



# Psicología y Educación: Presente y Futuro

Coordinador: Juan Luis Castejón Costa  
ACIPE- Asociación Científica de Psicología y Educación

© CIPE2016. Juan Luís Castejón Costa

Ediciones : ACIPE- Asociación Científica de Psicología y Educación

ISBN: 978-84-608-8714-0

Todos los derechos reservados. De conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente, podrán ser castigados con penas de multa y privación de libertad quienes reproduzcan o plagien, en todo o en parte, una obra literaria, artística o cien

## **Metodologías activas y aprendizaje por competencias en las enseñanzas de grado**

Pinedo González, Ruth, Caballero San José, César, Fernández Rodríguez, Ana María.

*Universidad de Valladolid, Valladolid, España*

E-mails: [ruth.pinedo@psi.uva.es](mailto:ruth.pinedo@psi.uva.es)

### **Resumen**

Este estudio investiga si la implantación de metodologías activas en las enseñanzas universitarias mejoran los niveles de motivación, rendimiento académico, satisfacción del alumnado y disminuye el absentismo. El estudio cuenta con un grupo experimental y un grupo control. Ambos grupos cumplieron un cuestionario elaborado ad-hoc y la versión española de la escala de motivación Échelle de Motivation en Éducation (EME-E). En la evaluación pretest ambos grupos fueron estadísticamente similares en las variables de interés. En la evaluación posttest en el grupo experimental se encontró una mejora estadísticamente significativa en los niveles de motivación, rendimiento académico, satisfacción con la asignatura y disminuyeron sus niveles de absentismo. El seguimiento realizado a los tres meses constató que las diferencias en motivación seguían presentes entre los grupos.

Palabras clave: Absentismo; Metodologías activas; Motivación; Rendimiento académico.

## **Active learning methodologies in college: Can increase motivation, academic achievement and attendance?**

Pinedo González, Ruth, Caballero San José, César, Fernández Rodríguez, Ana María.

*Universidad de Valladolid, Valladolid, España*

E-mails: [ruth.pinedo@psi.uva.es](mailto:ruth.pinedo@psi.uva.es)

This study investigates if the implementation of active learning methodologies and formative evaluation in college improves motivation, academic achievement, student satisfaction with the methodology and reduces absenteeism. The study has an intervention group and a matched comparison group. Both groups completed an ad hoc questionnaire and the Spanish version of the scale Échelle of motivation in Education (EME-E). At base line, groups were statistically similar on the variables of interest. At post-test the intervention group had enhanced motivation, academic achievement, and satisfaction with the course and also had decreased their levels of absenteeism. 3 months follow-up found that differences in motivation were present between groups.

Key words: Absenteeism; Academic achievement; Active learning methodologies; Motivation.

## 1. Introducción

En la actualidad la desmotivación académica y sus problemas asociados siguen siendo un problema de especial gravedad en la universidad. Esto es así porque la desmotivación académica está relacionada con mayores tasas de absentismo, mayor fracaso académico y el abandono de los estudios (Álvarez & López, 2011; Desalegn, Berhan, & Berhan, 2014; Hernández & Pérez, 2014; Jiménez & Rodríguez, 2010; Rodríguez, Hernández, Alonso, & Diez-Itza, 2003).

Existen diversos estudios sobre la desmotivación, el absentismo y sus causas en la universidad. Desde la perspectiva del estudiante las tres causas de este fenómeno más frecuentemente citadas son: (1) metodología docente inadecuada, (2) clases aburridas o pesadas y (3) clases que no entrenan competencias necesarias para el futuro laboral. Todo ello contribuye a la desmotivación del alumnado, el absentismo y un abandono paulatino de la asignatura (Álvarez & López, 2011; Desalegn et al., 2014; Falout et al., 2009; Jiménez & Rodríguez, 2010; Triadó-Ivern, Aparicio-Chueca, Guàrdia-Olmos, Però-Cebollero, & Jaría-Chacón, 2013).

La motivación es uno de los conceptos más importantes y estudiados dentro del ámbito académico y está clasificado dentro de las habilidades no cognitivas relacionadas con el éxito académico, laboral y un adecuado desarrollo personal (Balart & Cabrales, 2015; Rosen, Glennie, Dalton, Lennon, & Bozick, 2010). Una de las perspectivas que ha tratado de estudiar la motivación en la educación es la teoría de la autodeterminación que sugiere que la motivación es multidimensional y postula que la conducta puede estar intrínsecamente motivada, extrínsecamente motivada o amotivada. Estas dimensiones se sitúan a lo largo de un continuo desde la autodeterminación hasta la falta de control (Martín-Albo, González-Cutre, & Núñez, 2014; Núñez et al., 2005; Ryan & Deci, 2000). Tener un alumnado motivado, especialmente si es de forma intrínseca, es un aspecto muy deseado por el profesorado ya que facilita un aprendizaje de mayor calidad y un mejor rendimiento (Falout et al., 2009). Hay factores sociales y ambientales que pueden ser controlados para aumentar la motivación intrínseca del alumnado, como utilizar metodologías docentes que favorezcan sus necesidades psicológicas de competencia, autonomía e interrelación (Ryan & Deci, 2000).

