

El aprendizaje basado en retos y proyectos a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

DAVID SÁNCHEZ BENÍTEZ
Universidad de Sevilla, dsanchez5@us.es

DAVID LÓPEZ CASADO
Universidad de Sevilla, dlopez19@us.es

GEMA GONZÁLEZ-ROMERO
Universidad de Sevilla, gemagonzalez@us.es

1. Introducción

La paulatina adopción de nuevas metodologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje en distintos ámbitos educativos, también en el universitario, pone de relieve la preocupación que existe entre la comunidad educativa por explorar nuevas vías de trabajo que permitan mejorar los resultados de dicho proceso. En relación directa con lo anterior, se constata la conveniencia de que el alumnado entre en contacto con problemas y temáticas que conciernen a su vida cotidiana, como vía para que se produzca un aprendizaje significativo. Todo ello, con el fin último no solo de facilitar que adquieran los conocimientos y destrezas propias de la disciplina, en este caso la Geografía, sino de contribuir a la creación de un espíritu reflexivo y crítico frente a la realidad que los rodea.

A partir de estas consideraciones, el capítulo presenta un análisis comparado de los resultados de dos experiencias didácticas desarrolladas en la asignatura de 1.^{er} curso Taller Práctico de Geografía Humana, en el Grado de Geografía y Gestión del Territorio de la Universidad de Sevilla. Estas tuvieron por finalidad trabajar algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) mediante la implementación de metodologías de aprendizaje basadas en retos y proyectos (González Romero, 2019; Sánchez Benítez, 2018). El nexo que las une, además del estricta-

mente académico, es la elección de temáticas de análisis que vinculan la actualidad del entorno social del alumnado con los retos globales relacionados con alguno de los 17 ODS aprobados por la ONU en 2015.

1.1. Educación para el Desarrollo Sostenible y problemáticas locales: hacia un aprendizaje significativo en el aula

Según la Unesco, la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) tiene como objetivo principal dar el soporte conceptual y el bagaje personal que permita a los educandos desarrollar una visión crítica de su realidad cotidiana coadyuvando así a una toma de posición basada en el conocimiento y enfocada al respeto del medioambiente y la viabilidad de la economía. Con ello, «la EDS pretende lograr la justicia social para las generaciones actuales y venideras, respetando al mismo tiempo la diversidad cultural» (Unesco, 2020), aspectos en los que la disciplina geográfica en el contexto educativo puede, y debe, jugar un papel central.

A diferencia de lo que sucede con otras temáticas consideradas entre los ODS, la introducción de los aspectos medioambientales en el contexto académico no es, en modo alguno, una cuestión novedosa. Bien al contrario, se trata de una temática que viene siendo objeto de trabajo en las aulas de los distintos niveles educativos desde hace varios decenios (por ejemplo, Bautista-Cerro Ruiz, Murga Menoyo y Novo Villaverde, 2019; García del Dujo y Muñoz Rodríguez, 2013; Novo Villaverde, 1986, 1988). Tal vez sí lo sea el modo en que estos son abordados, en el sentido de haber ido pasando de perspectivas que trascienden la clásica relación hombre-medio para situarse en posiciones donde:

Los problemas ambientales deben ser vistos no tanto como [tales] sino, sobre todo, sociales, determinados por conflictos de intereses entre los seres humanos en la utilización de recursos, y por conflictos en la pertenencia a un mismo mundo de la vida. (García del Dujo y Muñoz Rodríguez, 2013, 216)

Prueba de esta evolución en el tratamiento de los temas ambientales en las distintas esferas educativas, y su creciente importancia a nivel social y político, es su inclusión como eje nuclear dentro de los ODS. En concreto, la EDS descrita al principio, introducida como una de las metas a conseguir en el Objetivo 4, referido a lograr una educación de calidad. Para Rosa Ruíz, Giménez Armentia y Calle Maldonado (2019) el contexto educativo superior «debe aportar las herramientas y la formación necesaria para que los universitarios puedan dar respuesta a las necesidades sociales actuales y a los grandes desafíos que [la Agenda 2030] plantea» (p. 191). En este sentido, añaden, la docencia universitaria «no puede dar la espalda a la realidad social, sus estudiantes deben pensar y actuar globalmente. Conocer su mundo y su entorno para

el día de mañana, desde su profesión, poder contribuir al cambio». Es decir, se puede afirmar que el camino a seguir debe tender a introducir en el aula problemáticas ambientales que contribuyan a la formación reflexiva y crítica del alumnado.

