno, este señor, lo que pretende es enseñar [...] y aquí ponemos el clásico paisaje, yo sé que, si te pongo árboles y montañitas, esto para la educación ambiental está muy bien [...] vamos a poner aquí una cosa muy importante, que es un cartel que pone cosas de protección, ponemos aquí protección directamente, proteger; y este señor va a decir una serie de cosas, como prevenir, conocer, distinguir, ciudadanía [...] Y estos, que son personas, lo que hacen es observar cómo está todo a su alrededor, ¿no? Lo que dicen los que enseñan, cómo está el medio ambiente [...] Esto es una parte y luego viene otra parte que es la de los problemas medioambientales, esa es la parte de lo que se enseña y esta es la parte de lo que existe [...] ponemos una fábrica por aquí, vamos a pintar aquí unos cubos de basura [...] podemos ver también un poco cómo es el tema de la contaminación, [...] Y en medio de todo esto, está el mundo [...] lo que

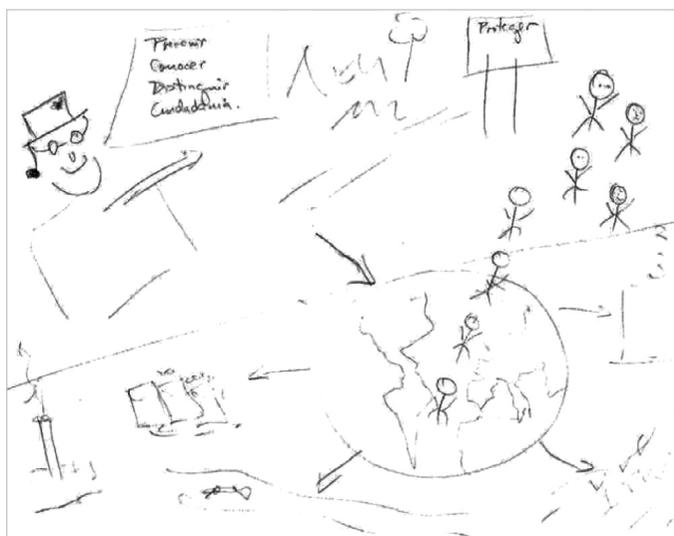


Figura 4. Representación social globalizante de la educación ambiental (P6)

ocurre es que estas personas que están aquí, que van aumentando, pertenecen al mundo, van entrando en el mundo y se van encontrando con estas cosas (flechas que significan la interacción de los diferentes elementos). Y eso sería básicamente. (P6)

Tras realizar la categorización de las entrevistas y el análisis de las representaciones pictóricas, observamos que los docentes P1 y P2 tienen una percepción del espacio como medio natural, ya que cuando explican qué es para ellos la educación ambiental, tanto en las entrevistas como en los dibujos, solo consideran los aspectos naturales y no incluyen los sociales.

Por otro lado, el docente P4, según su representación de educación ambiental y del medio ambiente, tiene una visión disciplinar y general del espacio que interpreta desde un posicionamiento antropocéntrico, ya que sitúa al ser humano como sujeto principal y responsable del beneficio o perjuicio medioambiental, y también como el sujeto que puede controlar las diversas circunstancias que pueden ocasionarse en el medio.

Por último, están los docentes P3, P5 y P6, los cuales evidencian en sus representaciones

pictóricas los procesos de glocalización derivados de la interacción entre lo local y lo global. Entienden el medio ambiente como un sistema de interrelaciones entre el medio natural y social, justificado porque el ser humano forma parte de este, tal y cómo se reflejaba en la Conferencia de Tbilisi de 1977. Para ellos, el espacio geográfico refleja la práctica social como un desacuerdo entre naturaleza y sociedad, en que el ser humano debe contribuir a su reequilibrio y favorecer su preservación por medio de prácticas sostenibles.

Una vez explicadas las diferentes perspectivas del espacio, vamos a ver si existe o no una correspondencia entre la clasificación de los docentes según su ideología respecto de la educación ambiental, la clasificación de las representaciones sociales, las perspectivas del espacio y el tratamiento que hacen ellos de la materia.

3.3 Discusión de los datos

Para proceder a la discusión de los datos y facilitar su lectura, la tabla 4 agrupa los tres elementos.

