

AULA DE ENCUENTRO

experiencias
formación
innovación



CENTRO UNIVERSITARIO
Ubeda

García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amórtegui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

CONTRIBUCIÓN DE LAS SALIDAS EDUCATIVAS AL CAMBIO DE PERCEPCIÓN DEL ENTORNO EN LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO

CONTRIBUTION OF EDUCATIONAL FIELD TRIPS TO THE CHANGE IN THE PERCEPTION OF THE ENVIRONMENT IN TEACHER TRAINING

García Ferrandis, Ignacio¹; Colomer Rubio, Juan Carlos²; Mayoral García-Berlanga, Olga³; Amórtegui Cedeño, Elías Francisco⁴

¹ *Universitat de València, ignacio.garcia-ferrandis@uv.es*

² *Universitat de València, juan.colomer@uv.es*

³ *Universitat de València, olga.mayoral@uv.es*

⁴ *Universidad Surcolombiana, elias.amortegui@usco.edu.com*

RESUMEN

Las salidas educativas al entorno tienen un enorme potencial por su carácter motivador y porque contextualizan el aprendizaje del alumnado con su vida cotidiana. En muchas ocasiones los centros educativos no incluyen este tipo de recurso en su oferta formativa o las ofrece sin un sentido didáctico. La presente investigación pretende visibilizar la incidencia de una salida en el cambio de percepción del entorno próximo en profesores en formación. La metodología utilizada es un estudio exploratorio con un diseño de tipo pre test, tratamiento, post

AULA DE ENCUENTRO

experiencias
referenciales
de formación
de docentes



García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amórtegui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

test. Las primeras conclusiones indican que hay un cambio de una percepción más idealizada a una más realista entre este profesorado.

PALABRAS CLAVE: Educación ambiental, salidas de campo, formación del profesorado, percepción docente.

ABSTRACT

Educational field trips to the surroundings have an enormous potential due to their motivating character, and because they contextualize students' learning with their daily life. On many occasions, educational centres do not include this type of resource in their academic offering or offer it without a didactic sense. The present research work aims to analyse the effect of an educational field trip in the change of perception of the immediate surroundings in prospective teachers. The methodology used is an exploratory study with a pretest-posttest design. The first conclusions indicate that there is a shift from a more idealised impression to a more realistic one.

Keywords: *Environmental education, field trips, teacher training, teacher perception.*

1. INTRODUCCIÓN

Coincidimos con Pozo y Gómez (2000) al señalar que el entorno resulta relevante en educación como realidad a través de la que se aprende. Sin embargo, autores como López-Ruiz y Albaladejo (2016) indican que en la

AULA DE ENCUENTRO

experiencias
no
conocidas
no
vividas



García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amórtegui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

actualidad los niños y niñas, por diversas causas, tienen menos oportunidades de interactuar con su entorno próximo y, por tanto, de experimentar por ellos mismos situaciones que les ayuden a comprender la realidad en la que viven. Por tanto, las instituciones educativas a través de las Salidas Educativas al Entorno tendrían que suplir este déficit y permitir aproximar la realidad circundante al alumnado para que éste dote de significado al medio que le rodea. A pesar de ello, en muchas ocasiones los centros educativos no incluyen este tipo de estrategia en su oferta formativa o las ofrece sin un sentido didáctico. Cabe señalar, que para que una Salida Educativa al Entorno cumpla su objetivo de educativa, además de estimulante y atractiva para los alumnos, el profesorado debe estar formado específicamente para conseguir el máximo aprovechamiento de la misma y poder trabajar aspectos tanto naturales como sociales y las relaciones entre ellos.

No obstante, la profesión docente se ha subestimado al considerar que para enseñar es suficiente con tener dominio del conocimiento disciplinar en profundidad, olvidando en ocasiones que, como profesionales de la educación, los docentes poseen un conocimiento profesional específico que, además de incluir el conocimiento del contenido (en nuestro caso, el conocimiento sobre las Ciencias de la Naturaleza y las Ciencias Sociales), incluye aspectos didácticos, pedagógicos y del contexto que les posibilita realizar una adecuada transformación didáctica (Gil, Carrascosa, Furió & Martínez-Torregrosa, 1991; Valbuena, 2007). Esta situación es específica de la profesión docente y difiere de lo que ocurre con los profesionales de otras áreas (Bromme, 1988). Además, esta realidad ha venido acompañada, en la mayoría de países occidentales, de una baja remuneración, una decreciente valoración social y, por último, una escasa formación inicial requerida para ejercer la docencia (Tardif & Lessard, 2014).

AULA DE ENCUENTRO

no nacude
no nacude
no nacude
no nacude

experiencias
experiencias
experiencias
experiencias



García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amórtuguí, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

movilizar en mayor medida el aprendizaje del alumnado y facilitar al docente una transposición didáctica más efectiva, a partir de la observación directa de algunos fenómenos en el contexto cercano al alumnado.

Al igual que Aranda (2003) planteamos que los recursos por sí solos no educan, es importante aprovechar el entorno de una manera didáctica empleando salidas, visitas, itinerarios y excursiones, donde el alumnado entra en contacto con el medio. En las salidas del aula se pueden trabajar aspectos tan dispares como valores y normas de comportamiento como grupo, orientación en el espacio o el descubrimiento de elementos del paisaje que conforman la realidad (natural, social y cultural) (Escamilla, 2009).

