

## Efecto del modelo organizativo de la asignatura "Actividades en el Medio Natural" sobre la motivación en estudiantes universitarios

### Effect of organisational model of subject "Activities in Natural Environment" on university students' motivation

\*Virginia Gómez-Barrios, \*Lázaro Mediavilla-Saldaña, \*Vicente Gómez-Encinas, \*\*Juan José Salinero-Martín  
\*Universidad Politécnica de Madrid (España), \*\*Universidad de Castilla-La Mancha (España)

**Resumen.** El objetivo de este estudio fue analizar la motivación de los estudiantes en la asignatura de Actividades en el Medio Natural en función del modelo organizativo empleado (fraccionado, intensivo-continuado, clásico y clásico invertido). Se administró la versión española de la Escala de Locus Percibido de Causalidad en Educación Física adaptada a esta asignatura a 125 estudiantes distribuidos en cuatro grupos. Tras la intervención se encontró una interacción significativa entre el modelo organizativo y el cambio de pre a post intervención en las subescalas de motivación intrínseca ( $p < .001$ ;  $\eta^2_p = .178$ ) y de regulación identificada ( $p = .001$ ;  $\eta^2_p = .129$ ), siendo el intensivo-continuado el modelo que obtiene mejores resultados. Pese a que los grupos eran iguales antes de la intervención, se encontraron diferencias entre grupos tras la intervención en motivación intrínseca ( $p = .001$ ;  $\eta^2$  parcial = .127), y en regulación identificada ( $p = .035$ ;  $\eta^2$  parcial = .068). En la evaluación post intervención el grupo clásico obtuvo diferencias significativas con respecto al fraccionado ( $p = .041$ ) y al intensivo-continuado ( $p = .001$ ) con menores valores en motivación intrínseca. Este grupo también obtuvo un menor promedio con respecto al grupo intensivo-continuado en la subescala de regulación identificada ( $p = .043$ ). Como conclusión principal destaca que las clases en contacto continuado con el medio natural contribuyen a la mejora de la motivación, reduciendo la desmotivación de los estudiantes en la asignatura impartida.

**Palabras clave:** Actividades en el medio natural, educación, motivación, autodeterminación, modelo intensivo-continuado

**Abstract.** The aim of this study was to analyse the motivation of students in the subject of Activities in the Natural Environment according to the organisational model used (fractionated, intensive-continuous, classic and inverted classic). The Spanish version of the Perceived Locus of Causality Scale in Physical Education adapted to this subject was administered to 125 students distributed in four groups. After the intervention, a significant interaction was found between the organisational model and the change from pre- to post-intervention in the subscales of intrinsic motivation ( $p < .001$ ;  $\eta^2_p = .178$ ) and identified regulation ( $p = .001$ ;  $\eta^2_p = .129$ ), with the intensive-continued model obtaining better results. Although the groups were the same before the intervention, differences were found between groups after the intervention in intrinsic motivation ( $p = .001$ ; partial  $\eta^2 = .127$ ), and in identified regulation ( $p = .035$ ; partial  $\eta^2 = .068$ ). In the post-intervention evaluation, the classical group obtained significant differences with respect to the fractionated ( $p = .041$ ) and intensive-continued ( $p = .001$ ) groups, with lower values in intrinsic motivation. This group also obtained a lower average with respect to the intensive-continuous group in the identified regulation subscale ( $p = .043$ ). The main conclusion is that classes in continuous contact with the natural environment contribute to improving motivation, reducing students' demotivation in the course taught.

**Key words:** Outdoor activities, education, motivation, self-determination, intensive-continuous model

Fecha recepción: 18-04-24. Fecha de aceptación: 24-06-24

Virginia Gómez-Barrios  
virginia.gomez@upm.es

## Introducción

Al hablar de educación es importante hablar de motivación, ya que es un aspecto clave dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes (Gutiérrez-de-Rozas & Carpintero, 2021). En este ámbito, la teoría de la autodeterminación, desarrollada por los autores Deci y Ryan es una de las teorías más importantes que existen dentro del ámbito educativo y que se centra en la motivación (Moreno & Martínez, 2006). En ella se explican los factores que contribuyen a la motivación intrínseca, extrínseca y al bienestar psicológico de las personas. (Ryan & Deci, 2020). Ambas motivaciones se relacionan con resultados positivos en diferentes etapas educativas y contextos culturales según numerosas investigaciones (Ryan & Deci, 2020).

Se compone de cuatro subteorías, entre las que se encuentra la teoría de las orientaciones de causalidad (Moreno & Martínez, 2006). El PLOC o Locus Percibido de Causalidad está formado por los diferentes tipos de regulación que existen y es un indicador del grado de autonomía de la conducta de una persona (Moreno & Martínez, 2006). La teoría

entiende que cada persona es un organismo activo con el objetivo de llevar a cabo acciones y tener experiencias de forma que estén acordes con su voluntad (Moreno & Martínez, 2006). Por lo tanto, es de gran utilidad a la hora de analizar el compromiso de los estudiantes en las clases.