Tabla 4. Discusión de los datos

| Docentes | Clasificación de los docentes | Clasificación de representaciones pictóricas | Concepciones del espacio | Tratamiento de la materia |
|----------|-------------------------------|--|--------------------------|---|
| P1 | Desarrollista | Naturalista | Medio natural | Disciplinar |
| P2 | Conservacionista | Naturalista | Medio natural | Disciplinar |
| P3 | Ambientalista | Globalizante | Medio glocal | Interdisciplinar, multidisciplinar y globalizador |
| P4 | Proteccionista | Antropocéntrica | Medio general | Transversal |
| P5 | Ambientalista | Globalizante | Medio glocal | Interdisciplinar, multidisciplinar y globalizador |
| P6 | Ambientalista | Globalizante | Medio glocal | Interdisciplinar, multidisciplinar y globalizador |

Fuente: elaboración propia a partir de Reigota (1990, 2010) y Álvarez Suárez et al. (2004).

En primer lugar, atendiendo a la clasificación de Reigota (2010) y el estudio realizado por Álvarez Suárez et al. (2004), podemos observar cómo el docente P2 muestra una ideología conservacionista al tomar el medio ambiente como sujeto principal de su entendimiento y no contemplar la relación entre lo social y lo natural. Además, entiende el medio natural como un espacio que se debe preservar de la acción humana al ser la causante de toda destrucción del medio ambiente. Tiene una representación social naturalista, en la cual se enfatizan los elementos naturales y no se observa ninguna relación entre espacio natural y espacio social, al igual que tampoco considera los problemas ambientales, apreciando en el espacio geográfico tan solo el medio natural (Campo País y Souto, 2014). Asimismo, el tratamiento que hace de los contenidos es desde un punto disciplinar debido a la importancia que recae sobre la transmisión y repetición de los contenidos académicos. En este caso, se evidencia una relación entre la ideología conservacionista mostrada por el docente, su representación social naturalista, su conceptualización del espacio geográfico como medio natural y un tratamiento disciplinar de la materia.

En segundo lugar, el docente P4 se clasifica en una ideología proteccionista al tener una visión antropocéntrica del medio ambiente y, a la vez, su representación social es antropocéntrica, aunque la percepción del medio es general, pero desde un posicionamiento en el que el ser humano sigue estando en un nivel superior al del espacio natural. En este caso, también podemos ver una clara relación entre estos tres elementos. Respecto del tratamiento que hace de la materia, vemos por sus declaraciones en la entrevista que es transversal, ya que piensa que la práctica de la educación ambiental se puede trabajar desde diversos ámbitos, pero el aprendizaje de su conocimiento solo se puede desarrollar en un campo educativo.

En tercer lugar, están los docentes P3, P5 y P6 que coinciden en una ideología ambientalista,



unas representaciones sociales globalizantes y una percepción del espacio global. Vemos, pues, una relación entre estas tres dimensiones debido a que la ideología ambientalista denuncia el desarrollo social actual, por lo que ellos impulsan actitudes reflexivas y críticas ante los problemas medioambientales y, además, no sostienen una visión antropocéntrica del espacio, sino más bien biocéntrica, en que la finalidad está en mejorar la calidad de vida del ser humano, pero manteniendo el equilibrio entre el espacio social y natural, que es lo que describen las representaciones globalizantes, las cuales comprenden el medio ambiente como un sistema de interrelaciones entre la naturaleza y sociedad.

Del mismo modo, el tratamiento que hacen de la materia es inter- y multidisciplinar y a la vez global, ya que entienden que la educación ambiental es una educación que engloba diversos aprendizajes y que no se adhiere a una simple área curricular. Este tipo de representaciones favorecen el enfoque holístico recogido en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible para transformar el mundo. Es importante que la educación para

la transformación ecosocial tenga cabida en el currículo oficial (González Reyes, 2018), pero a su vez es esencial que el profesorado sea coherente a la hora de tratar estos contenidos en el aula desde un enfoque ambientalista, globalizante y glocal.

En último lugar, tenemos al docente P1, el cual nos crea confusión al relacionarse dos de sus dimensiones y no las tres como el resto de la muestra. Las dos dimensiones que se relacionan son el tipo de representación social y la concepción del espacio, ya que la ideología en la cual está clasificado, desarrollista, no coincide plenamente con el tipo de representación social, porque, por un lado, considera la relación del ser humano y el espacio natural, aunque sea desde un punto de vista antropocéntrico; pero su representación social naturalista solo tiene en cuenta aspectos ambientales y no sociales.