En este tipo de actividades, el alumnado podrá utilizar procedimientos, habilidades y destrezas específicas para resolver problemas de carácter científico relativos a la vida natural (Del Carmen, 2000; 2011) que favorecerán entre otros aspectos, según Caamaño (2003):

- La integración de la teoría con la práctica.
- La comprensión sobre la construcción del conocimiento científico.
- La adquisición de habilidades científicas: observar, clasificar, interpretar fenómenos, plantear y contrastar hipótesis y extraer conclusiones (procesos cognitivos); el manejo adecuado de instrumentos de medición, obtención de datos, manejo de variables, realización de cálculos (estrategias de investigación).
- La potenciación de la motivación y la generación de actitudes positivas hacia la ciencia, tales como la curiosidad, el trabajo en equipo, la indagación, la resolución de problemas y la divulgación del conocimiento.

AULA DE ENCUENTRO

conocimiento
experiencias
formación
investigación



García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amórtegui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

Por otro lado, el estudio de Amórtegui, Gavidia y Mayoral (2016) pone en evidencia la ausencia de estudios sobre la contribución del diseño de Prácticas de Campo en la construcción del Conocimiento Profesional del Profesor en la formación docente inicial. Destaca además la necesidad de investigar con mayor profundidad las concepciones del profesorado en su formación inicial. Desde esta perspectiva, el profesorado debe tener una formación adecuada y suficiente para saber qué enseñar en las Salidas Educativas al Entorno y cómo enseñar en ellas, de tal forma que se pregunte por qué debe aprender el alumnado en ellas, qué relaciones establecer entre la teoría y la práctica, cómo vincular las Salidas Educativas al Entorno con el currículo, cómo evaluar el aprendizaje del alumnado, desde qué enfoque didáctico orientar la actividad y cuál es el aporte del trabajo a su desarrollo profesional; en resumen, saber diseñarla, ponerla en marcha, establecer relaciones con otras materias por la presencia de problemas reales que son globales y por tanto interdisciplinarios, y evaluarla.

Este trabajo se centra en el aporte de las Salidas Educativas al conocimiento de un entorno singular como es la Huerta de Valencia. El concepto de Huerta aplicado al terreno periurbano, en este caso de la ciudad de Valencia; y abarca muchos más puntos de vista aparte del meramente agronómico. No es únicamente un terreno de regadío destinado al cultivo de legumbres y frutales basado en un sistema hidráulico constituido por una red de acequias y elementos de arquitectura hidráulica (molinos, azudes, partidores...), de alto valor patrimonial, donde aparecen elementos constructivos diseminados (barracas, alquerías, ermitas...). Es un paisaje antropizado, producto del esfuerzo de muchas generaciones en el manejo de la tierra. Es un conjunto que combina armoniosamente tierra, arquitectura, red hidráulica y vegetación. Pero la Huerta no

AULA DE ENCUENTRO

experiencias
de formación
de profesores
de educación
superior



CENTRO UNIVERSITARIO
Ubeda

García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amórtegui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

es sólo el espacio físico, además, es el escenario histórico donde las comunidades agrícolas han construido a lo largo de la historia un capital humano, una cultura etnológica de usos, ritos, tradiciones y costumbres que contribuyen a definir los signos de identidad de los valencianos y valencianas (García-Ferrandis, 2007).

La Huerta de Valencia es un paisaje singular que se localiza en el entorno periurbano del área metropolitana. Geográficamente la podríamos situar en la plana de inundación conjunta del río Turia y los barrancos del Carraixet y Torrent. Para López Gómez (1976) la Huerta es “el espacio dominado por las ocho acequias del Turia”, en este sentido Cavanilles (1795) delimita la Huerta siguiendo el cauce del río Turia desde las localidades de Manises y Paterna (O) hasta el mar (E) y desde los núcleos de Puzol (N) a Catarroja (S).

Actualmente, tanto la sociedad como las principales instituciones culturales son conscientes de la importancia de la Huerta de Valencia y de la necesidad de su protección. Desde el punto de vista europeo, en 1995, la Agencia Europea de Medio Ambiente publicó “El medio ambiente en Europa: Informe de situación de Dobris”, en el que se clasifican los paisajes de Europa en función del clima, forma del terreno, hidrología, uso de la tierra y cultivos. Según esta clasificación sólo quedan seis paisajes de Huerta en Europa.

A pesar de la importancia de la Huerta de Valencia, su superficie se ha visto reducida en las últimas décadas y han desaparecido con ella aspectos culturales, patrimoniales, ambientales y sociales. La pérdida de la agricultura periurbana repercute, no solo en el sector agrario, sino también en el mantenimiento de los recursos naturales y en la calidad de vida de los habitantes.