En cuanto a los tipos de motivación, resulta de interés conocer si la motivación tiene un origen interno, inherente al participante o externo, más enfocado en la recompensa, es decir, si la motivación es más o menos autodeterminada. La teoría clasifica, por tanto, la motivación según el grado de autodeterminación, siendo la de mayor grado la motivación intrínseca, pasando por la extrínseca y finalizando en la desmotivación (Moreno et al., 2009). Cabe destacar que la motivación extrínseca puede favorecer conductas de falta de motivación (Moreno & Martínez, 2006).

Esta teoría determina si las personas se involucran libremente o no en algo teniendo en cuenta los mecanismos psicológicos que regulan la conducta y buscando que la motivación para la realización de las actividades sea autodeterminada (Moreno & Martínez, 2006). La motivación

intrínseca, la más autodeterminada de todas, es aquella relacionada con la participación por placer, porque el propio participante quiere realizar esa actividad o tarea por el simple hecho de hacerla, porque le gusta y por la satisfacción que obtiene al realizarla (Moreno et al., 2009). Con ella se está haciendo alusión a aquella que proviene de la curiosidad, del deseo de explorar, descubrir y aprender; esto es algo que viene dado por la naturaleza del ser humano. Esto es muy importante al hablar de educación, puesto que en muchas ocasiones se pretende motivar desde fuera, generar una motivación extrínseca y que sea el docente el encargado de ello (Deci & Ryan, 1985). Cabe destacar que tanto el contexto como las características individuales de las personas también pueden influir en ello (Deci & Ryan, 2000). La motivación extrínseca puede ser más o menos autodeterminada y es aquella que se relaciona con hacer algo con el objetivo de conseguir una recompensa o de evitar un castigo y no por el placer de hacerlo. En este caso se puede hablar de las siguientes regulaciones, de más a menos autodeterminadas: regulación integrada, regulación identificada, regulación introyectada y regulación externa. La regulación integrada se relaciona con hacer algo libremente porque tiene que ver con el estilo de vida o la forma de pensar del participante. La regulación identificada consiste en la realización de una actividad o tarea de forma voluntaria porque se considera beneficiosa o se considera que es importante, aunque no sea considerada divertida o se disfrute. La regulación introyectada se explica como aquella motivación en la cual los participantes actúan o participan para evitar sentimientos de culpa, pero empiezan a ser conscientes de por qué hacen o no una tarea, es decir, se interesan en algo porque se sentirían mal si no lo hicieran. Y, la regulación externa es aquella en la que el comportamiento es regulado por agentes externos como pueden ser recompensas o castigos (Moreno et al., 2009). Por último, la desmotivación hace referencia a la falta de motivación, de intención y de interés por hacer algo y, en este caso, los personas intentarían evitar participar (Moreno et al., 2009).

En cuanto a la docencia y al modo de impartir las clases Ryan y Deci (2020) explican la existencia de una conexión entre la motivación del docente y la del estudiante. Resaltan que la labor del profesor se ve supeditada a la política educativa y a la normativa de la institución, estando ésta, en ocasiones, anclada en modelos motivacionales tradicionales que no tienen en cuenta el apoyo a las necesidades de los docentes y discentes (Ryan & Deci, 2020). Pero en los últimos años se están implementando metodologías activas con el objetivo de que el estudiantado sea el protagonista dentro de las clases y con la intención de renovar el sistema pedagógico para mejorar la educación (León-Díaz et al., 2023).

Continuando con la forma de impartir las clases y la motivación de los estudiantes, destaca que las intervenciones educativas en el medio natural pueden contribuir a una mayor motivación autorregulada (Dettweiler et al., 2017). Baena y Granero (2015), afirman que en los programas de actividades en la naturaleza o programas de educación de aventura se producen una serie de situaciones que llevan a

que los participantes tomen decisiones, tengan opción de decidir y además conllevan una relación positiva y más profunda con sus compañeros. Todo esto conduce a que este tipo de educación lleve a conseguir una motivación autodeterminada, es decir, intrínseca.

Además, la educación en el medio natural está en auge actualmente, cada vez es más utilizada por parte de los docentes, pero existe una falta de investigaciones en este ámbito (Mann et al., 2021). Se conoce que el contacto con la naturaleza produce grandes beneficios en las personas, pero cada vez se está más desconectado de ella. Esto relacionado con la educación se ve reflejado en que la mayoría de los programas educativos se llevan a cabo en el aula, siendo esto algo que se ha normalizado (Beames et al., 2012) cuando se sabe que las actividades en la naturaleza contribuyen al desarrollo integral de los estudiantes y que influyen positivamente en la consecución del currículum oficial (Dalmau et al., 2020).

