

# El medio natural y la metodología experiencial como recursos educativos

## The natural environment and the experiential methodology as educational resources

---

LÁZARO MEDIAVILLA SALDAÑA

Universidad Politécnica de Madrid. España

Calle Martín Fierro, 7. 28040, Madrid.

[lazaro.mediavilla@upm.es](mailto:lazaro.mediavilla@upm.es)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6219-8214>

VIRGINIA GÓMEZ BARRIOS

Universidad Politécnica de Madrid. España

[virginia.gomez@upm.es](mailto:virginia.gomez@upm.es)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1698-6025>

VICENTE GÓMEZ ENCINAS

Universidad Politécnica de Madrid. España

[v.gencinas@upm.es](mailto:v.gencinas@upm.es)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8288-0539>

Recibido: 28-03-2020. Aceptado: 31-05-2020.

Cómo citar / Citation: Mediavilla, L., Gómez Barrios, V. y Gómez, V. (2020). El medio natural y la metodología experiencial como recursos educativos, *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 22, 220-234.

DOI: <https://doi.org/10.24197/aefd.0.2020.220-234>

**Resumen.** El medio natural tiene unas características que lo hacen diferente, permitiendo la realización de actividades que hacen posible un desarrollo global de los participantes. Es necesario que se planifiquen con anterioridad y se emplee la metodología educativa adecuada. La presente investigación partió de dicha doble premisa. El objetivo principal fue estudiar los beneficios que suponían para los individuos la participación en una práctica educativa concreta llevada a cabo en el medio natural a través de la metodología experiencial. Concretamente, se analizó la mejora de los aprendizajes y el desarrollo de competencias personales y sociales. Los participantes fueron 69 estudiantes de la asignatura de Actividades en el Medio Natural de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte–INEF de Madrid. A estos estudiantes se les aplicaron dos cuestionarios, uno antes y otro al finalizar la práctica formativa de la asignatura. Estos instrumentos se complementaron con un cuaderno de campo y con una ficha de observación. Tras el análisis de los resultados, se observaron mejoras en la adquisición de aprendizajes y en las relaciones interpersonales, así como un aumento de la autonomía motriz.

En conclusión, la práctica educativa llevada a cabo contribuyó al desarrollo integral de los participantes.

**Palabras clave.** Medio natural; metodología experiencial; enseñanza-aprendizaje, competencias sociales, competencias personales.

**Abstract:** The natural environment has some features that make it different, allowing the realization of activities aimed at the global development of the participants. However, it requires in advance planning and the use of appropriate educational methodology. This dual premise was the basis for this study. The main objective was to look at the benefits for the students that took part in a specific educational practice carried out in the natural environment through experiential methodology. Specifically, we analyzed learning improvement and the development of personal and social skills. The participants were 69 students of the subject Activities in the Natural Environment, from the Faculty of Physical Activity and Sport Sciences-INEF of Madrid. Two questionnaires were applied, one before and the other at the end of the training practice. These instruments were complemented by a field notebook and an observation sheet. Results showed improvements in learning acquisition and in interpersonal relations, and an increase in motor autonomy. In short, the educational practice contributed to the integral development of the participants.

**Keywords:** Natural environment; experiential methodology; teaching-learning, social competences, personal competences.

---

## INTRODUCCIÓN

Las actividades físicas en el medio natural son aquellas actividades eminentemente motrices que se desarrollan en un contexto específico, la naturaleza, y que, en el marco de la Educación Física, se llevan a cabo con la intención de educar (Miguel, 2003 y 2006). Este tipo de actividades tienen un gran potencial educativo, favoreciendo tanto el desarrollo físico, como el intelectual de los participantes. Al llevarse a cabo en un entorno diferente al que están habituados, produce una fuerte motivación (Arroyo, 2010). Cuando las actividades se realizan en la naturaleza y tienen una duración de varios días, aumenta la intensidad de la experiencia, repercutiendo directamente en el poder educativo de la misma (Puig, 1987; Miguel, 2006).