1.2. Metodologías docentes innovadoras con un nexo en común: poner al alumnado en el centro

En su obra *Lo que hacen los mejores profesores de universidad* Ken Bain (2007) muestra los resultados de una ambiciosa investigación llevada a cabo en universidades de Estados Unidos en busca de prácticas docentes de éxito. El capítulo 5 lo dedica a tratar de responder a la pregunta de cómo dirigen sus clases aquellos que son considerados como casos de éxito. Para ello, pone de relieve la existencia de dos bandos contrapuestos: el de los que defienden las clases magistrales como el mejor modelo para que los alumnos adquieran los conocimientos requeridos, frente al de aquellos que optan por otras metodologías alternativas. Sin embargo, para el autor, más que decantarse por uno u otro de manera dicotómica, lo que realmente le importa no es tanto la fórmula que finalmente se lleve a cabo como que se adopten una serie de lo que denomina *principios básicos*,¹ así como de unas técnicas que prevalecerían sobre todo lo demás. En síntesis, dichos principios básicos estarían apuntando hacia la conveniencia de centrar más la atención en el alumnado, haciéndolo protagonista activo de su aprendizaje, y no solo dentro del aula, sino también exportando la experiencia hacia la cotidianidad que lo rodea.

En este sentido, la Unesco también fija una serie de dimensiones relacionadas con la EDS entre las que interesa destacar la que tiene que ver con la *pedagogía y entornos de aprendizaje*. Por medio de esta, se apuesta por «concebir la enseñanza y el aprendizaje de un modo interactivo, centrado en los educandos, que posibilite un aprendizaje exploratorio, transformativo y orientado hacia la acción» (Unesco, 2020). Alguno de estos elementos, también resaltados por la propuesta de Ken Bain antes señalada, apuntan hacia la conveniencia de optar por metodologías educativas que, tal vez ya no sea muy oportuno calificar de nuevas, dada la larga trayectoria con que cuentan, pero que, en todo caso, estarían aludiendo a la necesidad de trascender la tradicional clase magistral. Con todo, como apunta De Miguel González (2016, 12), intentando mantener el equilibrio entre la introducción de nuevas he-

1. Son los siguientes: 1) crear un entorno para el aprendizaje crítico natura, 2) conseguir su atención y no perderla, 3) comenzar con los estudiantes en lugar de con la disciplina, 4) buscar compromisos, 5) ayudar a los estudiantes a aprender fuera de clase, 6) atraer a los estudiantes al razonamiento disciplinar, y 7) crear experiencias de aprendizaje diversas (Bain, 2007, 114-132).

ramientas o metodologías de aprendizaje, pero sin abandonar el rigor de los fundamentos teóricos de la disciplina.

De las diversas metodologías utilizadas que aúnan los elementos y principios que se vienen destacando, se podrían citar dos: el aprendizaje basados en proyectos –ABP– (por ejemplo, Ausín, Abella, Delgado y Hortigüela, 2016; Imaz, 2015; Zepeda Hurtado, 2019) y, en segundo lugar, el aprendizaje basado en retos –ABR– (por ejemplo, Bustos Jiménez *et al.*, 2019; Fidalgo Blanco, Sein-Echaluce Lacleta y García Peñalvo, 2017; Olivares Olivares, López Cabrera y Valdez-García, 2018).

Por lo que respecta a la metodología del ABP, se trata de una propuesta que viene, si no a sustituir, sí, al menos, a complementar la tradicional clase magistral. Consiste en un modo de afrontar el proceso de enseñanza-aprendizaje ampliamente utilizado en diferentes contextos y niveles formativos que tiene, por lo demás, un recorrido temporal bastante dilatado en cuanto a su uso (por ejemplo, Ausín *et al.*, 2016; Imaz, 2015; Toledo Morales y Sánchez García, 2018; Zepeda Hurtado, 2019). En síntesis, el ABP es un:

Tipo de instrucción que permite a los estudiantes llevar a cabo las investigaciones, integrar la teoría y la práctica y aplicar los conocimientos y habilidades para desarrollar una solución viable a un problema definido. (Toledo Morales y Sánchez García, 2018, 473)

Con ello, como se señalaba anteriormente, se pretende que el alumnado asuma una mayor cota de protagonismo en su proceso de aprendizaje, tratando de aumentar su autonomía e implicación, al tiempo que se conecta las cuestiones tratadas en el aula con aspectos que les son próximos en su cotidianidad.