La educación en el medio natural se estructura realizando sesiones al aire libre dentro y fuera del centro educativo (Mann et al., 2021). Es decir, a la hora de diseñar las sesiones se pueden utilizar diferentes entornos: zonas abiertas del centro educativo, entorno próximo, entorno medio (requiere transporte para llegar y en él se hacen actividades de un día) y entorno lejano (implica pernoctar y en él se hacen expediciones u otras salidas de media y larga duración) (Beames et al., 2012). Es importante tener en cuenta que estas experiencias educativas al aire libre vienen acompañadas con una reflexión imprescindible para la fijación de los aprendizajes, y esto acompañado de que producen sentimientos y emociones muy fuertes, contribuye a que estas experiencias tengan una influencia en los participantes (Jirásek, 2020). Este tipo de actividades, además, necesitan de una planificación previa, una correcta implementación y por último una evaluación (Sjöblom et al., 2021). En este tipo de actividades se emplean metodologías educativas activas ya que contribuyen a la inclusión de contenidos transversales que ayudan a adquirir competencias más enriquecedoras para los alumnos y no solo centradas en el aprendizaje en los contenidos del temario. Además, fomentan la integración de los aprendizajes para que puedan ser utilizados en su vida cotidiana y sean aprendizajes significativos. Y a su vez, fomentan la motivación, la autonomía y la formación integral (León-Díaz et al., 2023).

Las metodologías activas proponen la combinación de modelos, técnicas, estilos, con el objetivo de favorecer el aprendizaje y el desarrollo global de los estudiantes (León-Díaz et al., 2023). Centrándonos en los diferentes modelos que se van a utilizar en este estudio y atendiendo a la importancia de dónde y cómo impartir las clases, cabe destacar las características más relevantes de cada uno de ellos.

Los cuatro modelos organizativos que se van a emplear utilizan las actividades en la naturaleza para su desarrollo, pero de formas diferentes. Los modelos clásico y el clásico invertido se van a caracterizar por realizar actividades en aula y una salida varios días con pernocta, variando el momento del curso en el que se realiza dicha actividad, este

modelo puede contribuir al desarrollo de competencias personales y profesionales tal y como mencionan Caballero et al. (2020) en su estudio realizado con alumnos universitarios. El modelo fraccionado, es aquel en el que se realizan actividades en la naturaleza de corta duración y que puede tener efectos positivos sobre la motivación intrínseca, la competencia y el rendimiento académico de los estudiantes (Navarro-Patrón et al., 2019). Por último, el modelo intensivo continuado es el que se puede identificar con las expediciones, es decir, con las actividades en las que se está en contacto directo y continuado con el medio natural. Este tipo de actividades amplifican el efecto que tienen las acciones formativas desarrolladas gracias a vivir varios días en la naturaleza y al compromiso que adquieren los participantes por el simple hecho de estar allí durante varios días (Kennedy et al., 2020). Estas actividades contribuyen también al empoderamiento y a la posibilidad de cambiar la vida de los participantes a corto y largo plazo de manera positiva (Hehir et al., 2020). A la vista de todo lo mencionado y completando con la revisión sistemática realizada por Díaz-Pérez et al. (2023) sobre los artículos publicados hasta 2023 sobre actividades en el medio natural, en el que concluyeron que era necesario realizar investigaciones en relación a la educación y las actividades en el medio natural para así poder implementar los resultados para mejorar el sistema educativo (Díaz-Pérez et al., 2023), surgen los objetivos de esta investigación.

Todos los modelos organizativos en los que se realizan actividades en la naturaleza pueden tener efectos positivos sobre los participantes, es decir, la forma en que se desarrollan los contenidos de esta asignatura puede influir en la motivación del alumnado y a su vez en la consecución de los aprendizajes, pero no todos ellos tienen los mismos resultados. Por tanto, el objetivo general del presente estudio fue analizar el efecto de cuatro modelos organizativos de la asignatura de AMN sobre la motivación de los estudiantes. Y los objetivos específicos: analizar la influencia del contacto

continuado con el medio natural sobre la motivación intrínseca, extrínseca y la desmotivación de los estudiantes e investigar con cuál de los cuatro modelos se consigue una mayor motivación intrínseca entre los estudiantes.

La hipótesis principal fue que va a existir un mayor efecto sobre la motivación en el grupo intensivo-continuado, aumentando en mayor medida la motivación intrínseca y disminuyendo la desmotivación. Esto confirmaría que las clases impartidas en contacto continuado con el medio natural son las que mayor motivación supondrán para el alumnado.

## Material y métodos

### Diseño

Se empleó un estudio cuasi-experimental, con toma de datos pre y post intervención con cuatro grupos de estudiantes. La intervención consistió en cuatro formas diferentes de organizar la asignatura de Actividades en el Medio Natural (AMN). En todos los grupos se impartieron los mismos contenidos con el mismo número de horas, lo que se modificó fue el espacio en el que se impartieron (aula o entorno natural), el tipo de clases (teóricas o prácticas) y el formato de las clases en cuanto a duración (clases de dos o cuatro horas, clases de todo el día o clases de varios días continuados) (Tabla 1). Además, la metodología empleada fue tradicional en el caso de las clases en aula y experiencial en las clases en el medio natural.

