



EDUCACIÓN SUPERIOR AL AIRE LIBRE Una realidad en el ámbito universitario

Outdoor Higher Education: Reality at university

MARÍA JOSÉ GALVIS DOMÉNECH, VERÓNICA RIQUELME SOTO, GEMMA CORTIJO RUIZ
Universidad de Valencia, España

KEYWORDS

*Higher Education
Outdoor
Innovation
Teaching
Learning
Methodology
Reality*

ABSTRACT

The current educational landscape requires the implementation of new teaching methodologies in the European Higher Education Area. The objective of this paper is to present a pilot study aimed at teaching outdoors as a way of recreating the real work that our students will develop in their professional future. In this respect, we intended to achieve significant learning as long as there is a real interaction with the learning objects. The result materialized in the positive evaluation by the students when they felt connected with their imminent job reality and the acquisition of interpersonal skills such as cooperation and camaraderie.

PALABRAS CLAVE

*Educación superior
Aire libre
Innovación
Docencia
Aprendizaje
Metodología
Realidad*

RESUMEN

El panorama educativo actual requiere de la implementación de nuevas metodologías docentes en el Espacio Europeo de Educación Superior. El objetivo de este trabajo es presentar un estudio piloto orientado a impartir docencia al aire libre como forma de recrear el trabajo real que puede desarrollar nuestro alumnado en su futuro profesional. De este modo, pretendíamos conseguir un aprendizaje significativo en tanto que existe una interacción real con los objetos de aprendizaje. El resultado se concretó en la valoración positiva por parte del alumnado al sentirse conectados con su inminente realidad laboral y la adquisición de competencias interpersonales como la cooperación y el compañerismo.

Recibido: 17/ 04 / 2022

Aceptado: 23/ 06 / 2022

1. Introducción

El panorama educativo actual requiere de la implementación de nuevas metodologías docentes en el Espacio Europeo de Educación Superior (en adelante 'EEES'). Con la reestructuración del sistema universitario recogido en la declaración de Bolonia (Salaburu *et al.*, 2011), y atendiendo a las nuevas realidades del siglo XXI, se exige al EEES adaptarse para desarrollar una formación en competencias entendidas estas como herramientas de acceso a los conocimientos y a la formación a lo largo de la vida (Delors, 1996). Actualmente, el sistema educativo está inmerso en un proceso de cambio constante debido a dos hechos fundamentales: la emergencia de nuevas tecnologías y el desarrollo de metodologías activas e innovadoras que determinan el proceso de enseñanza y aprendizaje (Parra-González *et al.*, 2020). Para los docentes universitarios, se trata de un reto al cual debemos enfrentarnos inminentemente para evitar el decaimiento del sistema.

En investigaciones previas se constata la innegable necesidad de desarrollar estrategias educativas innovadoras, que sean coherentes con la evolución de la sociedad en que vivimos, por eso, con el paso del tiempo, la educación, en todos sus niveles ha ido experimentado distintos cambios estructurales, normativos y curriculares con el propósito de enriquecer cada vez más las oportunidades educativas y adecuarlas para dar respuestas reales a las necesidades del alumnado y la comunidad (Galvis *et al.*, 2020, p. 983).

Como se observa, existe un interés latente en el EEES por innovar en el ámbito educativo y adaptarlo a las exigencias formativas actuales. Cada vez son más los y las profesionales de la educación e investigadores formados en metodologías innovadoras que ponen en valor sus conocimientos por el mero hecho de hacer más accesible sus conocimientos a través de nuevas vías educativas. Un cambio en el paradigma metodológico-pedagógico puede implicar un acercamiento a la información desde una perspectiva mucho más realista y tangible. Según Stronge (2018), han sido los aspectos metodológicos dentro del ámbito educativo donde mayores esfuerzos se han invertido con objeto de alcanzar aprendizajes activos, pues el protagonista debe ser el alumnado, quien es capaz de adquirir nuevas habilidades y competencias transversales, como el pensamiento crítico, la capacidad de análisis, síntesis y resolución de problemas. El peso que puede tener el aprendizaje experiencial en las necesidades formativas y del perfil profesional exigido al alumnado viene determinado por el contexto de cambio continuo por los nuevos conocimientos y tecnologías que se generan a diario (Murillo *et al.*, 2018). Sin embargo, como indica González (2022), la innovación no tiene por qué estar unida necesariamente a los aspectos tecnológicos, aunque es cierto que en los últimos años han proliferado este tipo de metodologías de enseñanza-aprendizaje debido al panorama socio-sanitario actual. A raíz de la situación sanitaria generada por el Covid-19 se han propuesto nuevas formas de enseñanza al aire libre, ya constituye una gran oportunidad para que los estudiantes se preparen para la resolución competente de las problemáticas en la vida real (Velasco, 2021). Como observamos, este tipo de aprendizaje está cobrando relevancia en el marco de la didáctica actual, debido a las tendencias educativas actuales y demandas sociales (Smith, 2001).