En relación con la metodología del ABR, algunos autores destacan que esta ofrece una «experiencia de aprendizaje que se desarrolla en un contexto definido y ajeno al aula» (Olivares Olivares *et al.*, 2018, 232) y, por tanto, permite una mejor interacción del alumnado con la realidad vinculada a la materia, conceptos y competencias que se pretende que este adquiera. En dicho contexto, el estudiantado debe:

[...] enfrentarse a una serie de actividades que en conjunto representan un reto extraordinario que no puede ser resuelto de forma individual y requiere un abordaje interdisciplinario y creativo, con la participación coordinada de diferentes actores: alumnos, profesores y expertos externos. (*ibidem*)

El resultado esperado, según los propios autores (citando a Fletcher, 2011), es que el alumnado desarrolle un «pensamiento crítico y divergente», a la vez que ofrezcan «soluciones innovadoras a problemas, así como ideas nuevas» (*ibidem*).

2. Objetivos y metodología

El objetivo de este capítulo es constatar la aplicabilidad e idoneidad del ABP y ABR como metodologías de aprendizaje de los ODS. Para su consecución se han considerado las experiencias didácticas llevadas a cabo en la asignatura Taller Práctico de Geografía Humana, obligatoria de 1.º curso del Grado de Geografía y Gestión del Territorio de la Universidad de Sevilla.

Desde el punto de vista metodológico, se opta por un estudio de caso comparado, con la pretensión, tanto de contrastar los resultados de las dos experiencias, como de llegar a una lectura ampliada de la posibilidad de aplicar el ABP y el ABR en el aprendizaje de los ODS. Las experiencias analizadas se llevaron a cabo en dos cursos académicos consecutivos 2017-2018 y 2018-2019, implicando a 25 y 31 alumnos respectivamente. En las dos propuestas didácticas se proponía al estudiantado trabajar en torno a una temática de actualidad local: los efectos del turismo de masas sobre el paisaje y el medioambiente urbano. Se trabajaron conceptos como *contaminación visual*, *singularidad*, *banalización* o *calidad del paisaje*, todo ello a partir del análisis y diagnóstico de la escena urbana, siempre aplicados a la ciudad de Sevilla.

De esta manera, y en la búsqueda de una educación de calidad, por y para el desarrollo sostenible, se trabajaron los contenidos asociados, entre otros, al ODS- 11. Este reclama la necesidad de redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio y apoyar los vínculos positivos de las esferas económica, social y ambiental en ámbitos urbanos con el propósito del desarrollo territorial. En ambas experiencias se plantea, pues, una problemática local asociada a los impactos territoriales de la globalización, concretamente, a los impactos generados por el turismo de masas en el paisaje de ciudades con un importante casco histórico. Evidencian, así, cómo el objetivo de una educación de calidad puede sostenerse sobre las bases de un aprendizaje significativo, para lo que la proximidad y cercanía de las temáticas abordadas puede ser de ayuda.

La primera de las experiencias planteó un proyecto de investigación en torno a la compatibilidad del turismo con la conservación del paisaje histórico de Sevilla, que arrancó definiendo un «problema intrigante», utilizando la terminología de Bain (2007): ¿es compatible el uso turístico con la conservación del paisaje histórico de Sevilla? Para ayudar a dar respuesta a esta pregunta, que debía motivar y dirigir la investigación, se organizó un taller conceptual (Finkel, 2008). Este taller se estructuró a partir de dicha pregunta clave, a la que se subordinaron otras, y que los alumnos debían responder organizados en pequeños grupos; las respuestas a cada una de las cuestiones planteadas sirvieron para orientar la investigación, permitiendo identificar las diferentes fases y actividades que debían llevarse a cabo.