En todos los grupos y durante todo el curso, las clases fueron impartidas por el mismo docente para evitar el efecto de la variable “profesor” a excepción de los contenidos en los que la ratio no permitía trabajar con todos los estudiantes a la vez. En estos casos, recibieron los mismos contenidos de los mismos docentes especialistas en cada uno de los grupos. En todos los casos los docentes llevaron a cabo las clases de la misma manera, empleando el mismo tiempo para impartir los mismos contenidos y utilizando el mismo material técnico para su desarrollo.

Tabla 1.  
Estructura de los modelos organizativos utilizados para impartir la asignatura

Tipo de clases	Grupo Fraccionado	Grupo Intensivo-continuado	Grupo Clásico	Grupo Clásico invertido
Clases teóricas en aula	15 clases de 2h	7 clases de 2h	15 clases de 2h	15 clases de 2h
Clases prácticas de corta duración en entorno cercano	3 clases de 2h y 1 de 4h	Estos contenidos están incluidos en las clases prácticas en el medio natural	3 clases de 2h y 1 de 4h	3 clase de 2h y 1 de 4h
Clases prácticas en el medio natural	4 días fraccionados: 2 días con pernocta y 2 días independientes	6 días continuados con pernocta a final de curso	4 días continuados con pernocta a final de curso	4 días continuados con pernocta a principio de curso

### Participantes

La muestra estuvo compuesta por 125 estudiantes (edad  $21,54 \pm 2,84$ ), 93 hombres y 32 mujeres, pertenecientes a 2º curso del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CCAFyD) de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), matriculados en la asignatura de AMN que cumplieron con los criterios de participación: asistir a un mínimo del 70% de las clases en aula de su grupo, asistir a un mínimo del 90% de las clases prácticas de su grupo y

cumplimentar los dos cuestionarios (pre y post intervención).

Se dividieron en cuatro grupos, en función del grupo de clase que les correspondía por matrícula. Las intervenciones se asignaron de manera aleatoria entre los grupos. El grupo del modelo fraccionado estuvo compuesto por 35 estudiantes, el grupo del modelo intensivo-continuado por 31 estudiantes, el grupo del modelo clásico por 32 estudiantes y el grupo del modelo clásico invertido por 27 estudiantes.

Antes de comenzar el estudio, se informó a todos los participantes sobre la metodología del mismo y se les invitó a dar su consentimiento informado por escrito. El estudio se realizó de acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki, y los protocolos experimentales fueron aprobados por el Comité de Ética de la UPM.

### Materiales e instrumentos

Para la recogida de datos se utilizó la Escala de Locus Percibido de Causalidad en Educación Física adaptado a la asignatura de AMN. Esta escala fue validada al español por Moreno, et al. (2009) de la original Perceived Locus of Causality Scale de Goudas et al. (1994), obteniendo valores de Alpha de Cronbach entre 0.61 (regulación introyectada) y 0.76 (desmotivación). El instrumento estuvo compuesto por 20 ítems, divididos en cinco dimensiones (motivación intrínseca, regulación identificada, regulación introyectada, regulación externa y desmotivación), cada una de ellas formada por cuatro ítems. Las respuestas se daban en una Likert con valores de uno (muy en desacuerdo) a siete (muy de acuerdo) y el encabezado de las afirmaciones del cuestionario fue "participo en clase de Actividades en el Medio Natural...". El análisis de fiabilidad de nuestro cuestionario mostró valores de Alpha de Cronbach por encima de 0.77 en la evaluación inicial (motivación intrínseca: 0.88, regulación identificada: 0.89, regulación introyectada: 0.67, regulación externa: 0.77 y desmotivación: 0.80) y por encima de 0.81 en la evaluación final (motivación intrínseca: 0.93, regulación identificada: 0.93, regulación introyectada: 0.81, regulación externa: 0.85 y desmotivación: 0.87).

### Procedimiento

La recogida de datos se realizó el primer día de clase de la asignatura y el último, es decir, antes y después de la intervención. Se llevó a cabo a través de Google Forms y de forma presencial en el aula. En los cuestionarios se recogieron datos personales para poder eliminar del estudio a todos aquellos que no cumplieran con los criterios de participación. Todos estos datos se codificaron para asegurar la confidencialidad y el anonimato de las respuestas.

### Análisis de datos

Los resultados se expresan como media  $\pm$  desviación estándar. Las diferencias entre antes y después de la intervención (factor tiempo) entre los grupos y la interacción (grupo x tiempo) de estos factores se evaluaron utilizando un ANOVA de dos factores con medidas repetidas en un factor (tiempo). Cuando se encontraron diferencias, se utilizaron comparaciones por pares aplicando el ajuste de Bonferroni. El nivel de significancia se fijó en  $p < 0.05$  en todos los casos. Todos los análisis de datos se realizaron con IBM SPSS Statistics para Windows, versión 29.0.

### Resultados

Antes de la intervención no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los cuatro grupos objeto del estudio en las subescalas de motivación intrínseca ( $F=0.758$ ;  $p=.52$ ,  $\eta^2$  parcial=.018), regulación identificada ( $F=0.599$ ;  $p=.617$ ;  $\eta^2$  parcial=.015), regulación introyectada ( $F=1.109$ ;  $p=.348$ ;  $\eta^2$  parcial=.027), regulación externa ( $F=1.164$ ;  $p=.326$ ;  $\eta^2$  parcial=.028) y desmotivación ( $F=2.738$ ;  $p=.046$ ;  $\eta^2$  parcial=.064).