Dado que la formación de nuestro alumnado está orientada a su futuro académico-profesional, el modo de adquirir los conocimientos debe estar ligado a la inminente realidad a la que deberán enfrentarse. En este sentido, resulta de vital importancia adoptar nuevas metodologías docentes para fomentar la adquisición de los conocimientos y competencias propios de cada ámbito profesional. No basta sólo con adquirir los conocimientos teóricos; sino que se promueve un análisis crítico para revisar las pedagogías y metodologías didácticas empleadas, de modo que no estén enfocadas a la transmisión de información, sino a la promoción de competencias en los individuos (Moreno-Martínez *et al.*, 2016). Se trata de un cambio de perspectiva innegable, orientado a la realidad que vivimos a día de hoy y, por ende, el EEES no puede obviar esta necesidad.

Existe una amplia demanda social –cada vez más emergente– de una formación basada en una actitud activa, implicada, comprometida y participativa por parte del alumnado. Se trata de aprender de forma autónoma. La capacidad de aprender a aprender exige la habilidad para aprovechar todos nuestros sentidos (vista, oído, olfato, tacto y gusto) y nuestra interacción con el medio (Murillo *et al.*, 2018), por lo que el EEES no puede aislarse de esta realidad. Según Murillo *et al.* (2018) “es una metodología de aprendizaje que puede aplicarse no solo a todas aquellas disciplinas cuyo objeto de estudio se encuentra y se desarrolla en el espacio geográfico, el medio, el territorio, sino también a diferentes niveles educativos, desde la educación primaria y secundaria, hasta la universidad” (p. 1). Es en este punto donde el EEES debe poner en tela de juicio los métodos tradicionales de enseñanza y reinventarse para ofrecer una calidad docente acorde a las exigencias del mundo laboral. De hecho, la actividad profesional no se desarrolla dentro de un aula desprovista de estímulos externos, por lo que carece de sentido empeñarnos en mantener el *status quo*.

La idea de la Educación al Aire Libre (en adelante, ‘EAL’) no es considerada una disciplina en sí misma ni figura en los currículos oficiales; sino más bien, una herramienta que ayuda a reforzar el aprendizaje en áreas tales como las ciencias (Gómez, 2016). Es definida como aquella que “utiliza el paisaje como medio para acercarse y comprender el mundo, [...]” (Freire, 2011, p. 13) y surge por la creciente preocupación por el medio ambiente en los años sesenta, haciendo referencia a tres dominios de aprendizaje: los conocimientos, los procedimientos y las actitudes (Gómez, 2016). Según Dalgren y Szczepanski (2007), la EAL constituye una herramienta metodológica clave que puede hacer que parte del currículo formativo del estudiante se haga realidad, que se sea vivido por él mismo. De hecho, contribuye a saber interpretar y analizar procesos y fenómenos fuera del aula. Asimismo, desde la EAL la construcción del conocimiento se inicia como actividad de investigación (Greenfield, 2017), de manera que los estudiantes se interrogan sobre fenómenos, formulan hipótesis y realizan inferencias (Gopnik, 2012) en un ambiente propicio para ello. Todo ello refuerza su capacidad de procesar de manera compleja las experiencias propias del proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiéndoles crear representaciones ajustadas a la realidad propia del objeto de estudio (French, 2004). Autores como Moreno (2021) subrayan que esta forma de educación asegura que los estudiantes participen activamente en la creación de su propio proceso de aprendizaje, pues no sólo interactúan con el entorno, sino también con los elementos próximos a este.

A lo largo de la historia, han sido numerosos los pedagogos que han tratado de poner en valor la EAL como metodología innovadora de aprendizaje, en detrimento de otros métodos tradicionales. Ejemplo de ello fue François Rabelais (1494-1553), quien propuso una forma mejor de aprender fuera de las frías paredes del aula y defendió que es necesario el contacto directo, la manipulación, los viajes, los experimentos, las visitas y las conversaciones, entre otros (Castañeda, 2017). Por su parte, Rousseau (año?), en su obra, postuló que la conducta espontánea, los instintos naturales, las primeras impresiones, los sentimientos y los juicios más sencillos son el mejor indicador de cómo se debe proceder y contienen en sí las enseñanzas más valiosas (Morales, 2002). A colación con lo anterior evidenciamos que en la EAL se plantea el contacto directo, los experimentos, el desarrollo de valores, la sensibilización y la resolución de problemas como ejes fundamentales del proceso de aprendizaje (Harum y Salamuddinb, 2010).