Además, el presente trabajo surge ante la necesidad de realizar estudios que permitan la puesta a punto de metodologías de trabajo que incluyan las

AULA DE ENCUENTRO

experiencias
de formación
innovadora



CENTRO UNIVERSITARIO
Ubeda

García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amórtégui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

salidas educativas como estrategia educativa de alto valor didáctico para conocer el entorno próximo. En particular este trabajo pretende analizar en qué medida una salida educativa contribuye al cambio de percepción de la Huerta de Valencia en profesores en formación.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Para alcanzar los objetivos planteados en el presente trabajo se desarrolló un estudio piloto de carácter exploratorio con un diseño de un grupo que siguió las fases: pre-test, intervención y post-test.

Al ser un estudio exploratorio, y siendo conscientes del tamaño reducido de la muestra, no se pretende describir las características de una población ni realizar extrapolaciones o generalizaciones de esta, sino recoger y analizar las manifestaciones realizadas por el alumnado sobre la experiencia vivida, para contrastarlas con la observación directa realizada por el profesorado y poder avanzar en posteriores estudios de mayor complejidad.

2.1. Sujetos participantes e instrumento para la toma de datos

Los sujetos participantes en esta investigación son 30 estudiantes del Máster de Didácticas Específicas de una universidad pública de una de las principales ciudades españolas durante el curso 2015-2016.

Para la toma de datos de evaluación se utilizaron dos técnicas: el dibujo y un breve cuestionario. Respecto al primero, desde finales del siglo pasado ha aumentado el número de investigaciones que utilizan las representaciones pictóricas como instrumento de recogida de datos, aunque cabe mencionar que

AULA DE ENCUENTRO

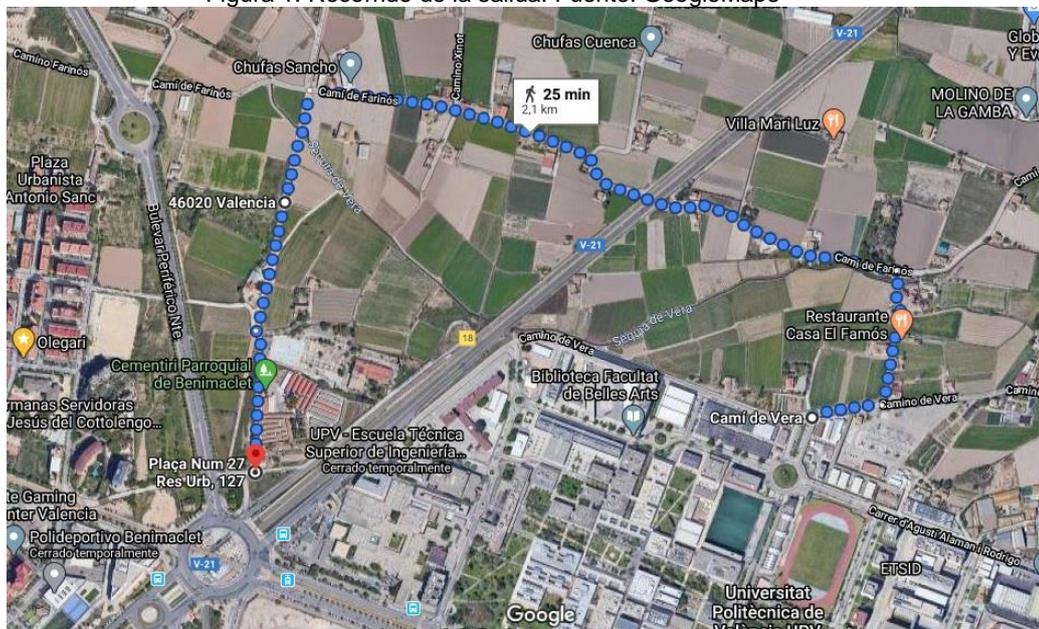
investigación
experiencias
interacción



García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amórtegui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

españolas durante el curso 2015-2016. En primer lugar, se pidió al alumnado que realizase un dibujo de la Huerta de Valencia. Seguidamente, y en el mismo dibujo, se les pidió que escribieran tres palabras que asociaran a la Huerta de Valencia. No se limitó el tiempo para favorecer el desarrollo de la actividad, aunque en treinta minutos ya habían acabado todos los alumnos y alumnas. Entre algunos alumnos surgió la cuestión de si debían de representar la zona de Huerta que conocían; cabe señalar que estos discentes vivían en municipios del área metropolitana con una mayor vinculación con la Huerta que aquellos habitantes de la ciudad de Valencia. Por este motivo, se explicó al grupo que se trataba de dibujar libremente cualquier zona de Huerta.

Figura 1: Recorrido de la salida. Fuente: GoogleMaps



AULA DE ENCUENTRO

experiencias
de reflexión
y aprendizaje



CENTRO UNIVERSITARIO
Ubeda

García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amórtegui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

La semana siguiente se realizó una salida a la Huerta de Valencia con una duración de 4 horas. El recorrido (figura 1) estaba organizado para realizar 2 paradas en lugares previamente concretados para tratar, en cada una de ellas, diferentes aspectos que se recogen en la tabla 1. En la primera parada, en la Ermita y Molino de Vera, se pedía al alumnado que describiera qué elementos que observaban a su alrededor caracterizan la Huerta desde su punto de vista. El objetivo era que identificaran los elementos más característicos del entorno. La segunda parada se realizó en el paso inferior de la autovía V-21 de acceso a la ciudad de Valencia para reflexionar sobre la problemática asociada a la destrucción de la Huerta. Allí se planteó que la superficie de Huerta se ha visto reducida drásticamente en los últimos cincuenta años, así que se preguntó a los alumnos sobre los motivos de esta situación.