Tras exponer los datos, podemos evidenciar lo siguiente:

1. Los docentes que muestran una preferencia por un tratamiento disciplinar para impartir la educación ambiental abordan la materia desde un enfoque del medio como escenario natural, dan prioridad al estudio del ecosistema por encima de todo en consonancia con su ideología docente y representación de esta. En todo

caso, priman los contenidos como saberes escolares prescindibles para la vida. El profesorado que relaciona el tratamiento transversal del conocimiento ambiental con un enfoque general de la educación ambiental desde postulados proteccionistas y antropocéntricos continúa abogando por un estudio complementario del medio carente de los aprendizajes básicos inherentes a los procesos de globalización y al paradigma biocéntrico. En este sentido, quedan reflejadas las carencias del profesorado en materia de educación ambiental a las que aludían Duarte Díaz y Valvueda Ussa (2014), siendo necesaria la inclusión de la educación para la sostenibilidad en la formación docente (Vilches Peña y Gil Pérez, 2012, 2021) y con ello las nuevas pedagogías orientadas por la sostenibilidad, lo glocal y la identidad planetaria (Murga-Menoyo y Novo Villaverde, 2017).

2. Los docentes que se inclinan por un tratamiento interdisciplinar de educación ambiental favorecen el aprendizaje integral del alumnado sobre esta materia aludiendo a su carácter básico para adquirir competencias que generen actitudes y conductas claramente sostenibles desde un punto de vista natural y social. Favorecen, por tanto, la dimensión medioambiental, social y económica, tal y como recoge la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en cada uno de sus ODS, que se manifestarán en mayor o menor medida según el ámbito que pertenezcan: personas, planeta, prosperidad, paz y alianzas. Todo esto permite valorar la educación ambiental por su incidencia en la construcción de una ciudadanía crítica (Santana Martín et al., 2019) que aborde la problemática socioambiental desde una perspectiva holística y transversal (Vilches Peña y Gil Pérez, 2021). Desde esta perspectiva interdisciplinar, los docentes favorecen el compromiso escolar para alcanzar la sostenibilidad y contribuir al cumplimiento de los ODS (Fernández Santafé y Fernández Naranjo, 2021).

Los docentes con más experiencia, al contrastar los conocimientos adquiridos en su formación inicial con la realidad, reflexionan sobre la coherencia de plantear propuestas didácticas interdisciplinares para una mejor comprensión del mundo.

4. Conclusiones

Las principales conclusiones de esta investigación se pueden sintetizar de la siguiente manera:

- Las representaciones sociales nos demuestran que son una herramienta muy útil para trabajar la educación ambiental en la formación docente, ya que nos permiten observar las percepciones espontáneas que tiene el profesorado sobre este saber y cómo las transmiten a su alumnado. Existe una carencia de formación sobre educación ambiental en la formación inicial universitaria según este estudio de casos, ya que todavía se representa una parcelación de conocimientos académicos poco coherente con la realidad. Es preciso abordar la dimensión natural y social de manera interdisciplinar porque solo desde una visión holística se podrá lograr la transición sostenible.
- Los docentes con poca experiencia profesional y conocimientos académicos específicos tienen un enfoque disciplinar de la educación ambiental. Con la especialización académica, se pierde en muchas ocasiones la perspectiva global de la realidad, por ello, es preciso trabajar proyectos didácticos interdisciplinares con equipos multidisciplinares.
- El profesorado con mayor experiencia profesional que trabaja de manera interdisciplinar representa enfoques globalizantes y ambientalistas que favorecen la implantación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Los docentes con más experiencia, al contrastar los conocimientos adquiridos en su formación inicial con la realidad, reflexionan sobre la coherencia de plantear propuestas didácticas interdisciplinares para una mejor comprensión del mundo. Desde esta perspectiva, pueden integrar los diversos ámbitos que propone la Agenda 2030 y las tres dimensiones incluidas en los ODS: medioambiental, social y económica.

- La formación permanente posibilita el conocimiento de las nuevas pedagogías y con ello la posibilidad de deconstruir saberes memorizados para ayudar a construir nuevos aprendizajes desde un enfoque glocal. Con ello, se impugnan modelos didáctico-evaluativos reproductores de conocimiento que solo sirven para el ámbito escolar y se favorecen nuevas propuestas para construir aprendizajes relacionados con el cambio climático (Bello Benavides et al., 2021) y la sostenibilidad (Caurín Alonso et al., 2012) según las representaciones sociales del alumnado y, con ello, favorecer la conexión de sus agendas personales con la Agenda 2030.
- Este estudio muestra la debilidad de una muestra muy reducida, pero nos aporta interesantes indicios para relacionar ideologías docentes sobre la educación ambiental, sus representaciones sociales y el tratamiento de las propuestas didácticas que pueden contribuir a mejorar el mundo desde el ámbito de la educación.