Hasta la actualidad, la EAL se trata de una corriente desarrollada mayoritariamente en países como EE. UU., Canadá, Australia y Nueva Zelanda. Sin embargo, en Europa, y en España concretamente, también hay corrientes pedagógicas que han destacado en este sentido al otorgarle importancia al contacto directo entre el estudiante y el medio donde se va a desarrollar. Este posicionamiento didáctico está en auge, ya que emplea el medio natural y el aprendizaje experiencial como métodos en la educación (Delgado y Subires, 2016) para la consecución de aprendizajes completos y significativos (Gómez, 2016). Todo ello proporciona una riqueza de información que aproxima al estudiante a la complejidad de la realidad que lo rodea, unido a la motivación del cambio de marco que rompe con la monotonía diaria (Farias, 2005).

2. Objetivos

El objetivo principal de este trabajo es dar a conocer –a partir de un estudio piloto– la utilidad de impartir docencia al aire libre como forma de recrear el trabajo real que puede desarrollar nuestro alumnado en su futuro profesional.

Los objetivos secundarios se concretan en los siguientes: potenciar las habilidades interpersonales del alumnado en un clima distendido que invita a relacionarse y socializar de forma más natural, atendiendo a los estímulos que nos rodean; al tiempo que ponemos el foco de atención en la adquisición de conocimientos y dinámicas innovadoras, tan enriquecedoras para el profesorado como para el alumnado, las cuales permiten una interacción real con los objetos de aprendizaje.

La hipótesis de trabajo consiste en que la EAL mejorará el proceso de aprendizaje del alumnado que participe en la actividad propuesta, ya que llevarán a cabo un trabajo recreando las condiciones reales a las que se enfrentarán en su futuro profesional.

3. Metodología

La experiencia educativa al aire libre se llevó a cabo en la asignatura de “Investigación Criminal: Perfil e Informe Criminológico Forense” del Grado de Criminología de la Universidad de Valencia durante el curso académico 2021/2022.

3.1. Participantes

El estudio piloto tuvo lugar con el grupo CD, en el cual están matriculados un total de 37 estudiantes en la asignatura. Todos ellos se hallaban cursando el último año del grado, durante el curso 2021/2022. Sin embargo, el día de la actividad acudieron 28 estudiantes. De estos, solamente 21 estudiantes (56,75% de la clase) accedieron voluntariamente a cumplimentar un cuestionario *ad hoc* para valorar su experiencia con relación a la actividad al aire libre.

3.2. Contenido

La materia abordada durante la actividad fue el “Análisis lingüístico forense” del manifiesto de Ted Kaczynski, alias Unabomber. Se trata de un ciudadano estadounidense –filósofo y matemático– conocido por enviar cartas bomba con la intención de dar a conocer al mundo su visión contraria al desarrollo de la sociedad contemporánea; concretamente, contra la Revolución industrial. En su manifiesto expuso una nítida argumentación en contra de dicho desarrollo y su motivación para actuar. El objetivo académico al analizar el manifiesto de Unabomber era que el alumnado pudiera recrear la dinámica de trabajo que se siguió durante la investigación real del caso –donde fue necesario un gran espacio, así como la colaboración entre agentes especializados– y que adquiriera a su vez competencias requeridas para su inminente futuro profesional.

Desde esta perspectiva, este estudio pretende ser una experiencia pionera en el ámbito universitario vinculada a la práctica de la innovación docente como motor de la mejora y actualización de un sistema ya obsoleto. Este planteamiento pone el foco de atención en la adquisición de conocimientos y dinámicas innovadoras, tan enriquecedoras para el profesorado como para el alumnado, las cuales permiten una interacción real con los objetos de aprendizaje.

La sesión del 23 de noviembre de 2021 se estructuró de tal forma que los docentes de la asignatura guiaron al estudiantado desde el aula hasta las instalaciones al aire libre que posee el campus de Tarongers de la Universidad de Valencia. En las inmediaciones del aulario hay una zona ajardinada donde se decidió realizar la actividad. En la imagen 1 puede apreciarse la disposición circular de los participantes, al mismo tiempo que los materiales empleados para trabajar la materia¹.

¹ La imagen cuenta con el permiso de todos los integrantes del grupo para su divulgación académica.