Tabla 1: Temáticas tratadas en cada parada de la salida a la Huerta de Valencia Fuente: elaboración propia

Parada	Temática sobre la que reflexionar
1ª Ermita-Molino de Vera	¿Qué es la Huerta? Características de la Huerta
2ª Paso inferior de la autovía V-21	Problemática asociada a la destrucción de la Huerta

Una vez finalizada la salida, en la siguiente sesión, llevada a cabo dos semanas después, se volvió a pedir al alumnado que confeccionase un dibujo de la Huerta de Valencia y que escribiera tres palabras asociadas a la misma.

Para el análisis de los dibujos se establecieron dos categorías: características y problemática de la Huerta. Los indicadores de cada categoría (tabla 2) fueron extraídos de la bibliografía especializada (Del Rey, 2002; Almerich & Jarque, 2003; Hermosilla, 2007; Membrado & Ledo, 2014). Cada uno de los

AULA DE ENCUENTRO

no--caacude
i--nnveesttt
no--caacude
i--nnveesttt
no--caacude
i--nnveesttt

experiencias



CENTRO UNIVERSITARIO
Ubeda

García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amórtégui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

investigadores realizó, de manera independiente, un primer análisis de ocho dibujos elegidos al azar. El resultado se puso en común y se llegó a un consenso de los elementos que aparecían en los dibujos y que conformaban cada categoría. Finalmente se analizaron todos los dibujos. Las categorizaciones de las respuestas fueron realizadas separadamente por los investigadores teniendo en cuenta los criterios de evaluación que se habían acordado previamente en cada ítem.

Tabla 2: Categorías e indicadores

Temática a reflexionar / Categorías	Indicadores
¿Qué es la Huerta? Características de la Huerta	Acequias, azudes, molinos, partidores, cultivos, alquerías, barracas, agricultores, animales, vegetación asociada, instrumentos agrícolas, elementos exógenos.
Problemática asociada a la destrucción de la Huerta	Carreteras-coches, borde urbano, tendido eléctrico, abandono Huerta, industrias, contaminación-basura.

Cabe aclarar ciertas cuestiones en los elementos característicos de la Huerta. Separamos barracas de casas de campo, ya que las primeras denotan un mayor conocimiento de la Huerta valenciana porque las barracas son construcciones íntimamente vinculadas a este espacio agrícola. Por vegetación asociada entendemos toda aquella que no son cultivos y que tradicionalmente estaba relacionada a otros elementos como acequias, alquerías o barracas. Los elementos exógenos son aquellos que no pertenecen a este espacio, como por ejemplo animales o cultivos que nunca han estado presentes en la misma.

A modo de indicador del grado de acuerdo entre los correctores en sus correspondientes clasificaciones se utilizó el coeficiente Kappa de Cohen obteniéndose los valores –más que satisfactorios– de 0'91, 0'94, 0'81 y 0'92 entre

AULA DE ENCUENTRO

experiencias
referencias
innovaciones



García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amórtegui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

los investigadores en los análisis del Pre test-Características, Pre test-Problemáticas y Post test-Características, Post test-Problemáticas, respectivamente.

Por lo que respecta al análisis de los conceptos incluidos en las representaciones pictóricas, se optó por unificar términos reflejados por los estudiantes en singular y plural, así como palabras cuyo grado de similitud era muy alto (como por ejemplo tranquilo y tranquilidad) Ello facilitaba posteriormente la suma total de términos y su análisis posterior sin alterar el resultado final obtenido.

3. RESULTADOS

3.1 Análisis de los dibujos

El análisis de las características representadas en los dibujos por el alumnado muestra gran similitud entre los elementos plasmados inicialmente y aquellos dibujados tras la salida a la Huerta de Valencia (gráfica 1).

AULA DE ENCUENTRO

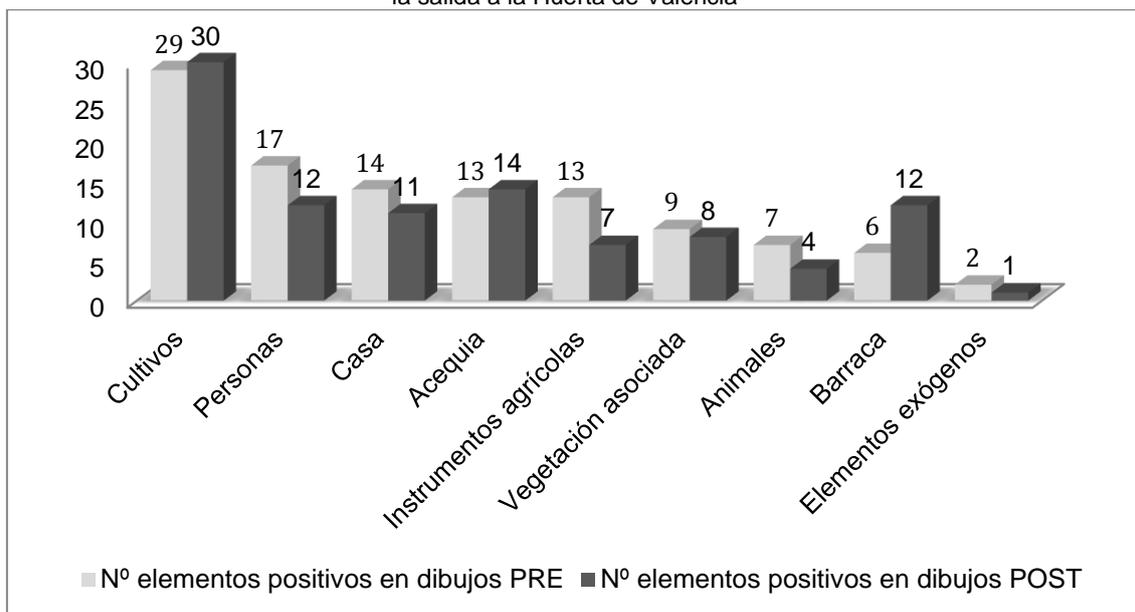
innovaciones
compartidas
experiencias
compartidas