Aparte de los contenidos que se desarrollen en la naturaleza, hay otro aspecto muy importante, con igual interés educativo, que es la convivencia en grupo y lo que ello conlleva (Miguel, 2003). El medio natural, ofrece a la educación, tanto formal como no formal, un lugar privilegiado para el desarrollo de dos aspectos básicos de las personas: aspectos psico-sociales y aspectos motrices (Gómez, 2008). Estos hacen referencia al desarrollo de las habilidades y competencias personales, sin

que sea necesario que exista un oponente directo. El valor de la victoria adquiere un nuevo significado de autoconfianza y autosuperación y permite encontrarse a uno mismo (Gómez, 2008).

Las actividades en el medio natural tienen un gran impacto sobre el autoconcepto de los participantes (Crompton y Sellar, 1981), influyendo de manera positiva en la mejora de las relaciones interpersonales, el autocontrol y la resolución de problemas de forma eficaz. También actúan sobre la responsabilidad, la empatía, la comunicación y la capacidad de aprender a aprender. Permiten también la expresión de sentimientos, aumenta la capacidad de controlarlos y expresarlos y, a su vez, reduce el estrés que causan en los participantes (Goleman, 2012).

Cuando se realiza este tipo de actividades es necesario determinar las condiciones pedagógicas y planificar correctamente la actuación. Esta planificación transforma las actividades en el medio natural en actividades de carácter educativo (Caballero, Domínguez, Pérez, y Parra, 2008). Lo educativo de estas prácticas son las condiciones en las que se realizan, que permiten a los participantes utilizar sus capacidades configurando su propio yo (Parra, Domínguez y Caballero, 2008). El hecho de salir al medio natural no educa por sí mismo, se necesita una intervención programada para conseguir el efecto formativo del que estamos hablando (Caballero, 2012).

Las actividades físicas en la naturaleza con un fin educativo utilizan diferentes metodologías entre las que encontramos la educación experiencial (Mediavilla, 2015). Esta metodología se define como un proceso en el que los participantes forman su conocimiento, alcanzan destrezas y adquieren una serie de valores a través de una experiencia en primera persona (Berman and Davis-Berman, 1995 en Builes, 2002). Este tipo de aprendizaje involucra al individuo que participa de forma activa en este proceso y la experiencia, por sí sola, es insuficiente si no va acompañada de una reflexión personal (Smith, 2001, en Romero 2010).

Vivenciar un proceso de enseñanza-aprendizaje, hace que perdure en el tiempo y que se fije más profundamente en nuestra mente (Mediavilla, 2015). Lo que hacemos con las manos es algo que cuesta más olvidar al ser algo que hemos experimentado (Mediavilla, 2015).

Los objetivos a los que queremos dar respuesta en este estudio son los siguientes:

- Describir el grado de adquisición de aprendizajes teóricos sobre contenidos de la asignatura, alcanzado por los estudiantes tras una

experiencia educativa en el medio natural, desarrollada a través de una metodología experiencial.

- Describir el grado de desarrollo de competencias personales y sociales, logrado por los participantes, tras una experiencia educativa en el medio natural, desarrollada a través de una metodología experiencial

## 1. METODOLOGÍA

### *Participantes*

En el estudio participaron estudiantes de segundo curso de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad Politécnica de Madrid, matriculados en la asignatura de Actividades en el Medio Natural. Se dividieron en tres grupos, uno de ellos actuó como grupo piloto y los otros dos fueron los grupos sobre los que se recogieron los datos. El grupo piloto estaba formado por 47 participantes, 32 hombres y 15 mujeres. La muestra total fue de 69 personas. El grupo I estaba compuesto por 35 estudiantes, 23 hombres y 12 mujeres, de edades comprendidas entre 19 y 27 años, siendo la edad media 22 años de edad. El grupo II contaba con 34 participantes, 21 eran hombre y 13 mujeres, el rango de edad estaba comprendido entre 19 y 26 años, siendo la edad media de 21 años.