Imagen 1. Actividad al aire libre

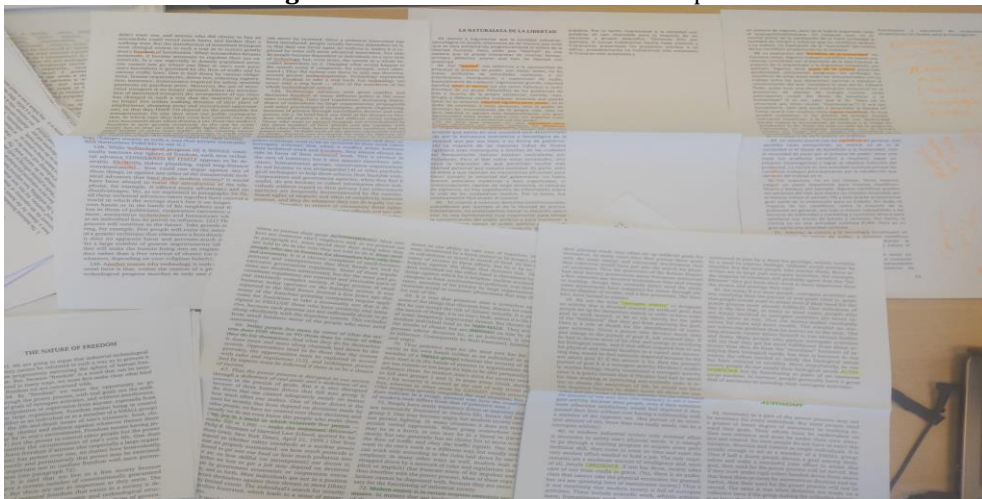


Fuente: elaboración propia.

3.3. Materiales

La preparación de la actividad requirió de una explicación magistral en la clase del día anterior (en la misma asignatura) sobre el caso de Ted Kaczynski. Se procedió a contextualizar su estilo de vida y personalidad, el perfil criminal del autor y su trayectoria criminal. Seguidamente, se facilitó al estudiantado una copia digital del “Manifiesto de Unabomber” en su versión original, accesible en fuentes en abierto en Internet. Como actividad preparatoria, los docentes de la asignatura solicitaron a los estudiantes que leyeran con detenimiento el manifiesto para la próxima sesión, donde se implementaría la práctica. Al día siguiente, los responsables acudieron a la práctica con el manifiesto impreso en formato DinA3 para facilitar la lectura del texto a todos los estudiantes (ver Imagen 2).

Imagen 2. Manifiesto de Unabomber impreso



Fuente: elaboración propia.

Finalmente, el alumnado se encargó de subrayar el texto proporcionado, atendiendo a las estructuras sintácticas del texto, la reiteración de las palabras más significativas para el autor (poder, sociedad, autonomía, libertad y tecnología), expresiones y marcas personales. Todo ello fue trabajado conjuntamente para recrear cómo se realiza un análisis lingüístico forense en el marco de la ciencia criminológica (ver Imagen 3). Gracias a ello, los investigadores pueden atribuir la autoría de un texto – el cual es cotejado con otras muestras suficientes– al mismo autor; y, por ende, la responsabilidad penal de los actos ilícitos vinculados a los autores de dichos textos.

Todos los participantes eran conocedores de que se trataba de un estudio piloto, cuyas respuestas eran totalmente voluntarias y anónimas, pero necesarias para conocer la aceptación de dicha actividad. En este sentido, se valoró muy positivamente la honestidad de los participantes, ya que aquellas personas que accedieron a cumplimentar el cuestionario no iban a recibir ningún tipo de privilegio en las calificaciones académicas; pero sí que conocían la envergadura de contribuir a la mejora de la calidad docente que reciben. De hecho, gracias a la retroalimentación obtenida, será

posible mejorar tanto la experiencia docente como la del alumnado para el próximo curso académico en el marco de la asignatura “Investigación Criminal: Perfil e Informe Criminológico Forense”.