CENTRO UNIVERSITARIO
Ubeda

García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amórtegui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

Gráfica 1: Número de apariciones en los dibujos de cada característica de la huerta antes y después de la salida a la Huerta de Valencia



El elemento que el alumnado considera más representativo de la Huerta son sin duda los cultivos (aparece en 29 de los 30 dibujos iniciales y en todos los finales), seguidos de las personas, casas y acequias. Tan solo se aprecian diferencias destacables en el caso de los instrumentos agrícolas y barraca. Se aprecia una disminución considerable, a casi la mitad de apariciones, en relación a los instrumentos agrícolas, pasando del 13 (43%) a 7 (23%). En contraste, la presencia de barracas en las representaciones gráficas se duplica tras la salida al entorno, pasando de 6 (20%) a 12 (40%).

Atendiendo a la representación de las problemáticas en los dibujos realizados por el alumnado, se aprecian cambios considerables en ciertos elementos antes y después de la salida al entorno, especialmente en referencia a las carreteras y vehículos y el borde urbano, que pasan a cuadruplicar su

AULA DE ENCUENTRO

innovacion
experiencias
obtin
re
o

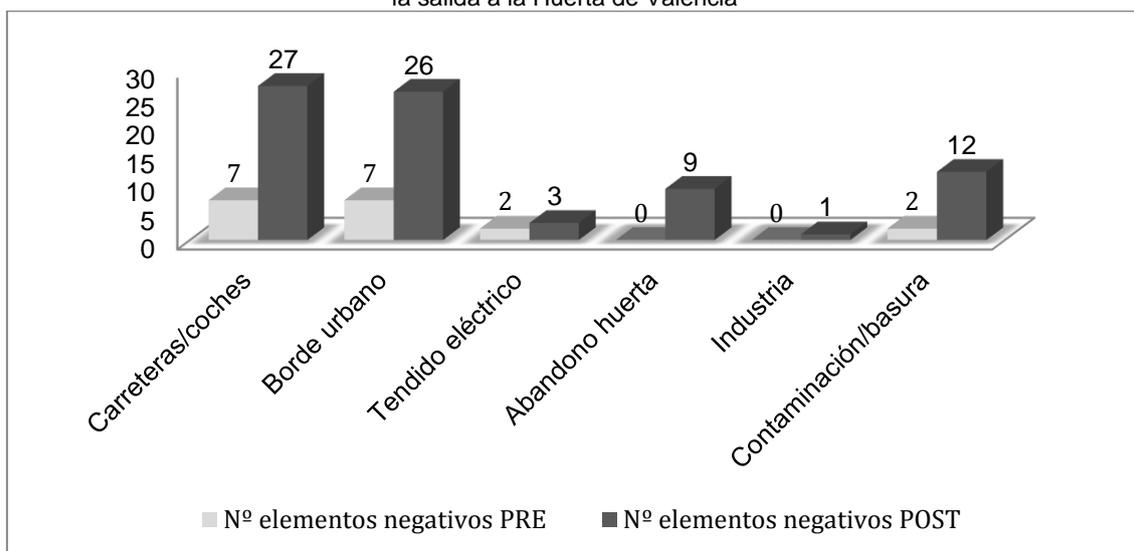


CENTRO UNIVERSITARIO
Ubeda

García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amórtegui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

presencia en los dibujos posteriores a la visita a la Huerta (gráfica 2). El abandono Huerta, que no aparecía en los dibujos iniciales, sí que es plasmado en 9 dibujos (30%) con posterioridad y la contaminación y basura aumentan su presencia pasando de 2 (7%) apariciones a 12 (40%).

Gráfico 2: Número de apariciones en los dibujos de cada problemática de la huerta antes y después de la salida a la Huerta de Valencia



Estos datos reflejan que el alumnado tras la visita pasa de una visión idílica de la Huerta a una visión más realista en la que plasman la problemática asociada a este entorno (figura 2).