### *Instrumentos y procedimiento*

En primer lugar, cabe explicar la experiencia educativa estudiada para poder comprender los instrumentos utilizados y el análisis de los datos obtenidos. La práctica consiste en una salida de tres días y medio a un entorno natural, el Parque Natural del Alto Tajo. Se realiza inmediatamente después de finalizar las clases en aula de la asignatura. Durante la salida se llevan a cabo diferentes actividades en las que cada estudiante es el protagonista de sus propios procesos de enseñanza aprendizaje. La práctica se desarrolla a través de la metodología experiencial que utiliza la vivencia y la participación en primera persona. Las actividades son: orientación con mapa, brújula y GPS; escalada y rápel; descenso de aguas bravas en kayak y en canoa; montajes de construcciones lúdicas con cuerdas; outdoor training; marcha y acampada; interpretación del medio; etc. En todas ellas los estudiantes

tendrán que participar activamente. A continuación, expondremos diferentes ejemplos: la actividad de orientación será la que les permita llegar a los lugares de pernocta, dependiendo de ellos mismos el horario de llegada; la primera noche montarán diferentes vivacs para pernoctar; en lo que respecta a la escalada, serán responsables de anclarse a la cuerda y de asegurar a sus compañeros; etc. Cabe aclarar que todos los contenidos tratados se han explicado previamente durante las sesiones en aula o durante los días de la práctica. Estas actividades irán acompañadas de una reflexión final al terminar cada jornada. Esto contribuirá a tomar conciencia de lo aprendido, para fijar los conocimientos y para observar si se producen cambios a nivel de desarrollo integral (a nivel social y personal como aumento de la autoestima, de la confianza en los compañeros, etc.).

Este estudio es de tipo descriptivo. Se utilizaron los siguientes instrumentos de recogida de datos: dos cuestionarios (pre-test y post-test), un diario de campo y una hoja de observación. Los cuestionarios se emplearon para evaluar el grado de adquisición de aprendizajes sobre los contenidos teóricos de la asignatura y el desarrollo de competencias de tipo personal y social, de los participantes. El diario de campo y la hoja de observación se utilizaron como herramientas complementarias.

Los cuestionarios estaban estructurados en cuatro bloques y se componían de preguntas de selección múltiple y dicotómicas. El pre-test contaba con los bloques I y II y el post-test con los bloques I, II, III y IV.

El bloque I estaba compuesto por 20 preguntas de selección múltiple, sobre los contenidos de la asignatura. Comprendía orientación en el medio natural, marcha-acampada, escalada, conocimiento e interpretación del medio natural, *outdoor training*, construcciones lúdicas con cuerdas e iniciación al piragüismo en aguas bravas. A continuación se presenta una pregunta de este bloque a modo de ejemplo:

*¿Cómo se denomina la maniobra que se utiliza cuando se da la vuelta el kayak?*

- *Esquimotear*
- *Trans*
- *Dar casco*

El bloque II estaba formado por 3 preguntas de selección múltiple y 9 dicotómicas, todas ellas referentes a competencias personales y sociales. Ejemplo de una pregunta de este bloque:

*¿Te consideras capaz de guiar a un grupo de personas en el medio natural, ayudado de mapa y brújula, en un lugar que no conoces?*

- *Sí*
- *No*

El bloque III incluía 4 preguntas de respuesta múltiple y 2 dicotómicas. Las preguntas trataban sobre el respeto hacia el grupo, los técnicos, el material y los compañeros. Ejemplo de una pregunta de este bloque:

*En cuanto a los técnicos y profesores:*

- *He escuchado en todo momento a los técnicos*
- *Mientras los técnicos explican he estado hablando con mis compañeros o haciendo otras cosas*
- *He escuchado a los técnicos sólo cuando hablaban de temas que me interesaban*

Por último, el bloque IV lo constituían 7 preguntas de selección múltiple. Estaba enfocado a conocer la experiencia previa de los participantes en actividades en el medio natural, forma física y riesgo subjetivo de las actividades. Ejemplo de una pregunta de este bloque:

*En cuanto a las actividades realizadas, ¿qué grado de riesgo consideras que tenían? (Escalada):*

- *Muy alto*
- *Alto*
- *Bajo*

Los cuestionarios se pasaron a un grupo de expertos para mejorarlos y subsanar errores antes de utilizarlos. Se contactó con tres personas cuyo perfil reunía los siguientes requisitos: ser profesores de Educación Física de Secundaria y Bachillerato, ser profesores de Universidad con más de 10 años de docencia y, además, ser Doctores expertos en Medio Natural y en Metodología Experiencial. Así mismo, se aplicaron los cuestionarios a personas de características similares a los participantes del estudio. Una vez corregidos los errores, se realizó una prueba piloto para ponerlos en práctica y realizar las modificaciones finales. Todo esto contribuyó a evaluar la fiabilidad y validez inicial de los instrumentos.

Los cuestionarios se administraron a los estudiantes en dos momentos distintos de la actividad. El pre-test se distribuyó antes de comenzar la práctica. Se les entregó en el hall del INEF, lugar donde se reunió al alumnado para explicarles las cuestiones básicas sobre seguridad, actividades concretas a realizar, etc. Dispusieron del tiempo necesario para responder todas las preguntas y se procedió a recoger dichos cuestionarios. El post-test se distribuyó antes de finalizar la experiencia en el Parque Natural del Alto Tajo, en el lugar en que se realizó la reflexión final de la salida. Como en la vez anterior, dispusieron del tiempo que necesitaron para rellenarlo.

El diario de campo se utilizó como registro de todo aquello relevante acerca de las conductas de los participantes durante los días de práctica. Lo escribía el investigador principal y en él incluyó información sobre aspectos relacionado con las preguntas de los bloques II, III y IV. Este investigador acompañó al grupo en todo momento.

Las fichas de observación se estructuraron también en base a las preguntas de los cuatro bloques, contando con diferentes tablas. El investigador observaba determinados aspectos de cada persona, por ejemplo, si era capaz de realizar las actividades que se le proponían, si respetaba el material, si su actitud era participativa o de protestas continuas, etc. El investigador contaba con hojas de observación impresas para ir rellenando las casillas correspondientes. Como se ha dicho, el investigador permaneció con el grupo en todo momento, tanto durante las actividades, como en los momentos de descanso.

Estos dos últimos instrumentos se utilizaron como medios auxiliares de información. El objetivo era comparar la información obtenida de las respuestas de los estudiantes con las observaciones del investigador principal.

### *Análisis de datos*

Se realizó un análisis descriptivo a través de Excel y se utilizaron frecuencias relativas (porcentajes) para obtener los resultados finales del estudio.

## 2. RESULTADOS

### 2.1. ANÁLISIS CUANTITATIVO

#### Bloque I

En la Tabla I se representa la media de respuestas correctas de ambos grupos antes y después de la práctica. En el grupo I los conocimientos sobre los contenidos de la asignatura han mejorado un 26,43%, mientras que en el grupo II un 32,94%. En conjunto, el incremento de los aprendizajes es de un 29,68%.

**Tabla I.** Aprendizajes sobre contenidos teóricos de la asignatura antes y después de la práctica educativa en el medio natural

	Aprendizajes contenidos teóricos	
	Pre-test	Post-test
<b>Grupo I</b>	64,57%	91%
<b>Grupo II</b>	53,53%	86,47%

#### Bloque II

La Tabla II muestra la media de los porcentajes obtenidos antes y después de la práctica, en ambos grupos, sobre las competencias personales y sociales estudiadas. En el grupo I existe un aumento de las relaciones interpersonales de un 13,14%, mientras que en el grupo II el aumento es de un 8,30%; A nivel global, el aumento de la cohesión de grupo alcanza un 10,72%. En cuanto a la autonomía motriz, en el grupo I se produce un aumento de un 23,57% y en el grupo II de un 51,47%; en conjunto, se observa una mejora de un 37,52%.