3.6. Análisis de datos

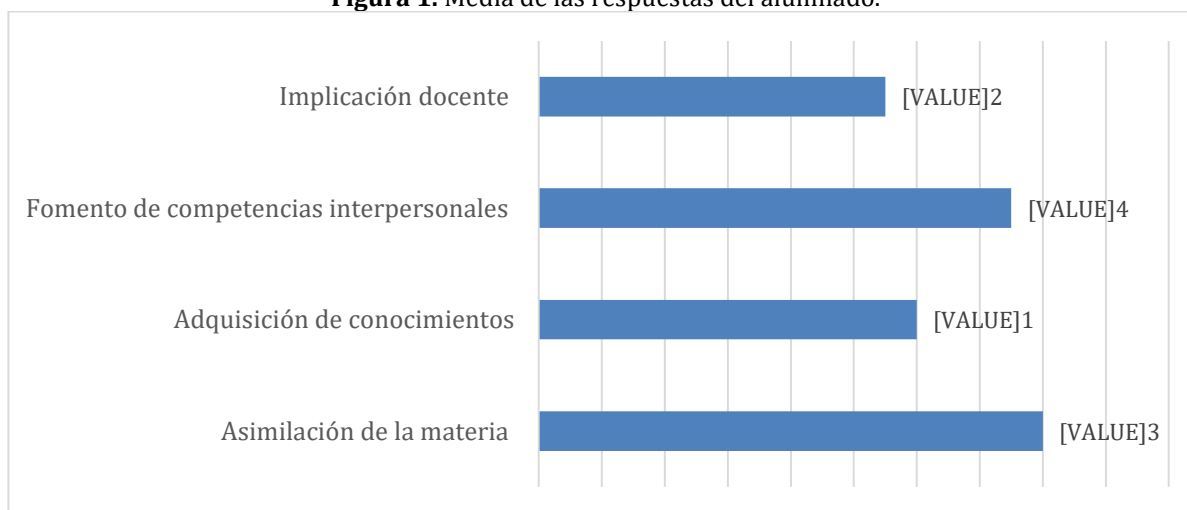
Los docentes implicados en esta experiencia han analizado los datos obtenidos de forma cualitativa y cuantitativamente. Las preguntas tipo Likert responden a la metodología de análisis cuantitativa, mientras que la pregunta abierta final se ha prestado a un análisis cualitativo pormenorizado. Para llevar a cabo el análisis cuantitativo se empleó el programa estadístico SPSS; mientras que para la elaboración de los gráficos se requirió el uso del programa Microsoft Excel.

El estudio presenta una finalidad descriptiva transversal en tanto que cobra relevancia conocer la perspectiva global de la recepción de la actividad al aire libre por parte de los y las estudiantes de la asignatura.

4. Resultados

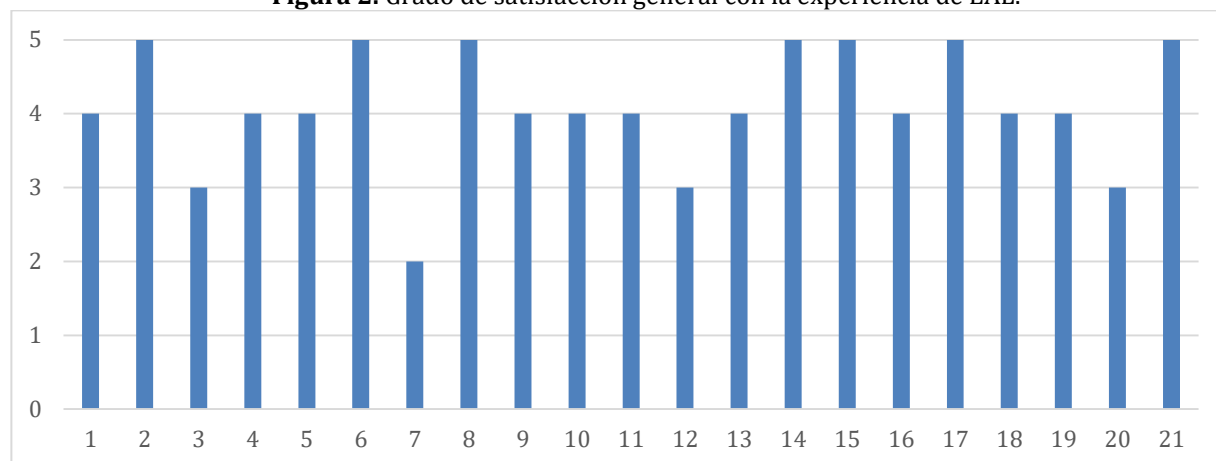
Se pudo comprobar de forma cuantitativa (ver Figura 1) que el estudiantado valoró muy positivamente la realización de actividades al aire libre, al tiempo que se sintieron más conectados con su inminente realidad laboral, ya que adquirieron competencias interpersonales basadas en la cooperación y el compañerismo. De hecho, este ítem sobre el *fomento de las competencias interpersonales* fue uno de los mejor valorados en el cuestionario; junto con el de *asimilación de la materia*. De ello se desprende que los estudiantes estimaron que la actividad resultó muy positiva para adquirir los conocimientos propios del tema a tratar gracias a la actividad al aire libre. En última instancia, valoraron como necesaria la implicación docente para el éxito de este tipo de actividades, lo cual es imprescindible para que el aprendizaje sea significativo.

Figura 1. Media de las respuestas del alumnado.