AULA DE ENCUENTRO

experiencias
reflexión
intercambio
de conocimientos
investigación



CENTRO UNIVERSITARIO
Ubeda

García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amórtégui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

Figura 2: Dibujos de un alumno antes y después de la visita a la Huerta



3.2. Análisis de los términos

A continuación, se procede a analizar los términos incluidos en las representaciones pictóricas. La tabla 3 muestra una serie de palabras englobadas bajo la categoría características de la Huerta, seguida del número de veces en las que aparece dicho término en los dibujos del alumnado. Por otro lado, la tabla 4

AULA DE ENCUENTRO

innovación
experiencias
referencia
comunicación



CENTRO UNIVERSITARIO
Ubeda

García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amórtegui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

muestra los términos y la frecuencia que el alumnado utilizó para hacer referencia a los problemas presentes en la Huerta de Valencia.

Tabla 3: Términos y frecuencia de elementos característicos de la Huerta presentes en los dibujos

Palabra	Pre	Post
Trabajo	7	4
Cultura	1	9
Tradición	6	3
Naturaleza	7	1
Agricultura	4	2
Alimento/s	3	2
Hortaliza/s	3	1
Tierra	3	1
Agua	1	2
Barracas	3	0
Campo	3	0
Cultivos	2	0
Dedicación	1	1
Diversidad	2	0
Equilibrio	1	1
Esfuerzo	2	0
Fauna y flora	1	1
Granjero/S	2	0
Horta es futuro	1	1
Ilusión	2	0
Mi pueblo	2	0
Naranja/s	2	0
Natural	2	0
Patrimonio	0	2
Rural	1	1
Tranquilidad	1	1
Vida	1	1
Total	64	34

AULA DE ENCUENTRO

experiencias
referenciales
innovación
iniciación



García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amórtegui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

La tabla 3 nos muestra una reducción de elementos característicos de la Huerta, de 64 en el pre test a 34 en el post test. Esto solamente se puede explicar al analizar la tabla 4. En ella podemos observar que tras la visita al entorno de Huerta se produce un aumento de términos (de 6 a 33) asociados a problemáticas ambientales y sociales de la Huerta. Es decir, el alumnado tras la visita modifica su concepción del entorno de la Huerta de Valencia pasando de enumerar gran cantidad de términos relacionados con características de la Huerta a considerar las problemáticas que la afectan. De esta manera, aparecen referencias centradas en la contaminación, abandono y especulación presentes en este tipo de entornos que antes de la salida no eran percibidas por el alumnado.

AULA DE ENCUENTRO

no--nao--de
no--nao--de
no--nao--de
no--nao--de
no--nao--de
no--nao--de
no--nao--de

experiencias



García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amórtegui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

Tabla 4: Términos y frecuencia de elementos presentes en los dibujos englobados bajo la categoría de problemáticas de la Huerta

Palabra	Pre	Post
Abandono	0	2
Aislada	0	1
Alteraciones paisajísticas	1	0
Anacrónica	0	1
Área metropolitana	1	0
Contaminación	0	6
Decepción	1	0
Desaprovechamiento	0	1
Desconexión	0	1
Desconocido	1	0
Desculturización	0	1
Desprotección	0	2
Especulación	0	2
Falta de conciencia	0	1
Fragmentación	0	1
Gentrificación	0	1
Invalida	0	1
Lástima	0	1
Menosprecio	0	1
Olvido	0	2
Peligro de desaparición	1	1
Plásticos	0	1
Poco rendimiento	0	1
Preocupación	0	1
Resistencia	0	1
Terreno sin uso	0	1
Terrenos descuidados	0	1
Urbanismo	0	1
Urbanización	1	0
Total	6	33

AULA DE ENCUENTRO

investigación
experiencias
referencias
opiniones



CENTRO UNIVERSITARIO
Úbeda

García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amórtegui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

Para un análisis más gráfico de los términos utilizados por el alumnado hemos recurrido a las nubes de palabras que presentamos a continuación (figuras 3 y 4). En la primera, referida a los términos reflejados previamente a la salida, se observa cómo la gran mayoría de palabras hacen referencia a términos asociados a las características de la Huerta como trabajo, naturaleza, tradición cultivos, hortalizas, barracas, tierra o agricultura, entre otros. Cabe destacar que la mayoría hace referencia al ámbito natural del ambiente y prácticamente no aparece el social. Por otro lado, la nube de palabras sobre términos posteriores a la salida (figura 4) nos muestra que aumentan considerablemente las aportaciones sobre los problemas de la Huerta como la contaminación, olvido, desprotección, aislada, entre otros. Además, conviene destacar que aparecen términos relacionados con un ambiente social como la cultura, tradición o patrimonio. Se confirma pues los resultados obtenidos mediante el dibujo.

Figura 3: Representación gráfica de los términos reflejados previamente a la salida



AULA DE ENCUENTRO

experiencias
de formación
en el profesorado
de ciencias
de la educación



CENTRO UNIVERSITARIO
Ubeda

García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amórtegui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

docente (Amórtegui & Correa, 2012). Así, desde el punto de vista de Costillo et al (2014), dichas salidas de campo tienen un elevado impacto en el dominio cognitivo y emocional en el profesorado en formación, en nuestro caso, a partir de la movilización de sus percepciones sobre la Huerta de Valencia.