Tabla 2  
Efecto del modelo organizativo sobre la motivación de los estudiantes

Variable	Grupo	n	Pretest	Posttest	ANOVA <sup>a</sup>		
			M $\pm$ SD	M $\pm$ SD	F	$\eta^2$	p
Motivación intrínseca	Fraccionado	35	5.71 $\pm$ 1.36	5.22 $\pm$ 1.38*	8.737	.178	<.001
	Intensivo-continuado	31	5.26 $\pm$ 1.42	5.72 $\pm$ 1.34			
	Clásico	32	5.43 $\pm$ 0.85	4.17 $\pm$ 1.77* <sup>1,2</sup>			
	Clásico invertido	27	5.40 $\pm$ 1.27	4.65 $\pm$ 1.73*			
Regulación identificada	Fraccionado	35	5.68 $\pm$ 1.39	5.12 $\pm$ 1.41*	5.952	.129	.001
	Intensivo-continuado	31	5.27 $\pm$ 1.49	5.61 $\pm$ 1.32			
	Clásico	32	5.58 $\pm$ 0.91	4.52 $\pm$ 1.82* <sup>2</sup>			
	Clásico invertido	27	5.51 $\pm$ 1.16	4.69 $\pm$ 1.73*			
Regulación introyectada	Fraccionado	35	3.38 $\pm$ 1.50	3.74 $\pm$ 1.59	0.839	.020	.475
	Intensivo-continuado	31	3.80 $\pm$ 1.11	4.04 $\pm$ 1.34			
	Clásico	32	3.33 $\pm$ 1.37	3.20 $\pm$ 1.42			
	Clásico invertido	27	3.28 $\pm$ 1.19	3.26 $\pm$ 1.67			
Regulación externa	Fraccionado	35	2.22 $\pm$ 1.15	3.06 $\pm$ 1.58*	0.793	.019	.500
	Intensivo-continuado	31	2.74 $\pm$ 1.43	3.38 $\pm$ 1.70*			
	Clásico	32	2.42 $\pm$ 1.08	2.86 $\pm$ 1.56			
	Clásico invertido	27	2.60 $\pm$ 1.06	2.89 $\pm$ 1.45			
Desmotivación	Fraccionado	35	1.65 $\pm$ 0.79	2.69 $\pm$ 1.63*	1.609	.038	.191
	Intensivo-continuado	31	2.36 $\pm$ 1.42	2.77 $\pm$ 1.68			
	Clásico	32	1.85 $\pm$ 0.82	2.45 $\pm$ 1.40*			
	Clásico invertido	27	1.88 $\pm$ 1.02	2.22 $\pm$ 1.40			

Nota: <sup>a</sup> = interacción tiempo x grupo. <sup>\*</sup>diferencias significativas con la medida pre-intervención  $p < .05$ , <sup>1</sup>diferencias significativas con el grupo fraccionado  $p < .05$ . <sup>2</sup>diferencias significativas con el grupo intensivo-continuado  $p < .05$ .

Tras la intervención se encontró una interacción significativa entre el modelo organizativo y el cambio de pre a post intervención en las subescalas de motivación intrínseca

( $F=8.737$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2$  parcial=.178) y de regulación identificada ( $F=5.952$ ;  $p=.001$ ;  $\eta^2$  parcial=.129) (Tabla 2).

La comparación por pares mostró un descenso significativo entre pre y post intervención en la motivación intrínseca en el grupo fraccionado ( $F=4.452$ ;  $p=.037$ ;  $\eta^2$  parcial=.035), en el clásico ( $F=27.294$ ;  $p<.001$ ;  $\eta^2$  parcial=.184) y en el clásico invertido ( $F=8.188$ ;  $p=.005$ ;  $\eta^2$  parcial=.063). El grupo intensivo-continuado incrementó ligeramente, aunque no alcanzó significancia estadística ( $F=3.531$ ;  $p=.063$ ;  $\eta^2$  parcial=0.028). En la subescala de regulación identificada, se encontró un descenso significativo en los grupos fraccionado ( $F=5.614$ ;  $p=.019$ ;  $\eta^2$  parcial=.044), en el clásico ( $F=18.395$ ;  $p<.001$ ;  $\eta^2$  parcial=0.132) y en el clásico invertido ( $F=9.475$ ;  $p=.003$ ;  $\eta^2$  parcial=.073).

Pese a que los grupos eran iguales antes de la intervención, se encontraron diferencias entre grupos tras la intervención en motivación intrínseca ( $F=5.865$ ;  $p=.001$ ;  $\eta^2$  parcial=.127) y en regulación identificada ( $F=2.958$ ;  $p=.035$ ;  $\eta^2$  parcial=.068). En la evaluación post intervención el grupo clásico obtuvo diferencias significativas con respecto al fraccionado ( $p=.041$ ) y al intensivo-continuado ( $p=.001$ ) con menores valores en motivación intrínseca. Este grupo también obtuvo un menor promedio con respecto al grupo intensivo-continuado en la subescala de regulación identificada ( $p=.043$ ).