Fuente: elaboración propia.

Los alumnos valoraron –en líneas generales– muy positivamente la experiencia de EAL, lo cual se ve reflejado en las puntuaciones referentes al grado de satisfacción. Los valores estadísticos fueron los siguientes: 4.09M y 1.03DT. Seguidamente se adjuntará la Figura 2, donde constan todas y cada una de las respuestas que aportó el estudiantado al respecto y que nos permiten vislumbrar el éxito de la actividad.

Figura 2. Grado de satisfacción general con la experiencia de EAL.

Fuente: elaboración propia.

4.1. Pregunta abierta sobre la experiencia

Por lo que respecta al último ítem del cuestionario –el cual fue abierto para que el estudiantado– puede indicarse que fue el más rico del total. Esto se debió a la gran cantidad de información que aportaron, ya que las respuestas fueron relativamente extensas. Al parecer, e interpretando esta información, este ítem tuvo una gran acogida dado que el estudiantado sintió que era su espacio para transmitir aspectos que, de forma cuantitativa, no puede hacerse. Así pues, una vez recabadas las valoraciones, pudo diferenciarse dos líneas argumentativas: aquellas referentes a los aspectos positivos y negativos de la experiencia, y, por otro lado, las actitudes o sentimientos generados al respecto en esta actividad innovadora.

En primer lugar, algunos de los aspectos positivos señalados fueron los siguientes:

- “La actividad al aire libre nos motivó porque nunca nos habían dado esta oportunidad en la universidad”
- “Tuvimos más interés porque se trató de algo novedoso”
- “Ojalá nos dejaran aprender de una forma más libre como ésta”
- “Yo disfruté mucho porque me recordó a cómo hicieron el análisis lingüístico forense en la serie de Manhunt: Unabomber”
- “Fue una actividad grupal, pero dinámica, distinta a lo que estamos acostumbrados”
- “Fue muy divertido ver cómo lo que estábamos trabajando al final cobró sentido con lo que vimos en la teoría”.

En segundo lugar, a pesar de que hubo pocas reseñas negativas, es cierto que algún alumno mencionó aspectos que podrían mejorarse. Por ejemplo: “en actividades como esta cuesta que participe todo el mundo porque somos muchos en clase y no se nos puede escuchar a todos”, o “en estas investigaciones de grupo tienes la obligación de participar y hay gente más vergonzosa, así que cuesta”. Estos comentarios nos indican que siempre hay personas a las que les cuesta o son reticentes a trabajar en equipo por motivos personales, además de que una clase tan numerosa dificulta otorgarles voz para que puedan contribuir libremente. No obstante, estas son cuestiones interesantes a la realidad del EEES en las que no entraremos a mencionar.

En última instancia, hubo reflexiones y comentarios en torno a las percepciones y actitudes generadas. Algunas de las más significativas fueron las siguientes: “me sorprendió para bien trabajar de esa forma tan distendida con los compañeros, compartiendo los documentos”, “el compañerismo ha sido lo más positivo y me ha gustado pensar que en el futuro real pueda trabajar así”, “me he quedado con ganas de conocer más” y “la profesora nos ha contagiado el entusiasmo y las ganas de aprender”. Todos estos comentarios contribuyeron de forma significativa en este trabajo, ya que la docente de la asignatura entendió la acogida por parte del alumnado, al tiempo que ayudaron a mejorar la actividad en futuras ocasiones. Las ideas recogidas permitirán perfeccionar la técnica de la EAL en el entorno

universitario, concretamente, en el marco de la asignatura en el que se ha implementado en la actualidad.

5. Conclusiones

La investigación que aquí se presenta muestra una alternativa metodológica para la adquisición de conocimientos en el EEES frente a la educación tradicional. Se trata de un estudio piloto cuyo objetivo era conocer la utilidad de impartir docencia al aire libre como forma de recrear el trabajo real que puede desarrollar nuestro alumnado en su futuro profesional. Los resultados obtenidos corroboran la utilidad de esta herramienta para formar al alumnado en las competencias propias del grado que estudian. En líneas generales, pudo estimarse que la EAL tuvo una gran acogida entre el alumnado, a la vista de los resultados del cuestionario.