Financiación

Esta investigación no tiene financiación externa de la Universitat de València.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Todos los autores hemos contribuido a diseño de la investigación, análisis de los datos, metodología, revisión del manuscrito. Todos los autores han leído y aprobado la versión enviada a la revista.

Referencias

- Álvarez Suárez, P., García Durá, J. y Fernández, M. J. (2004). Ideología ambiental del profesorado de Educación Secundaria Obligatoria: Implicaciones didácticas y evidencias sobre la validez de un instrumento. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 3(3), 385-396. http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen3/REEC_3_3_8.pdf
- Arto Blanco, Blanco, M. (2010). El cambio climático narrado por alumnos de educación primaria y secundaria: Propuesta de análisis para dibujos y textos. En M. Junyent Pubill y L. Cano Muñoz (coords.), *Investigar para avanzar en educación ambiental: Doctorado Interuniversitario de educación ambiental* (pp. 11-30). Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. https://www.researchgate.net/profile/Marija-Bozic-2/publication/305175202_Comunicacion_de_sostenibilidad_a_traves_del_arte_Estudios_de_caso_de_Dah_Teatro_y_Hundertwasser/links/5783f79008aee45b8442ee7/Comunicacion-de-sostenibilidad-a-traves-del-arte-Estudios-de-caso-de-Dah-Teatro-y-Hundertwasser.pdf#page=12
- Bello Benavides, L. O., Cruz Sánchez, G. E., Meira Cartea, P. Á. y González Gaudio, É. J. (2021). El cambio climático en el bachillerato: Aportes pedagógicos para su abordaje. *Enseñanza de las Ciencias: Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, 39(1), 137-156. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3030>
- Calixto Flores, R. (2008). Representaciones sociales del medio ambiente. *Perfiles Educativos*, 30(120), 33-62. <https://doi.org/10.22201/iiisue.24486167e.2008.120.61046>
- Calixto Flores, R. (2010). Medio ambiente y educación ambiental: Representaciones sociales de los profesores en formación. *Magis: Revista Internacional de Investigación en Educación*, 2(4), 401-414. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m2-4.maea>
- Campo País, B. y Souto, X. M. (2014). Representación del espacio forestal y educación ambiental. En *XVI Congreso Nacional de Arboricultura* (pp. 258-275). Universitat Politècnica de València. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/91327/108-212-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Caurín Alonso, C., Morales Hernández, A. J. y Soláz Portolés, J. J. (2012). ¿Es posible un cambio de actitudes hacia un modelo de desarrollo sostenible? *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 26, 229-245. <https://roderic.uv.es/handle/10550/25683>
- Colomer, J. C., Sáiz, J. & Morales Hernández, A. J. (2021). History and geographical thinking skills: Between disciplinary knowledge and knowledge for teaching in Teacher Education. En C. J. Gómez Carrasco, P. Miralles Martínez y R. López Facal (coords.), *Handbook of research on teacher education in history and geography* (pp. 159-176). Peter Lang.
- Duarte Díaz, J. J. y Valvueda Ussa, E. O. (2014). Referentes de la formación de profesores en educación ambiental: Revisión de antecedentes 2000-2012. *Uni-pluriversidad*, 14(2), 27-36. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/unip/article/view/20054/16944>
- Fernández Santafé, Á. y Fernández Naranjo, M. J. (2021). La sostenibilidad en las aulas: Por una escuela comprometida. *Iber: Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 102, 40-46. <https://www.grao.com/es/producto/la-sostenibilidad-en-las-aulas-ib102100711>
- García Durá, D. (2015). *Las representaciones sociales sobre educación ambiental del profesorado de Educación Secundaria: Estudio de casos* [tesis de maestría, Universitat de València]. <https://roderic.uv.es/handle/10550/82409>
- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. "BOE" núm. 238, de 4 de octubre de 1990.