Respecto a los problemas ambientales, Aragonés et al. (2006) desarrollaron algunos estudios en los que se preguntó a estudiantes urbanos sobre cuestiones ambientales que perciben como problemas, con resultados que posicionan en los primeros puestos la contaminación, datos que coinciden con los obtenidos por el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) (Santiago, 2006). El alumnado de nuestro estudio, si bien menciona la contaminación como tercer problema con posterioridad a la salida al entorno, no la posiciona como principal problema, si bien es cierto que los dos principales problemas: carreteras/coches y borde urbano pueden llevar implícita la idea de un entorno contaminante.

Atendiendo a las características de la Huerta representadas en los dibujos, existe gran similitud entre los elementos plasmados realizados inicialmente y aquellos dibujados tras la salida a la Huerta de Valencia. Cabe destacar que, tras la salida, uno de los elementos más característico de la Huerta como es la Barraca dobló su presencia en los dibujos. Sin embargo, antes de la visita el alumnado no plasma en sus dibujos los problemas que afectan a la Huerta, mientras que, tras la misma, se aprecian problemas asociados en prácticamente todos los dibujos. De igual manera, tras la visita al entorno se produce un aumento de términos asociados a problemáticas ambientales y sociales, ausentes en la reflexión del alumnado previa a la salida.

Por tanto, podemos decir que tras la salida se produce un cambio en la visión que tiene el alumnado al incluir aspectos relacionados con la problemática

AULA DE ENCUENTRO

experiencias
de
formación
docente
y
investigación
científica



García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amórtegui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

de la Huerta, además de las características de la misma. Esta investigación indica así que la percepción inicial del profesorado en formación se caracteriza por ser idealizada, no considerando las problemáticas más graves que asolan al entorno inmediato, en este caso la Huerta de Valencia. Pero tras llevar a cabo una Salida Educativa, la visión de la Huerta es más cercana a la realidad problemática y social en la que el entorno está inmerso.

5. REFERENCIAS

- Acevedo, J. A. (2009). Conocimiento didáctico del contenido para la enseñanza de la naturaleza de la ciencia (I): El marco teórico. *Revista Eureka de Enseñanza y Divulgación de la Ciencia* 6(1), 21-46.
- Algarra, V. & Cárcel, C. (coord.). (2016). *València, quan la ciutat aplega a l'horta*. València: Ajuntament de València.
- Almerich, J. M. & Jarque, F. (2003). *La terra, l'aigua, l'home: l'horta de valencia*. Valencia: Generalitat Valenciana.
- Amórtegui, E., Gavidia, V. & Mayoral, O. (2016). Las prácticas de campo en la enseñanza de la biología y la formación docente: Estado actual de conocimiento. *Revista TED: Tecné, Episteme y Didaxis*. Número extraordinario, 9-15.
- Amórtegui, E. & Correa, M. (2012). *Las Prácticas de Campo Planificadas en el Proyecto Curricular de Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional. Caracterización desde la perspectiva del Conocimiento Profesional del Profesor de Biología*. Bogotá: Fundación Francisca Radke y Universidad Pedagógica Nacional.

AULA DE ENCUENTRO

no nacude
o-bio
no nacude
o-bio

experiencias



García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amórtegui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

- Aragonés, J. I., Sevillano, V., Cortés, V., & Américo, M. (2006). Cuestiones ambientales que se perciben como problemas. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 7(2), 1-19.
- Aranda, A. M. (2003). *Didáctica del conocimiento del medio social y cultural en Educación Infantil*. Madrid: Síntesis.
- Barraza, L. (1999). Children's drawings about the environment. *Environmental Education Research*, 5(1), 49-66.
- Barraza, L., Ahumada, H., & Ceja-Adame, M. P. (2006). El dibujo como herramienta de análisis: conocimientos, percepciones y actitudes sobre la diversidad biológica de los niños. In R. Calixto (Ed.), *Educación ambiental para un futuro sostenible* (pp. 271–282). Ciudad de México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Barraza, L., & Ruiz-Mallén, I. (2007). *Biodiversidad y conservación de Nuevo San Juan: una mirada a través de los dibujos de los niños*. México: COINBIO (Comunidades Indígenas y Biodiversidad)
- Bermudez, G., De Longhi, A., Díaz, S., & Gavidia, V. (2014). La transposición del concepto de diversidad biológica. Un estudio sobre los libros de texto de la educación secundaria española. *Enseñanza de las Ciencias*, 32(3), 285-302. (DOI: <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.1129>)
- Berry, A., Loughran, J. & Van Driel, J. H. (2008). Revisiting the Roots of Pedagogical Content Knowledge. *International Journal of Science Education*, 30(10), 1271-1279. (DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/09500690801998885>).

AULA DE ENCUENTRO

no nacude
no nacude
no nacude
no nacude

no nacude
no nacude
no nacude
no nacude

experiencias



CENTRO UNIVERSITARIO
Úbeda

García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amórtegui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

Cuervo, L., García-Ferrandis, I. & Silva M. A. (2015). Las concepciones del ambiente en niños de preescolar. In J. Agüero & B. Torres, (eds.) *Educación Ambiental desde la Innovación, la Transdisciplinariedad e Interculturalidad, Tópicos Selectos de Educación Ambiental*. (pp. 227-232). Veracruz: ECORFAN.