En la segunda experiencia, se invitaba al estudiantado a trabajar e identificar retos para responder al encargo de redactar un informe que analizara cómo impacta el desarrollo del turismo de masas sobre diferentes sectores del casco histórico. Para ello, debían diagnosticar y valorar las repercusiones de esa actividad sobre el paisaje y la identidad de dichos espacios.

Tanto en una y como en otra experiencia se pasó al alumnado un cuestionario inicial y final para evaluar conceptos clave de tipo conceptual, procedimental y actitudinal. Las preguntas comunes utilizadas en ambas experiencias fueron: 1) Define qué es para ti el paisaje; 2) Si tuvieras que estudiar el paisaje de una plaza o calle, ¿en qué elementos o aspectos te fijarías?, y 3) ¿Qué relación e implicaciones puede haber entre actividades como el turismo y el paisaje de tu ciudad?

3. Resultados y discusión

3.1. Contenidos e implementación

Con independencia de que la metodología que se utilice sea el ABP o el ABR, en ambos casos, el proceso de enseñanza-aprendizaje gira en torno al planteamiento de un tema central de investigación sobre el que se apoyan tanto los contenidos teóricos como prácticos, así como las distintas competencias. La temática trata de llevar al aula algún aspecto o problemática concreta que cumpla la doble función de ser, por un lado, un tema de actualidad y de relevancia social y, por otro lado, que permita una lectura desde el punto de vista de la disciplina geográfica. En concreto, hasta ahora, las que se han tratado han sido el impacto del turismo de masas sobre el paisaje urbano.

Cabe destacar que en ambas experiencias docentes se trabajaron contenidos conceptuales relacionados con la definición de paisaje. En cuanto a los de tipo procedimental comunes, estos estaban relacionados con la identificación de elementos que conforman el paisaje urbano. Y, en el caso de los actitudinales, se trabajó con el alumnado la manera en la que podían mejorar como futuros profesionales de la Geografía la gestión y la situación del paisaje de su entorno más cercano, teniendo en cuenta el impacto sobre este de la actividad del sector turístico.

En la primera de las experiencias (curso 2017-2018), basada, como se ha indicado, en un proyecto de investigación, la sesión inicial en el aula giró en torno a la presentación de la pregunta de salida, ¿es compatible el uso turístico con la conservación del paisaje histórico de Sevilla?, y el concepto de *paisaje*. Le siguió una salida de campo, en la que todos los contenidos que se querían trabajar –conceptuales, procedi-

mentales y actitudinales–, se pudieron poner en relación de manera más efectiva que en el aula. El trabajo de campo, mediante la recogida de información por parte del alumnado, con el apoyo de una cámara fotográfica y un cuaderno de campo, era la clave para la resolución de problemas parciales: responder a ¿qué es el paisaje?, ¿cómo se valora? y, por último, mediante el estudio de una secuencia y escena urbana, así como de una fachada fluvial previamente fijadas. Todo ello, dentro del desafío que supone la resolución de la pregunta que daba comienzo al taller conceptual y, por tanto, a la secuencia de preguntas que servían de guía para la investigación. Por último, las soluciones de cada grupo eran expuestas a modo de informe y recomendaciones con los que el alumnado se convertía en experto del comité nacional español del Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS), con el apoyo de un álbum fotográfico. El debate final de expertos y soluciones cerraba la secuencia de actividades.

En el curso 2018-2019 (segunda experiencia), se apostó por el ABR. El alumnado trabajó sobre una situación real planteada por la docente: la creciente turistización y banalización del paisaje del casco histórico de Sevilla, todo ello en el contexto de la celebración en la ciudad de la Cumbre mundial sobre viajes y turismo (World Travel & Tourism Council). El alumnado tenía que realizar un informe sobre el impacto del desarrollo de la actividad turística sobre el paisaje del casco histórico de Sevilla y para ello se debía enfrentar a varios retos como diagnosticar y valorar las repercusiones negativas que pudiera ocasionar sobre él la actividad turística. En este caso, al uso de técnicas de análisis de paisaje urbano (escena urbana y secuencia) y la observación directa, se le unía el uso del cuestionario como fuente de información para identificar y clasificar impactos. La encuesta fue diseñada por el alumnado y se llevó a cabo una encuesta a residentes y turistas. Se trabajó también el diseño de otra herramienta para la obtención de información, la entrevista, elaborándose colectivamente un guion centrado en el análisis de la componente más subjetiva del paisaje para los distintos escenarios elegidos por los grupos.