- González García Durá, A., Morales Hernández, A. J. y Caurín Alonso, C. (2021). Infancia y Agenda 2030: Aprendiendo a percibir la ciudad desde las emociones de los escolares. *Didáctica Geográfica*, 22, 97-121. <https://doi.org/10.21138/DG.577>
- González Reyes, L. (2018). *Educación para la transformación ecosocial*. FUHEM. https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/44358/Educacion-Transformacion-Ecosocial_WEB.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gutiérrez Pérez, J. y Pozo Llorente, M. T. (2006). Modelos teóricos contemporáneos y marcos de fundamentación de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Revista Iberoamericana de Educación*, 41, 21-68. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/22582/rie41a01.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill. <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>
- Lara González, J. D., Fernández Crispín, A., Silva Gómez, S. E. y Pérez Avilés, R. (2010). Representación social de las causas de los problemas ambientales: El caso de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. *Trayectorias*, 12(30), 40-55. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60713488004>
- Morales Hernández, A. J. (2019). ¿Competencia para la transición ecológica? *Aula de Innovación Educativa*, 289, 42-45. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/198475/Competencia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Moreno Latorre, E. (2006). *La formación inicial en educación ambiental de los profesores de secundaria en periodo formativo* [tesis de doctorado, Universitat de València]. <http://hdl.handle.net/10550/15334>
- Moscovici, S. (1961). La psyanalyse son image et son public. *Revue française de sociologie*, 2-4, 328- 330.
- Moscovici, S. (1979). La representación social: Un concepto perdido. En *El psicoanálisis: Su imagen y su público* (pp. 27-44). Huemul.
- Murga-Menoyo, M. Á. y Novo Villaverde, M. (2017). Sostenibilidad, desarrollo “glocal” y ciudadanía planetaria: Referentes de una pedagogía para el desarrollo sostenible. *Teoría de la Educación: Revista Interuniversitaria*, 29(1), 55-78.
- Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible*. https://www.equidad.org.mx/pdf/2_Agenda%202030%20Desarrollo%20Sostenible.pdf
- Parra Villena, A., Morales Hernández, A. J. y Caurín Alonso, C. (2020). La solidaridad y la sostenibilidad a través de los docentes con formación en mediación: ¿Una realidad indisociable? *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 38, 61-80. <https://doi.org/10.7203/dces.38.13828>
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2019). *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial, GEO 6: Planeta sano, personas sanas*. Nairobi. <http://bit.ly/37A5Xvs>
- Pulido Capurro, V. y Olivera Carhuaz, E. (2018). Aportes pedagógicos a la educación ambiental: Una perspectiva teórica. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20(3), 333-346. <https://dx.doi.org/10.18271/ria.2018.397>
- Reigota, M. (1990). *Las representaciones sociales del medio ambiente y las prácticas pedagógicas cotidianas de los docentes de ciencia en Sao Paulo, Brasil* [tesis doctoral, Universidad Católica de Lovaina].
- Reigota, M. (2010). Las representaciones sociales como práctica pedagógica cotidiana de la educación ambiental. *Investigación y Educación Ambiental*, 71, 71-79.
- Santana Martín, D. (2019). *Participación escolar y gestión ambiental: Una dialéctica educativa* [tesis doctoral, Universitat de València]. <https://roderic.uv.es/handle/10550/70238>

- Santana Martín, D. T., Morales Hernández, A. J. y Souto González, X. M. (2019). ¿Cómo favorecer la ciudadanía crítica con la ayuda de la educación ambiental? En M. Puig Gutiérrez, M. Ferreras-Listán y O. Moreno Fernández (coords.), *Innovación e investigación en la formación inicial del profesorado de Infantil y Primaria desde las didácticas de las ciencias experimentales y sociales* (pp. 77-100). Octaedro.
- Sauvé, L. y Asselin, H. (2017). En réponse à l'instrumentalisation de l'école comme antichambre du "marché du travail": l'éducation à l'écocitoyenneté. *Teoría de la Educación*, 29(1), 217- 244. <http://dx.doi.org/10.14201/teoredu2017291217244>
- Stake, R. E. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Morata.
- Vilches Peña, A. y Gil Pérez, D. (2012). La educación para la sostenibilidad en la universidad: El reto de la formación del profesorado. *Profesorado Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 16, 25-43. <https://www.ugr.es/~recfpro/rev162ART3.pdf>
- Vilches Peña, A. y Gil Pérez, D. (2021). Contribución de la educación a la transición a la sostenibilidad: Una perspectiva interdisciplinar. *Íber: Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 102, 8-14. <https://roderic.uv.es/handle/10550/78136>