Estos resultados concuerdan con la hipótesis principal, la cual hacía referencia a la posibilidad de existir un mayor efecto positivo sobre la motivación en el grupo intensivo-continuado, aumentando en mayor medida la motivación intrínseca y disminuyendo la desmotivación, confirmando que las clases impartidas en contacto continuado con el medio natural son las que mayor motivación suponen para el alumnado en la asignatura de AMN.

## Discusión

El objetivo del estudio era analizar el efecto de cuatro modelos organizativos de la asignatura de AMN sobre la motivación de los estudiantes, para lo cual se administró la Escala de Locus Percibido de Causalidad en Educación Física adaptado a la asignatura de AMN a 125 estudiantes distribuidos en 4 grupos donde los contenidos de la asignatura se impartieron con distinta distribución y formato de impartición. Los resultados del presente estudio concuerdan con la hipótesis planteada y ponen de manifiesto que la forma de impartir la docencia tiene un impacto significativo en la motivación intrínseca y en la regulación identificada, donde el modelo intensivo-continuado parece ser el más propicio para mejorar los resultados en estas variables.

En referencia a la motivación intrínseca, ésta se redujo significativamente en tres de los modelos tras la intervención, suponiendo descensos del 7% en el grupo fraccionado, del 18% en el grupo clásico y del 10.7% en el grupo clásico invertido. El único grupo que mejoró esta motivación, aunque sin alcanzar significación estadística, fue el intensivo-continuado, aumentando un 6.6% ( $p=0.063$ ). Este aumento concuerda con lo que exponen autores como Bølling

et al. (2018), quienes llevaron a cabo un estudio con alumnado de primaria en el que tenían dos grupos, un grupo experimental que realizaba un número de horas de clase muy elevado en el medio natural (entre dos y siete horas semanales durante nueve meses) y un grupo que no realizaba este tipo de clases. Tras el análisis de datos obtuvieron que este tipo de intervenciones en las que prima el contacto con la naturaleza se asocia con una mayor motivación intrínseca de los participantes. Ellos sustentan que la educación en el medio natural tiene un impacto positivo sobre la motivación de los estudiantes, más concretamente sobre la motivación más autodeterminada. Estos datos también los apoyan autores como Dettweiler et al. (2017), quienes tras su intervención afirmaron que las clases en el entorno natural contribuyen al aumento de la motivación intrínseca de los participantes.

Además, otras investigaciones con estudiantes de secundaria en educación física, como la de Baena y Granero (2015), en la que pusieron en práctica un programa de aventura y de educación en la naturaleza, muestran de nuevo que este tipo de actividades mejoran la motivación intrínseca de los participantes, así como la relación con los demás, la autonomía y la satisfacción y diversión. En este caso, el grupo que no realizó el programa redujo su motivación intrínseca un 4.3% y el grupo experimental la aumentó un 8%.

Continuando con el modelo de estructura de la asignatura, podemos apoyarnos en autores como Hortigüela et al. (2017), quienes llevaron a cabo un estudio con estudiantes de secundaria de la asignatura de educación física, en el que utilizaron dos formas de estructurar el mismo contenido de AMN y obtuvieron mayores puntuaciones en la motivación en el pre-test en el grupo experimental, es decir, en el que realizó las clases en el entorno natural, que en el grupo control, siendo mayores estas puntuaciones también en el post-test.

Con estos datos, se puede hablar de que la educación en un entorno natural, fuera del aula, tiene una repercusión positiva sobre la motivación, siendo la naturaleza un entorno favorecedor del incremento de la motivación intrínseca de los participantes (Cerrada Nogales et al., 2022; Peris, 2017).

En cuanto a las otras subescalas, la regulación identificada presenta variaciones similares, reduciéndose significativamente, tras la intervención, en el grupo fraccionado un 8%, en el grupo clásico un 15.1% y en el grupo clásico invertido un 11.7%. En este caso, el grupo intensivo-continuado vuelve a mejorar aumentando un 6.3% en esta subescala, pero sin ser significativo. En las demás subescalas no se observa significancia, pero los resultados muestran un aumento de la desmotivación en todos los grupos, siendo el más elevado el del grupo fraccionado (aumentado un 14.9%) y de la motivación menos autodeterminada, es decir, de la regulación externa, la cual también aumenta en todos los grupos, siendo el mayor aumento el del grupo fraccionado (aumentado un 12%). Estos datos siguen en relación con los autores mencionados, ya que es el grupo que menor contacto con la naturaleza ha tenido durante el curso. Y aunque Jirásek (2020) afirme que una experiencia

de corta duración puede producir efectos a largo plazo en los participantes llegando a afirmar que son experiencias que les influirán en su vida, destaca que para ello es necesario que exista una implicación emocional fuerte. En este caso, al ser actividades de día, la mayoría de ellas con buen tiempo y no de gran exigencia física ni mental (a excepción de la salida con pernocta) y al conocer la práctica de los otros grupos, estas clases no han tenido esa implicación emocional tan fuerte que podría haber supuesto mejoras en la motivación.