3.2. Análisis de los resultados obtenidos

Como ya se ha avanzado, este capítulo presenta los resultados comparados de la adquisición de conocimientos por el alumnado utilizando dos metodologías de aprendizaje diferentes: el ABP y el ABR. En ambos casos, se utiliza como ámbito inicial de estudio, el paisaje de uno de los recorridos más habituales del alumnado, debido a que se trata de la zona de acceso y alrededores más próximos a la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad de Sevilla, como son la Avenida de la Constitución, Plaza Nueva y la fachada fluvial del Guadalquivir a su

paso por el casco histórico de Sevilla. En la primera de las experiencias, la secuencia de actividades y preguntas planteadas, parten del proyecto de investigación y la cuestión a la que este debía dar respuesta: ¿es compatible el uso turístico con la conservación del paisaje histórico de Sevilla? Con ello, se persigue que el estudiantado se plantee el estado actual y la sostenibilidad frente al uso turístico de uno de los paisajes más cercanos y reconocibles para ellos y, al mismo tiempo, sometido a los efectos de la presión del turismo. También se les planteó la posibilidad de replicar algunas de las actividades de la secuencia en otro lugar sometido a las mismas presiones sobre el paisaje urbano en el casco histórico de Sevilla o en las localidades o barrios en los que residía el alumnado.

Como mejora en el curso posterior, no solo se mantuvo la localización en ese entorno físico reconocido por el alumnado, sino que el problema inicial en el que se sustentaba la primera experiencia docente fue sustituido por varios retos, que añadía actualidad y libertad de acción al alumnado. La coincidencia de la celebración de la *Cumbre Mundial sobre Viajes y Turismo* sirvió de excusa para la elaboración de un análisis, diagnóstico y propuestas de mejora del paisaje del casco histórico de la ciudad. Con ello se situó a los estudiantes como profesionales de la Geografía y se les dio un mayor campo de acción para trabajar con los diferentes elementos del paisaje que con un problema inicial más cerrado.

Tanto en una como en otra experiencia, se aplicó una estrategia de aprendizaje cooperativo, por lo que la mayoría del material se generó de manera colectiva, intentando con ello motivar y comprometer al estudiante con su propio aprendizaje.

Como se comentó en el apartado anterior, se han comparado los posibles niveles de conocimiento según sus respuestas en una escala de aprendizaje elaborada por el profesorado de la asignatura (González Romero, 2019 y Sánchez Benítez, 2018). Estas contenían cuatro posibles escalones o niveles de conocimiento para cada contenido en el que se centraba cada pregunta: desde el nivel 1, para respuestas incorrectas, al 4, asignado a las más completas y cercanas a los contenidos trabajados. Se ha comparado el cambio en el porcentaje de respuestas en los cuestionarios en cada uno de los escalones antes y después de las sesiones en ambas experiencias (tabla 1).

En el caso de los contenidos conceptuales, se comparó la mejora en el conocimiento de la definición de paisaje en el alumnado. En ambos cursos, la mayoría define de manera imprecisa el concepto, sin localizar siquiera los componentes más genéricos del paisaje. Por lo demás, aunque hay mejoras tras las sesiones, muy pocos en ambos casos se localizan en los niveles superiores de aprendizaje, ni antes ni después de la experiencia docente, donde definirían correctamente el concepto,

Tabla 1. Selección de preguntas del cuestionario, niveles de aprendizaje para cada una y porcentaje de cuestionarios en cada nivel antes y después de la cada experiencia.