Así pues, a la luz de lo estimado por otros autores en investigaciones previas, junto con lo obtenido de la presente experiencia piloto, podemos indicar que la EAL tiene un gran valor formativo en el aula. La EAL es considerada una herramienta metodológica clave que permite vivir más directamente al estudiante sus experiencias de aprendizaje fuera del aula, mediante la enseñanza de la interpretación y análisis de los procesos y fenómenos de la materia en cuestión (Murillo *et al.*, 2018). En la línea de estos autores:

Si esta herramienta se implementa en la tradición geográfica del itinerario didáctico, el resultado esperado puede ser una mejora en la adquisición de las competencias que se espera por parte del alumnado. Además, el uso de las tecnologías de la información de la comunicación y geográficas, especialmente, las de libre acceso en la Red, potencian la combinación de la EAL y los itinerarios didácticos y, por tanto, la adquisición de conocimiento y experiencia por parte de los alumnos y alumnas, no solo de geografía, sino también de otras áreas, con necesidad de salir al territorio para vivir lo expuesto en el aula (Murillo *et al.*, 2018, p. 8).

Dicho esto, consideramos que el EEES también es un ámbito educativo idóneo para implementar la EAL, pues presenta numerosas ventajas frente a la educación tradicional, las cuales ya han sido remarcadas con anterioridad. Sin embargo, algunas de las más destacadas y que se rescatan de las respuestas del alumnado ponen su foco de atención en lo siguiente: la actividad contribuyó a la asimilación de la materia, al tiempo que fomentó las competencias interpersonales, se sintieron motivados al realizar una actividad novedosa en el ámbito universitario, y se divertieron en el transcurso de esta al tiempo que cobró sentido lo estudiado en la teoría. No cabe duda de que la EAL resultó enriquecedora tanto para el alumnado como para el profesorado.

6. Discusión

Los resultados del presente estudio están en la línea de lo postulado por Anggard (2010), quién demostró en su trabajo que en la EAL se desarrollan mayores capacidades creativas, al tiempo que se genera una mayor sensibilidad hacia el ambiente. Igualmente, expuso en su trabajo que la EAL presenta ventajas a nivel de la salud de los estudiantes, y esto es comprobado en el desarrollo de las sesiones, donde los participantes se muestran más motivados en comparación con los métodos tradicionales de aprendizaje (Castañeda, 2017). Así pues, se ha constatado que la eficiencia de la EAL frente a la educación tradicional es mucho mayor (Hernández, 2013; Olusda, 1996). Tal y como indica Bruchner (2012), además de obtener mejores resultados pedagógicos, también se presentan ventajas en la salud de los estudiantes y la sencillez en su aplicación.

Por lo que respecta a las limitaciones del presente trabajo, cabe mencionar que se trata de un estudio piloto, por lo que los resultados obtenidos no pueden ser generalizados. Resultaría de vital importancia replicar el presente estudio con la misma metodología a diferentes grupos y materias, con objeto de valorar –de la forma más objetiva posible– su utilidad en un contexto universitario más amplio. A ser posible, también debería realizarse con una muestra más amplia, pero dividiendo los

grupos o reduciendo el número de alumnado con objeto de que todos tengan voz en la actividad y se agilicen los procesos. El trabajo con grupos amplios siempre resulta más dificultoso.

En última instancia, las propuestas de futuro están orientadas a formar al profesorado del EEES en el uso de estas nuevas metodologías docentes para satisfacer la demanda social emergente en esta dirección. Los profesionales universitarios debemos actualizarnos constantemente para brindar la mejor formación posible a nuestro alumnado, así que está en nuestras manos mejorar la calidad de la docencia que impartimos en la universidad. Junto a ello, se ha demostrado la importancia de motivar al alumnado para que toda la experiencia de aprendizaje resulte significativa.