**Tabla II.** Relaciones interpersonales y autonomía motriz antes y después de la práctica educativa en el medio natural

	Relaciones interpersonales		Autonomía motriz	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
<b>Grupo I</b>	74,29%	87,43%	70%	93,57%
<b>Grupo II</b>	69,41%	77,71%	36,76%	88,24%

### Bloque III

En la Tabla III se muestra el respeto hacia cada uno de los elementos estudiados, observándose que, en ambos grupos, el respeto a los técnicos es el que tiene un porcentaje más bajo. Por otro lado, comparando los resultados obtenidos en cada grupo, en cuanto a la media de respeto alcanzada por cada uno de ellos, los resultados son los siguientes: el grupo I ha alcanzado un 95,71% y el grupo II un 91,91%, por tanto, la puntuación media entre ambos grupos correspondería a un 93,81%.

**Tabla III.** Respeto hacia los técnicos, compañeros, material y medio natural durante la práctica educativa en el medio natural

	Respeto			
	Técnicos	Compañeros	Material	Medio Natural
<b>Grupo I</b>	91,43%	97,14%	97,14%	97,14%
<b>Grupo II</b>	76,47%	94,12%	97,06%	100%

### Bloque IV

La Tabla IV hace referencia a la condición física y a la práctica de senderismo, escalada y piragüismo. En el grupo I el 60% de los participantes aseguran tener una condición física alta y, en el grupo II el 65,71%. Aunque la mayor parte de ellos no realiza las actividades que se van a desarrollar en la práctica, en ninguno de los grupos.

**Tabla IV.** Condición física y actividad realizada antes de la práctica educativa en el medio natural

	Condición física				Actividad realizada		
	MA	A	MB	B	No S.	No E.	No P.
<b>Grupo I</b>	28,6%	60%	5,7%	0%	40%	68,57%	60%
<b>Grupo II</b>	31,4%	65,7%	0%	0%	52,94%	91,18%	88,24%

(MA: muy alta. A: alta. MB: muy baja. B: baja. No S.: no realiza senderismo. No E.: no realiza escalada. No P.: no realiza piragüismo)

En la Tabla V se muestran los resultados obtenidos en cuanto al riesgo percibido por los participantes durante las diferentes actividades de la práctica.

**Tabla V.** Riesgo subjetivo percibido durante las actividades de la práctica educativa en el medio natural

	Riesgo subjetivo			
	Muy alto	Alto	Bajo	Muy bajo
<b>Grupo I</b>	3,57%	32,14%	49,29%	15%
<b>Grupo II</b>	31,43%	65,71%	0%	0%

## 2.2. ANÁLISIS CUALITATIVO

A continuación, se presenta el análisis cualitativo de los resultados obtenidos a través del cuaderno de campo y de las hojas de observación.

En cuanto a las relaciones interpersonales y autonomía del alumnado (bloque II), en ambos grupos se observó que los participantes, a medida que avanzaban los días de la práctica, aumentaban la relación con los compañeros. En todas las actividades propuestas era necesario el trabajo en grupo y la colaboración. Una vez finalizadas las actividades se podía observar que mantenían esas relaciones. Respecto a la autonomía, también se observaron mejoras, destacando la actividad de orientación y guiado de grupo. Esta actividad presentó grandes dificultades el primer día, que fueron desapareciendo con la práctica los días posteriores.

En lo concerniente al respeto (bloque III), no se observaron comportamientos irrespetuosos hacia los compañeros, en cambio, en relación a los técnicos, en ambos grupos se produjeron situaciones de faltas de respeto por parte de varios participantes. El material en ambos grupos se utilizó con cuidado, dejándolo en el lugar indicado al terminar las prácticas, salvo en una de las actividades. Por último, en lo referente al respeto al medio, destaca el poco cuidado por el mismo que mostró el grupo I, comportamiento que se dio en menor medida en el grupo II.