Niveles de aprendizaje	Definición de la meta a alcanzar en cada nivel	Antes		Después	
		Curso 17-18	Curso 18-19	Curso 17-18	Curso 18-19
Pregunta 1: Define qué es para ti el paisaje					
Nivel 1	Definición imprecisa en la que no se encuentran los componentes más genéricos del paisaje.	46%	73%	31%	79%
Nivel 2	La definición incluye la componente humana o la natural, pero no sus interrelaciones.	38%	20%	54%	14%
Nivel 3	Define correctamente el concepto, pero sin considerar aspectos como la percepción.	15%	0%	8%	0%
Nivel 4	Es consciente de que el paisaje incluye, junto a elementos tangibles, aspectos perceptuales del individuo.	0%	7%	8%	7%
Pregunta 2: Si tuvieras que estudiar el paisaje de una plaza o calle, ¿en qué elementos o aspectos te fijarías?					
Nivel 1	Identifica elementos con vocabulario impreciso o colloquial.	62%	47%	31%	42%
Nivel 2	Identifica elementos del paisaje urbano como los usos, las edificaciones, el plano o elementos sobrepuestos, pero sin estructurar o diferenciar en importancia.	38%	47%	54%	50%
Nivel 3	Identifica elementos del paisaje urbano como los usos, las edificaciones, el plano o elementos sobrepuestos, en un discurso ordenado, aunque aún no técnico.	0%	0%	15%	7%
Nivel 4	Identifica elementos del paisaje urbano, los clasifica dándoles importancia y subraya ciertos elementos visuales ambientales o de utilización con un lenguaje técnico.	0%	7%	0%	0%
Pregunta 3: ¿Qué relación puede haber entre actividades como el turismo y el paisaje de tu ciudad?					
Nivel 1	No percibe relación o no la razona.	85%	7%	38%	0%
Nivel 2	Analiza la relación del proceso con los cambios de uso y su afección sobre el patrimonio.	8%	80%	46%	64%
Nivel 3	Identifica causas y el carácter simbólico e identitario del paisaje y en distintas tipologías patrimoniales.	8%	13%	0%	14%
Nivel 4	Entiende el proceso de banalización del paisaje y lo desarrolla con lenguaje técnico.	0%	0%	15%	21%

Fuente: elaboración propia.

con sus variables física y humana e incluyendo además de elementos tangibles, elementos intangibles o aspectos perceptuales del individuo en la definición.

En el caso de los contenidos procedimentales, ponemos como ejemplo de la mejora obtenida una pregunta del cuestionario relacionada con la identificación de los elementos que constituyen el paisaje. En ambas experiencias se observa (de nuevo en la tabla 1) un salto en los conocimientos adquiridos de escalones inferiores a intermedios, que nos indican una mayor habilidad a la hora de identificar estos elementos.

Para los contenidos actitudinales se preguntó sobre la capacidad del alumnado para identificar la relación entre turismo y paisaje urbano. En este caso es donde encontramos el mayor trasvase de alumnos de escalones inferiores, donde no ven la relación o no la justifican, a los escalones superiores donde valoran la afección de la actividad turística en el paisaje y la relación de la identidad ciudadana con la alteración de paisajes icónicos.

Se podría resumir, tras el análisis de la mejora en el conocimiento de las diferentes tipologías de contenidos, que en los relacionados con contenidos más teóricos, como el concepto de *paisaje*, se observa una menor mejoría en la adquisición de esos contenidos. Los avances sí fueron mayores en el caso de los contenidos más actitudinales, como la valoración del paisaje o la relación con el patrimonio y el valor que les da la comunidad. Las diferencias alcanzadas en los logros según tipo de contenidos, en favor de los actitudinales y procedimentales, tiene sentido al tratarse de una asignatura de carácter aplicado, lo que no es óbice para considerar la necesidad de reforzar a través de la práctica los contenidos teóricos.

Un análisis de las experiencias de innovación también nos lleva a subrayar la necesidad de disponer en la secuenciación de cualquier iniciativa innovadora de una mayor temporalización de las sesiones dedicadas al debate final y la búsqueda de conclusiones, estudio de las soluciones y materiales generados por cada grupo.

Por la propia urgencia y circunstancias que alteran la programación del aula, son estas sesiones, distribuidas en las semanas finales de estas experiencias, las que acaban sufriendo más recortes en cuanto al tiempo dedicado en el aula. Sin embargo, es justo en este momento cuando se produce una mayor valoración del trabajo colaborativo por parte de los estudiantes y el proceso de aprendizaje se acerca más al aprendizaje autónomo y cercano a sus experiencias que se espera en estos modelos de aprendizaje. Para superar estos inconvenientes, cuando en un curso posterior se aplicó de nuevo la experiencia se introdujeron dos actividades que obligaban a dedicar sesiones para la elaboración de conclusiones o consideraciones finales: la elaboración y presentación de pos-

ters científicos con los materiales recopilados por parte de los grupos, para su posterior exposición pública en las galerías de la Facultad. Con esto último, además, se perseguía incrementar la motivación del alumnado a través del reconocimiento público a su trabajo.