Cavanilles, A. J. (1795). *Observaciones sobre la Historia Natural, Geografía, Agricultura, Población y Frutos del Reino de Valencia*. Valencia: Edición facsímil editado por Albatros ediciones (1981).

Del Carmen, L. (2000). Los trabajos prácticos. In J. Perales & P. Cañal (Coord.), *Didáctica de las ciencias experimentales* (pp. 267-288). Madrid: Alcoy.

Del Carmen, L. (2011). El lugar de los trabajos prácticos en la construcción del conocimiento científico en la enseñanza de la Biología y la Geología. In P. Cañal (Coord.), *Didáctica de la Biología y la Geología* (pp. 91-108). Barcelona: Graó.

Del Rey, M. (2002). *Alqueries paisatge i arquitectura en l'horta*. València: Consell Valencià de Cultura.

Escamilla, A. (2009). *Las competencias en la programación de aula. Infantil y primaria (3-12 años)*. Barcelona: Graó.

Fernández, I., Gil-Pérez, D., Valdés, P., & Vilches, A. (2005). ¿Qué visiones de la ciencia y de la actividad científica tenemos y transmitimos? In D. Gil-Pérez, B. Macedo, J. Martínez Torregrosa, C. Sifredo, P. Valdés & A. Vilches, (Eds.), *¿Cómo promover el interés por la cultura científica? Una propuesta didáctica fundamentada para la educación científica de jóvenes de 15 a 18 años* (pp. 29-62). Santiago: OREALC/UNESCO.

AULA DE ENCUENTRO

no-ncuude
i-ivveestt
o-i-ccurr
o-b-i-cc
i-ivveestt
o-i-ccurr
o-b-i-cc

experiencias



García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amorátegui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

Gallego, A. P. (2007). Imagen popular de la ciencia transmitida por los cómics.

Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias, 4 (1), 141-151.

Gallego, A. P. (2011). La popularización de la ciencia a través del cómic educativo.

Alambique: Didáctica de las ciencias experimentales, 67, 96-101.

García-Ferrandis, I. (2007). Los espacios periurbanos como recurso didáctico: el caso de la Huerta de Valencia. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 21, 197-210.

Gess-Newsome, J. (1999). Pedagogical Content Knowledge: An introduction and orientation. In J. Gess-Newsome & N. Lederman (Eds.), *Examining Pedagogical Content Knowledge. The Construct and its Implications for Science Education* (pp.3-17). London: Kluwer Academic Publishers.

Gess-Newsome, J. (2015). A model of teacher professional knowledge and skill including PCK: Results of the thinking from the PCK Summit. In A. Berry, P. Friedrichsen & J. Loughran, *Re-examining Pedagogical Content Knowledge in Science Education* (pp. 28-42). New York: Routledge.

Gil, D., Carrascosa, J., Furió, C. & Martínez-Torregrosa, J. (1991). La enseñanza de las ciencias en la educación secundaria. Barcelona: ICE/Horsori.

Gil-Pérez, D., Carrascosa, J., Gallego, A. P. & Fernández, I. (2000). Contribución del cómic a la imagen de la ciencia. *Tecné, episteme y didaxis: revista de la Facultad de Ciencia y Tecnología*, 7, 22-35

Hermostilla, J. (coord.) (2007). El patrimonio hidráulico del Bajo Turia. *L'Horta de València*. València: Generalitat Valenciana.

Landis J. R. & Koch G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, 159-174.

AULA DE ENCUENTRO

experiencias
de
formación
de
profesores



García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amórtegui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

Biology Classrooms. *Journal of Research in Science Teaching*, 49(7), 922-941.

Pozo, I., & Gómez M. A. (2000). *Aprender y Enseñar Ciencias. Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico. Enfoques para la enseñanza de la ciencia.* Madrid: Ediciones Morata.

Rollnick, M., Bennett, J., Rhemtula, M., Dharsey, N. & Ndlovu, T. (2008). The Place of Subject Matter Knowledge in Pedagogical Content Knowledge: A case study of South African teachers teaching the amount of substance and chemical equilibrium. *International Journal of Science Education*, 30(10), 1365-1387.

Santana, D. (2016). Análisis de la participación escolar en la gestión de un espacio natural. Estudio de casos del Proyecto de Apadrinamiento del Parque Natural del Turia, *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 30, 65-84. (<http://dx.doi.org/10.7203/DCES.30.5002>)

Santiago, P. (2006). El medio ambiente en las encuestas del CIS. La sensibilidad medioambiental en España. In De Castro, R. *Persona, Sociedad y Medio Ambiente. Perspectivas de la investigación social de la sostenibilidad.* Sevilla: Junta de Andalucía.

Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.

Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching. *Foundations of the new reform.* *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.

Tardif, M. & Lessard, C. (2014). *O ofício de professor. História, perspectivas e desafios internacionais.* Rio de Janeiro: Editora Vozes.

AULA DE ENCUENTRO

investigación
experiencias
referencias
interacción



García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O y Amórtegui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, volumen 22 (núm.1), pp. 111-140.

Valbuena, E. (2007). El conocimiento didáctico del contenido biológico. Estudio de las concepciones disciplinares y didácticas de futuros docentes de la universidad pedagógica nacional (Colombia). Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Madrid.