En el bloque IV, cabe mencionar el gran control que existió en todas las actividades, ya que estaban dirigidas por técnicos especializados, aspecto que redujo el riesgo al mínimo. Los horarios programados se cumplieron, exceptuando las actividades de orientación, que se alargaron, retrasando la hora prevista de llegada a los campamentos.

## 3. DISCUSIÓN

En cuanto al bloque I, los datos obtenidos en este estudio, indican que en ambos grupos se han producido mejoras en cuanto al

conocimiento de los contenidos de la asignatura tras la práctica en el medio natural. Han aumentado un 29,68% los conocimientos adquiridos.

Estos resultados están en relación con los obtenidos por otros autores. Por ejemplo, Coates y Pimlott-Wilson (2019) realizaron un estudio en un bosque escuela, caracterizado por la educación en el medio natural. En él, a través de entrevistas semiestructuradas, concluyeron que se produjeron grandes beneficios en el alumnado sobre el aprendizaje, tanto formal como no formal. Las mejoras en otras áreas, como el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades, también fueron notables.

Además, concuerdan con lo expuesto por diferentes autores como Arroyo (2010), que indica que las actividades en la naturaleza tienen un gran potencial educativo. Miguel (2001) afirma que el medio natural es un lugar idóneo para desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje y ayuda a mejorar los procesos cognitivos y la capacidad de aprender a aprender (Goleman, 2012). Con respecto a la metodología, Baena (2011) respalda los resultados obtenidos en el estudio: existen programas de aventura cuyo objetivo principal es la mejora a nivel cognitivo y están diseñados en relación a las metas académicas, como en el caso de la práctica objeto del presente estudio.

En cuanto a las competencias personales y sociales, se han producido mejoras de un 10,72% en las relaciones interpersonales y de un 37,52% en la autonomía motriz de los participantes. Estos resultados se adecúan a los obtenidos en otros estudios que se presentan a continuación.

Por su parte, Trigo-Oroza, Navarro-Patón y Rodríguez-Fernández (2016) analizaron un programa de actividades en el medio natural con alumnado de Educación Primaria en el que encontraron diferencias estadísticamente significativas en la autonomía motriz percibida ( $p=.002$ ), en la motivación intrínseca ( $p=.007$ ) y extrínseca ( $p=.003$ ) y el disfrute ( $p=.001$ ).

Agostini, Minelli y Mandolesi (2018) estudiaron el desarrollo de los individuos a nivel social en un programa de *outdoor education* en el que se empleaba la educación experiencial. Los resultados que obtuvieron fueron de mejoras significativas en la competencia social ( $p>0.001$ ), lo cual concuerda con los resultados obtenidos en esta investigación.

Destacan los estudios de expertos como Miguel (2001), que afirma que el medio natural es un lugar idóneo para desarrollar procesos de enseñanza aprendizaje, en los que se incluyan aspectos afectivos y sociales, además de los cognitivos. Gómez (2008) incide en que es un lugar privilegiado para desarrollar aspectos psico-sociales de las personas

y ayuda a mejorar las relaciones interpersonales y los aspectos motrices. Atendiendo a la metodología empleada y sin dejar de lado el medio natural, destacan autores como Caballero (2012), que afirma que la metodología experiencial, basada en el aprendizaje experiencial, tiene como objetivo final contribuir al desarrollo personal y social de los participantes. En el mismo sentido, Baena (2011) destaca que la educación a través de la aventura incluye objetivos de compañerismo y confianza entre los participantes. Su objetivo principal es el desarrollo emocional, físico y social a través del aumento de la autoestima, la autoconfianza y la mejora de habilidades de comunicación, cooperación y resolución de problemas (Bisson, 1998; Prouty, 1999, en Baena, 2011).

Teniendo en cuenta los datos recogidos en todos los bloques, cabe mencionar a Mediavilla (2015), que habla de los diferentes elementos a tener en cuenta para que un proceso de enseñanza-aprendizaje sea significativo. Estos son: el contenido, la duración, el entorno, los participantes y la intensidad de la experiencia. Todos estos elementos están incluidos en la práctica del estudio y, por lo tanto, en los cuestionarios que se han utilizado en la recogida de datos.