4. Conclusiones y reflexiones finales

Han sido varias las dificultades que ha habido que superar y que están relacionadas tanto con el perfil del alumnado, como con la propia inercia docente. Las experiencias se han dirigido a estudiantes de 1.º curso, que proceden de un modelo de enseñanza lineal basado en clases magistrales, donde el protagonismo recae en el docente como único poseedor de conocimientos. Plantear un modelo centrado en el alumnado puede generar cierto rechazo de este, pues desconfía del aprendizaje que pueda llegar a alcanzar. Tampoco para el docente es fácil comenzar con el estudiantado en lugar de con la disciplina, buscar el compromiso de este con su propio aprendizaje y dejar de asumir el trabajo de pensar por ellos mismos y limitarme a acompañar, orientar y guiar.

La motivación inicial del alumnado es uno de los aspectos clave que tener en cuenta. Los distintos ritmos de aprendizaje de este y la, en ocasiones, actitud más pasiva de este en entornos digitales (siendo estos los más habituales en la actualidad) complican el seguimiento de su nivel de compromiso y motivación inicial, en un modelo de enseñanza-aprendizaje centrado en el alumnado. Por ello, habría que realizar un mayor esfuerzo en la creatividad, originalidad y cercanía en el diseño de retos (que se verá reflejado posteriormente en mejores propuestas, y soluciones), para que para cada persona la experiencia comience despertando una curiosidad relacionada con sus propios intereses y vivencias. Así, destacamos desde estas iniciativas, un modelo en el que, a partir de problemas y, especialmente, retos, lo más cercanos posible al alumnado, la labor del profesorado sea de acompañamiento y menor protagonismo. Así, el estudiantado va rehaciendo, mejorando y aumentando su conocimiento a partir de problemas o retos actuales que les son cercanos y de interés. Es decir, los actores implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje siguen siendo los mismos, pero el papel de cada uno de ellos cambia desde el inicio de la secuencia de actividades.

Junto a lo anterior, es importante, para mantener esta motivación, una mayor presencia y valor de las salidas y trabajo de campo. En este sentido, su desarrollo debe servir como estrategia para lograr que la creatividad se mantenga en los materiales que el alumnado elabora conforme avanza la secuencia de actividades. Teniendo en cuenta que todas las experiencias docentes se llevaron a cabo en el 1.º curso de Grado, con el alumnado más desorientado y alejado de contenidos

más especializados o cercanos a su profesionalización, el papel que en el proceso de enseñanza-aprendizaje representa el trabajo de campo determina aún en mayor medida la motivación e interés por el seguimiento de la actividad.

Por último, es importante destacar la necesidad de mantener el protagonismo del alumnado en la fase final de elaboración de materiales. Con ello se consigue que se reconozca el trabajo de los grupos, manteniendo así la motivación por los resultados desde el ya lejano reto inicial. En este paso final, de reconocimiento de su trabajo, se vuelve así a dar el papel más importante al estudiantado y, especialmente, al trabajo colaborativo, con un intercambio de experiencias y labores dentro de los grupos y entre estos.

En definitiva, el planteamiento de una temática actual y atractiva, como los ODS y las problemáticas locales, el trabajo cooperativo y la formulación de retos cercanos, así como el reconocimiento de su trabajo en las fases finales del proceso de aprendizaje, destacan como motores para la implicación, compromiso, responsabilidad y motivación del alumnado que, a partir de un aprendizaje significativo, deriven en que este sea transformador y dirigido a la acción que forme a personas comprometidas y responsables.