Referencias

- Anggard, E. (2010). Making use of "Nature" in an Outdoor Preschool: classroom, home and fairyland. *Childen, Youth and Environments*, 20(10), 4-25. <https://www.jstor.org/stable/10.7721/chilyoutenvi.20.1.0004>
- Bruchner, P. (2012). Escuelas infantiles al aire libre. *Cuadernos de Pedagogía*, (420), 26-29. <https://acortar.link/mL3uPB>
- Castañeda, A. (2017). *El campismo como estrategia para la educación ambiental al aire libre en la Facultad de Ciencias y Educación de la Universidad Distrital "Francisco José de Caldas"*. Trabajo Final de grado. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. <https://acortar.link/C8BqYL>
- Dahlgren, L., y Szczepanski, A. (2007). *Outdoor Education. Literary education and sensory experience*. Kisa. <https://acortar.link/qp8Drd>
- Delgado, J., y Subires, P. (2016). *Desarrollo de competencias geoespaciales en educación al aire libre: ejemplo de aplicación en Linköping (Suecia)*. La investigación e innovación en la enseñanza de la geografía. VII Congreso Ibérico de Didáctica de la Geografía. Universidad de Alicante. <http://dx.doi.org/10.14198/GeoAlicante2015.38>
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. UNESCO, 44. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_spa
- Farias, D. (2005). El itinerario didáctico: Una propuesta metodológica para el análisis geo-histórico local. *Geoenseñanza*, 10(2), pp. 197-208. <https://www.redalyc.org/pdf/360/36010206.pdf>
- Freire, H. (2011). *Educación en verde: ideas para acercar a los niños y niñas a la naturaleza*. Graó.
- French L. (2004). Science as the center of a coherent, integrated early childhood curriculum. *Early Childhood Research Quarterly*, 19, 138-149.
- Galvis, M.J., Muñoz, D., Carmona, C., y Vazirani, S. (2020). Breakout educativo como herramienta innovadora en el grado de Criminología. *Innovaciones metodológicas con TIC en educación*. Pp. 982-1001. Dykinson. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8039760>
- Gómez, I. (2016). Adquisición de competencias geoespaciales en la formación inicial del profesorado: el modelo TPACK y la educación al aire libre. *Revista electrónica de recursos en Internet sobre geografía y ciencias sociales*, 216(21), 1-18. <https://revistes.ub.edu/index.php/aracne/article/view/26740>
- González, R. (2022). Marzo de 2020: el Covid 19 cambió nuestra forma de impartir las clases. *Revista de la Asociación Española de Educación ambiental*, 11, 4-6. https://ae-ea.es/wp-content/uploads/2022/02/V4-Revista-Educacion-Ambiental-2021_compressed.pdf#page=4
- Gopnik, A. (2012). Scientific thinking in young children: Theoretical advances, empirical research, and policy implications. *Science*, 337(6102), 1623-1627.
- Greenfield, D. B. (2017). Unleashing the Power of Science in Early Childhood: A Foundation for High-Quality Interactions y Learning. *Zero to Three*, 37(5), 13-21.
- Harum, M., y Salamuddin, N. (2010). Cultivating personality development through outdoor education programme: the Malaysia experience. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 228-234. <https://acortar.link/8fm5Z7>
- Hernández, M. (2013). Evaluación del programa de educación ambiental formal "aula al aire libre", reserva los coyotes. *Actualidades Investigativas en Educación*, 13(2), 1-32. https://www.researchgate.net/publication/262719891_Evaluacion_del_programa_de_educacion_ambiental_formal_aula_al_aire_libre_Reserva_Los_Coyotes
- Morales, F. (2002). Sobre el Emilio de Rousseau (Síntesis divulgativa). *Acción Pedagógica*, 11(1), 74-78. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2973128>
- Moreno, J. (2021). La docencia al aire libre en educación secundaria. El currículo en el entorno. *Edetania*, 60, 209-228. https://doi.org/10.46583/edetania_2021.60.842
- Moreno-Martínez, N., Pardo, S., Hueso, G., y Vías, J. (2016). Aplicaciones de cartografía en línea desde una perspectiva colaborativa en la formación universitaria. En Gómez-Galán, López-Meneses y Cobos, *La educación superior en el siglo XXI: El reto de las TIC*. Volumen III.
- Murillo, J., Arjones, A., Delgado, J., Hueso, P., y Ruiz, J. (2018). *La educación al aire libre como herramienta para mejorar el aprendizaje del alumnado*. XII Congreso de Didáctica de la Geografía, Madrid. <https://hdl.handle.net/10630/16751>

- Olusda, A. (1996). Impact of an outdoor educational strategy on teacher profile in environmental education. *International Journal of Educational Development*, 16(3), 309-317.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0738059396000077?via%3Dihub>
- Parra-González, López, B., Segura-Robles, y Fuentes, C. (2020). Active and emerging methodologies for ubiquitous education: potential of flipped learning and gamification. *Sustainability*, 12, 1-11.
<https://www.mdpi.com/2071-1050/12/2/602/htm>
- Salaburu, P., Ginés, J., y Haug, G. (2011). *España y El Proceso de Bolonia: un encuentro imprescindible*. Academia Europea de Ciencias y Artes.
<http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/30976/EspanaBolonia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Smith, M. (2001). *David A Kolb on Experiential Learning*. The Encyclopedia of Informal Education. Infed.org: education, community-building and change. Website <http://infed.org/mobi/david-a-kolb-on-experiential-learning/>
- Stronge, J. (2018). *Qualities of effective teachers*. ASCD.
https://www.hunter.cuny.edu/shp/centers/nycnect/greenteam/docs/qualities_of_effective_teachers.pdf
- Velasco, R. (2021). *Oportunidades educativas al aire libre en tiempos de Covid-19*. Trabajo de Fin de Grado. Universidad de Valladolid.
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/47290/TFG-B.%201629.pdf?sequence=1>