Por último, una frase de Caballero (2012), que afirma que el hecho de salir al medio natural no educa por sí mismo, sino que es necesario que se programe la intervención para conseguir ese efecto formativo que se está buscando.

Como limitaciones de este estudio, cabe mencionar que es una investigación que se centra exclusivamente en una práctica muy concreta, por lo tanto, no es posible extrapolar los resultados a otras prácticas educativas en el medio natural. Además se utilizan instrumentos de medida no validados por la especificidad de las actividades realizadas en la salida.

#### 4. CONCLUSIONES

En síntesis, el presente estudio refuerza las siguientes ideas:

La práctica educativa en el medio natural ha contribuido de manera eficaz a la mejora de los aprendizajes de los participantes sobre contenidos teóricos de la asignatura.

La metodología experiencial utilizada en la práctica en el medio natural ha contribuido a la mejora de la adquisición de los aprendizajes en un tiempo muy reducido.

La práctica educativa en el medio natural ha supuesto para los estudiantes un aumento de su autonomía personal y un aumento de las relaciones interpersonales entre el grupo.

La metodología experiencial como herramienta, utilizada junto con el medio natural como espacio de aprendizaje, han contribuido al desarrollo de las competencias personales y sociales estudiadas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agostini, F. Minelli, M., & Mandolesi, R. (2018). Outdoor Education in Italian Kindergartens: How teachers perceive child developmental trajectories. *Frontiers in Psychology*, 9, 1-12. DOI: [10.3389/fpsyg.2018.01911](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01911)
- Arroyo, M<sup>a</sup> D. (2010). Las Actividades físicas en el medio natural como recurso educativo. *Autodidacta*, 170-179. Recuperado el 14 de mayo de 2017 en: <https://xdoc.mx/preview/las-actividades-fisicas-en-el-medio-natural-como-recurso-educativo-5c12bc9e96247>
- Berman, S and Davis-Berman, J (1995). *Outdoor Education and Troubled Youth*. 26th Annual Association for Experiential Education International Conference. Lake Tahoe: NV. Recuperado el 20 de noviembre de 2017 en: <https://eric.ed.gov/?id=ED385425>
- Baena, A. (2011). Programas didácticos para Educación Física a través de la Educación de Aventura. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 4(7), 3-13. Recuperado el 17 de noviembre de 2017 en: <http://ojs.ual.es/ojs/index.php/ESPIRAL/article/view/914>
- Bisson, C. (1998). *The effects of sequencing adventure activities on the development of group cohesion*. 26th Annual Association for Experiential Education International Conference. Lake Tahoe: NV. Recuperado el 18 de mayo, 2017 en: <http://ojs.ual.es/ojs/index.php/ESPIRAL/article/view/914>
- Builes, J.F. (2002). *El abordaje de la Educación Experiencial*. (Monografía) Universidad de La Sabana: Colombia.
- Caballero, P. (2012). Potencial educativo de las actividades físicas en el medio natural: actividades de cooperación simple. *Revista digital de educación Física*, 19, 99-114. Recuperado el 17 de noviembre de 2017 en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4122561>