5. Bibliografía

- Ausín, V., Abella, V., Delgado, V. y Hortigüela, D. (2016). Aprendizaje basado en proyectos a través de las TIC. Una experiencia de innovación docente desde las aulas universitarias. *Formacion Universitaria*, 9 (3), 31-38. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062016000300005>.
- Bain, K. (2007). *Lo que hacen los mejores profesores de universidad*. Valencia: Universitat de Valencia.
- Bautista-Cerro Ruiz, M. J., Murga Menoyo, M. Á. y Novo Villaverde, M. (2019). La Educación Ambiental en el s. XXI. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*, 1 (1), 1100-1103.
- Bustos Jiménez, A., Castellano Hinojosa, V., Calvo Ramos, J., Mesa Sánchez, R., Quevedo Blasco, V. J. y Aguilar Mendoza, C. (2019). El aprendizaje basado en retos como propuesta para el desarrollo de las competencias clave. *Revista Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, 380, 50-55.
- De la Rosa Ruíz, D., Giménez Armentia, P. y De la Calle Maldonado, C. (2019). Educación para el desarrollo sostenible: El papel de la universidad en la agenda 2030. Transformación y diseño de nuevos aprendizajes. *Prisma social*, 25, 179-202.
- De Miguel González, R. (2016). Pensamiento espacial y conocimiento geográfico en los nuevos estilos de aprendizaje. En: *Nativos digitales y geografía en el siglo XXI* (pp. 11-39). Universidad Pablo de Olavide [1.ª ed.].

- Fidalgo Blanco, A., Sein-Echaluce Lacleta, M. L. y García Peñalvo, F. J. (2017). Aprendizaje Basado en Retos en una asignatura académica universitaria. *IE Comunicaciones*, 25, 1-8.
- Finkel, D. (2008). *Dar clase con la boca cerrada*. Valencia: Universitat de Valencia.
- Fletcher, T. S. (2011). Creative Thinking in Schools: Finding the «Just Right» Challenge for Students. *Gifted Child Today*, 34 (2), 37-42. <https://doi.org/10.1177/107621751103400211>.
- García del Dujo, Á. y Muñoz Rodríguez, J. M. (2013). Enfoques tradicionales y enfoques emergentes en la construcción del marco teórico de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. *Revista Española de Pedagogía*, 71 (255), 209-226.
- González Romero, G. (2019). Reflexión y acción docente: aplicación a la enseñanza del paisaje y de la escena urbana del casco histórico de Sevilla. En: *Ciclos de mejora en el aula, año 2019* (pp. 712-736). Secretariado de Formación y Evaluación de la Universidad de Sevilla [1.ª ed.].
- Imaz, J. I. (2015). Aprendizaje basado en proyectos en los grados de pedagogía y educación social: «¿cómo ha cambiado tu ciudad?». *Revista Complutense de Educación*, 26 (3), 679-696. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.n3.44665.
- Novo Villaverde, M. (1986). La pedagogía ambiental en el ámbito de las ciencias de la educación. *Revista de Educación*, 279, 63-75.
- Novo Villaverde, M. (1988). Educación ambiental: su implantación en el currículum de la carrera de Ciencias de la Educación. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 40 (1), 59-66.
- Olivares Olivares, S. L., López Cabrera, M. V. y Valdez-García, J. E. (2018). Aprendizaje basado en retos: una experiencia de innovación para enfrentar problemas de salud pública. *Educación Médica*, 19, 230-237. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.10.001>.
- Sánchez Benítez, D. (2018). Experiencia de innovación docente: turistización y paisaje histórico de sevilla. *Jornadas de Formación e Innovación Docente del Profesorado*, 1, 735-750.
- Sánchez Benítez, D. (2019). Aplicación del aprendizaje basado en retos en el primer curso del Grado en Geografía y Gestión del Territorio. En: *Ciclos de mejora en el aula, año 2019* (pp. 1546-1568). Secretariado de Formación y Evaluación de la Universidad de Sevilla [1.ª ed.].
- Toledo Morales, P. y Sánchez García, J. M. (2018). Aprendizaje basado en proyectos: Una experiencia universitaria. *Profesorado*, 22 (2), 471-491.
- Unesco (2020). *Qué es la Educación para el Desarrollo Sostenible*. <https://es.unesco.org/themes/educacion-desarrollo-sostenible/comprender-EDS>.
- Zepeda Hurtado, M. E. (2019). El aprendizaje basado en proyectos. En: *3rd International Virtual Conference on Educational Research and Innovation* (pp. 320-323). REDINE (Red de Investigación e Innovación Educativa) [1.ª ed.].