La importancia del estudio de la motivación recae en que una mayor o menor motivación entre los estudiantes puede repercutir sobre el aprendizaje de los contenidos que se estén tratando. Sjöblom et al. (2023) realizaron un estudio cualitativo con estudiantes universitarios de magisterio en que muestran afirmaciones de los participantes en las que expresan que la educación al aire libre mejora su aprendizaje debido a que es un aprendizaje más activo, práctico, basado en la experiencia y en contacto con la naturaleza. La motivación, los aprendizajes y las relaciones sociales fueron mayores tras la aplicación de una metodología de enseñanza en el medio natural, caracterizada por ser activa, concreta y variada, en la que participan todos los sentidos y con la que se aprende a través de la experiencia en primera persona. Estos aspectos concuerdan con las clases impartidas en el grupo intensivo-continuado de este estudio. Estar en contacto directo con lo que se está estudiando y no verlo solo en imágenes de presentaciones o libros, textos, etc., contribuye de forma positiva al aprendizaje. También destacan la sensación de libertad y la conexión entre la universidad y la vida real, además de la variabilidad de entornos de aprendizaje, que, tal y como analizaron en su estudio puede afectar de forma positiva a la motivación y a la concentración de los estudiantes. En el caso de este estudio, de nuevo en el modelo intensivo-continuado, los estudiantes estuvieron seis días seguidos tomando decisiones y siendo los encargados de llevar a cabo diferentes actividades en diferentes entornos naturales, ya que la práctica fue itinerante. Se les dio libertad en la toma de decisiones, dejándoles equivocarse y aprender de los errores y aciertos, aspecto que repercutió positivamente en la motivación del grupo.

Para terminar, comentar que, como se ha podido observar, los resultados obtenidos en tres de las subescalas no han sido tan significativos como se esperaba. Esta situación puede ser debida a que la muestra resultó algo escasa y a que la cultura de una metodología tradicional pudo generar rechazo para recibir un modelo organizativo u otro, ya que las metodologías se aplicaron de manera aleatoria a los grupos.

Es por ello, que como futuras líneas de investigación se plantea replicar el estudio en sucesivos años con diferentes grupos, para ver si los resultados se mantienen o si se extraen conclusiones diferentes.

## Conclusiones

Tras analizar los efectos de los cuatro modelos organizativos de la asignatura de AMN se extrae que el modelo

fracccionado supone descensos significativos de la motivación intrínseca y de la regulación identificada, así como aumentos de la regulación introyectada, de la regulación extrínseca y de la desmotivación. Los modelos clásico y clásico invertido suponen reducciones significativas de la motivación intrínseca y de la regulación identificada, descensos de la regulación introyectada y aumentos de la regulación interna y de la desmotivación, en este caso la relación de los datos con la motivación confirman que el modelo clásico tiene peores resultados.

Por último, el modelo intensivo-continuado supone mejoras de todas las subescalas, siendo mayores estos aumentos en la regulación externa seguida de la motivación intrínseca. Teniendo esto en cuenta, la influencia del contacto continuado con el entorno natural ha estado muy cerca de lograr la significancia estadística en la motivación intrínseca, la cual ha aumentado. Además, han aumentado las demás subescalas en el siguiente orden: regulación externa, regulación identificada, regulación introyectada y desmotivación. Para finalizar, destacar que ha sido el modelo intensivo-continuado el único que ha conllevado un aumento de la motivación intrínseca de los estudiantes en la asignatura de AMN.

A la vista de estos resultados se puede afirmar la necesidad de aumentar la formación, las herramientas y los recursos que se ofrecen a los docentes para desarrollar sus clases en la naturaleza, contribuyendo así a una mejor formación de los estudiantes.

Con todo ello se concluye que el modelo organizativo de la docencia en la asignatura de AMN tiene un efecto significativo en la motivación de los estudiantes, donde concentrar las clases prácticas en el medio natural en varios días continuados con pernocta consigue mejores resultados frente a otros métodos tradicionales.

## Referencias

- Baena Extremera, A. & Granero Gallegos, A. (2015). Efectos de las actividades en la naturaleza en la predicción de la satisfacción de la Educación Física. *Retos*, (28), 9-14. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i28.34816>
- Beames, S., Higgins, P. & Nicol, R. (2012). *Learning Outside the Classroom: Theory and Guidelines for Practice*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203816011>
- Bølling, M., Otte, C.R., Elsborg P., Nielsen, G. & Bentsen, P. (2018). The association between education outside the classroom and students' school motivation: Results from a one-school-year quasi-experiment. *International Journal of Educational Research*, 89, 22-35. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2018.03.004>
- Cerrada, J. A., Navarro, B., Giménez, F. J. & Abad, M. T. (2022). Influencia de la actividad física en el medio natural sobre la motivación y las necesidades psicológicas básicas de los estudiantes: una revisión sistemática. *E-balonmano*, 18(2), 171-182. <https://hdl.handle.net/10272/21783>
- Dalmau, J.M., Jiménez, R., Gómez, N. & Gargallo, E. (2020). Diagnóstico escolar sobre el tratamiento de las actividades físicas en el medio natural dentro de la asignatura de Educación