- Caballero, P.J., Domínguez, G., Pérez, R. y Parra, M. (2008). Actividades de cooperación compleja: escucha, aporta y ayuda. Grupo de trabajo e investigación de actividades en la naturaleza. FCCD. UEX. Recuperado el 7 de abril de 2017 en: [https://sportaqus.files.wordpress.com/2008/08/actividades\\_coopeacion\\_compleja.pdf](https://sportaqus.files.wordpress.com/2008/08/actividades_coopeacion_compleja.pdf)
- Coates, J.K. & Pimlott-Wilson, H. (2019). Learning while playing: children's forest school experiences in the UK. *British Educational Research Journal*, 45(1), 21-40. DOI: [10.1002/berj.3491](https://doi.org/10.1002/berj.3491)
- Crompton, J. L. y Sellar, C. (1981). Do Outdoor Education Experiences Contribute to Positive Development in the Affective Domain? *The Journal of Environmental Education*, 12(4), 21-29. DOI: [10.1080/00958964.1981.9942638](https://doi.org/10.1080/00958964.1981.9942638)
- Goleman, D. (2012). *Inteligencia Emocional*. Barcelona: Kairós.
- Gómez, V. (2003). La utilización del reto y la aventura en contextos educativos. En Miguel, A. (Ed), *Actividades Físicas en el Medio Natural en la Educación Física Escolar* (pp. 77-90). Palencia, España: Patronato Municipal de Deportes Ayuntamiento de Palencia.
- Gómez, V. (2008). Juegos y actividades de reto y aventura en el contexto escolar. *Wanceulen Educación Física Digital*, 4, 1-12. Recuperado el 25 de febrero de 2017 en: <https://es.scribd.com/document/319101077/Juegos-Reto-y-Aventura-EF-pd>
- Mediavilla, L. (2015). Experiencias en el medio natural como aplicaciones reales. Un aprendizaje de actividades en la naturaleza a través de las experiencias en espacios concretos. En Pardo, R. (Ed), *La educación experiencial como innovación educativa* (pp. 253-282). Madrid, España: Plaza y Valdés S.L.
- Miguel, A. (2001). *Actividades Físicas en el Medio Natural en la Educación Física Escolar. Cuadernos Técnicos n° 4*. Palencia: Patronato Municipal de Deportes Ayuntamiento de Palencia.
- Miguel, A. (2003). El aula naturaleza en la educación física escolar en la etapa de educación primaria. En Miguel, A. (Ed), *Actividades Físicas en el Medio Natural en la Educación Física Escolar. Cuadernos Técnicos n° 7*

(pp. 21-47). Palencia, España: Patronato Municipal de Deportes Ayuntamiento de Palencia.

Miguel, A. (2006). La formación en las actividades físicas en el medio natural. *Revista de ciencias del Ejercicio y la Salud*, 1(4), 61-70.

Parra, M.; Domínguez, G. y Caballero, P.J. (2008). El cuaderno de campo: un recurso para dinamizar senderos desde la educación en valores. *Ágora para la EF y el Deporte*, 7, 145-158. Recuperado el 15 de noviembre de 2017 en: [http://agora-revista.blogs.uva.es/files/2012/05/agora7-8\\_parra\\_7.pdf](http://agora-revista.blogs.uva.es/files/2012/05/agora7-8_parra_7.pdf)

Prouty, D. (1999). Project adventure: A brief history. In J. C. Miles & S. Priest (Ed), *Adventure programming*, (pp. 93-101). State College, PA: Venture Publishing. Recuperado el 18 de noviembre de 2017 en: <http://ojs.ual.es/ojs/index.php/ESPIRAL/article/view/914>

Romero, M. (2010). El aprendizaje Experiencial y las nuevas demandas formativas. *Revista de antropología experimental*, 10, 89-102. Recuperado 7-11-18: <http://revista.ujaen.es/huesped/rae/articulos2010/edu1008pdf.pdf>

Smith, M.K. (2001). David A Kolb on Experiential Learning. *The Encyclopedia of Informal Education*. Recuperado el 21 de noviembre de 2017 en: <https://infed.org/mobi/david-a-kolb-on-experiential-learning/>

Trigo-Oroza, C., Navarro-Patón, R. y Rodríguez-Fernández, J.E. (2016). Didáctica de la educación física y actividades en el medio natural. Efecto sobre la motivación, necesidades psicológicas básicas y disfrute en alumnado de primaria. *TRANCES: Revista de Transmisión del Conocimiento Educativo y de la Salud*, (6), 487-512. Recuperado el 15 de mayo de 2018 en: <https://minerva.usc.es/xmlui/handle/10347/18083>