- Física. *Retos*, 37, 460-464. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.71010>
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior. Perspectives in Social Psychology*. Springer.
- Deci, E. & Ryan, R. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. [https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104\\_01](https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01)
- Dettweiler, U., Lauterbach, G., Becker, C., & Simon, P. (2017). A Bayesian Mixed-Methods Analysis of Basic Psychological Needs Satisfaction through Outdoor Learning and Its Influence on Motivational Behavior in Science Class. *Frontiers in Psychology*, 8, 1-20. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02235>
- Díaz-Pérez, J., Caballero-Julia, D. & Cuellar-Moreno, M. (2023). Revisión bibliográfica sobre actividad física en el medio natural en Educación Física. *Retos*, 48, 807-815. <https://doi.org/10.47197/retos.v48.95801>
- Goudas, M., Biddle, S., & Fox, K. (1994). Perceived locus of causality, goal orientations, and perceived competence in school physical education classes. *British Journal of Educational Psychology*, 64(3), 453-463. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1994.tb01116.x>
- Gutiérrez-De-Rozas, B., & Carpintero, E. (2021). Análisis de la evaluación de programas de educación emocional y motivación en Educación Secundaria. *Revista de Investigación Educativa*, 39(2), 503-525. <https://doi.org/10.6018/rie.442341>
- Hehir, C., Stewart, E.J., Maher, P.T. & Ribeiro, M.A. (2020). Evaluación del impacto de un programa de ex alumnos de una expedición polar para jóvenes en el comportamiento proambiental posterior al viaje: un enfoque de investigación comprometido con la comunidad. *Revista de Turismo Sostenible*, 29(10), 1635-1654. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1863973>
- Hortigüela, D., Hernando, A. & Sánchez-Miguel, P.A. (2017). Analyzing physical activities in the natural environment and their influence on the motivational climate of classes. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(2), 854-860. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.02130>
- Jirásek, I. (2020). Transformative experience as a change horizon en N. Parry, & P. Allison (Ed.), *Experiential Learning and Outdoor Education, Transitions of practice and philosophical perspectives* (1 ed., pp. 112-129). <https://doi.org/10.4324/9780429298806-9>
- Kennedy, S., MacPhail, A., & Varley, P. (2020). Other voices in the adventure expedition assemblage. *Annals of Leisure Research*, 1-18. <https://doi.org/10.1080/11745398.2020.1836665>
- León-Díaz, O., Martínez-Muñoz, L.F., Santos-Pastor, M.L. (2023). Metodologías activas en la Educación Física. Una mirada desde la realidad práctica. *Retos*, 48, 647-656. <https://doi.org/10.47197/retos.v48.96661>
- Mann, J., Gray, T., Truong, S., Sahlberg, P., Bentsen, P., Passy, R., Ho, S., Ward, K. & Cowper, R. (2021). A Systematic Review Protocol to Identify the Key Benefits and Efficacy of Nature-Based Learning in Outdoor Educational Settings. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 1-10. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031199>
- Moreno, J.A., González-Cutre, D. & Chillón, M. (2009). Preliminary Validation in Spanish of a Scale Designed to Measure Motivation in Physical Education Classes: The Perceived Locus of Causality (PLOC) Scale. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(1), 327-337. <https://doi.org/10.1017/S1138741600001724>
- Moreno, J.A. & Martínez, A. (2006). Importancia de la Teoría de la Autodeterminación en la práctica físico-deportiva: fundamentos e implicaciones prácticas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 6(2), 39-54.
- Navarro-Patón, R., Rodríguez-Fernández, J. E., & Rico-Díaz, J. (2019). Formación de futuros maestros de Educación Física a partir del aprendizaje experiencial. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 5(3), 423-443. <https://doi.org/10.17979/sportis.2019.5.3.5466>
- Peris, L. (2017). *Outdoor Education: Una forma de aprendizaje significativo*. Punto Rojo libros S.L.
- Ryan, R. & Deci, E. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61(3). <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Sjöblom, P. Eklund, G. & Fagerlund, P. (2021). Student teachers' views on outdoor education as a teaching method—two cases from Finland and Norway. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 23(3), 286-300. <https://doi.org/10.1080/14729679.2021.2011338>

#### Datos de los/as autores/as:

Virginia Gómez-Barrios  
Lázaro Mediavilla-Saldaña  
Vicente Gómez-Encinas  
Juan José Salinero-Martín

virginia.gomezbarrios@upm.es  
lazaromediavilla@upm.es  
v.gencinas@upm.es  
JuanJose.Salinero@uclm.es

Autor/a  
Autor/a  
Autor/a  
Autor/a