Las metodologías de aprendizaje activas son aquellas en las que la responsabilidad del aprendizaje depende directamente del estudiante. Su actividad, implicación y compromiso son más formativos que meramente informativos, por lo que genera un aprendizaje más profundo, significativo y duradero facilitando la transferencia a contextos más heterogéneos. Son las metodologías más apropiadas para la formación de competencias y son valoradas de forma muy positiva por alumnado y profesorado (Dochy, Segers, Van den Bossche, & Gijbels, 2003; Fernández, 2006; Palazón-Pérez, Gómez-Gallego, Gómez-Gallego, & Pérez-Cárceles, 2011). Encontramos una gran variedad de metodologías activas que pueden y deben ser combinados para poder alcanzar, de forma más satisfactoria, la diversidad de objetivos docentes (Fernández, 2006). Los estudios realizados para evaluar la implementación de metodologías activas coinciden en afirmar que mejoran de forma significativa la motivación intrínseca del alumnado, el aprendizaje es más profundo, el rendimiento aumenta y genera una mayor satisfacción tanto en profesorado como en alumnado (Arbelaitz, Martín, & Muguerza, 2015; Dochy et al., 2003; Falout et al., 2009; Hänze & Berger, 2007; Jiménez & Rodríguez, 2010; Mesquita et al., 2015; Palazón-Pérez et al., 2011).

Por todo lo expuesto anteriormente se hace necesaria una renovación metodológica real, con un tiempo sustancial invertido en la utilización de metodologías activas a través de las cuales el alumnado encuentre motivación hacia el aprendizaje, el logro de objetivos académicos y la vivencia de experiencias estimulantes. Es necesario, por tanto, realizar estudios que investiguen y profundicen en la evaluación de la eficacia e influencia de la implantación de estas metodologías en el ámbito universitario sobre la motivación del alumnado, su rendimiento, sus niveles de absentismo y satisfacción con las materias cursadas.

## 2. Método

### 2.1. Participantes

Un total de 65 estudiantes de 1º del Grado de Educación participaron en este estudio, 34 en el grupo control y 31 en el grupo experimental. Un 67.7% eran mujeres, un 32.3% varones y su edad media fue 20.28 años (rango 19-29; DT=1.66).

Este estudio se corresponde con un diseño cuasi-experimental con grupo control equivalente. Para evaluar los resultados de la intervención y la duración de los mismos se realizó una evaluación posttest y un seguimiento a los tres meses. Únicamente se realizó una evaluación de seguimiento dado que se consideró que el comienzo del segundo curso del grado, con nuevas asignaturas y metodologías, podría influir en su motivación.

### 2.2. Medidas

Este estudio empleó un instrumento de medida traducido y validado a la cultura española para medir los constructos de interés (motivación) en estudiantes universitarios (Núñez et al., 2005). El resto de variables se han medido mediante un cuestionario elaborado ad hoc para esta investigación.

*Escala Échelle de Motivation en Education versión española (EME-E).* La escala de Motivación en Educación fue creada originariamente por Vallerand, Blais, Brière y Pelletier en 1989 para medir los distintos tipos de motivación dentro del continuo de la autodeterminación. Posteriormente ha sido traducida y validada al español (Núñez et al., 2005). Los resultados han revelado que la EME-E tiene unos niveles adecuados de fiabilidad y validez factorial en consonancia con los resultados de la versión original y de la versión en inglés. La EME-E está formada por 28 ítems tipo Likert de siete puntos, donde (1) No se corresponde en absoluto hasta (7) Se corresponde totalmente. La escala se divide siete subescalas: amotivación, regulación externa, regulación introyectada, regulación identificada, motivación intrínseca (MI) al conocimiento, MI al logro y MI a las experiencias estimulantes.

*Rendimiento académico.* Se realizó una evaluación pretest del rendimiento académico en ambos grupos para constatar la equivalencia entre los grupos, para ello se pidió a cada participante que informase de su nota media de selectividad. En cuanto a la evaluación posttest del rendimiento académico se eligió la nota media final de la asignatura en la que se llevó a cabo la investigación.

*Satisfacción con la metodología utilizada en la asignatura.* Para medir la satisfacción con la asignatura se redactó un ítem (“Estoy satisfecho/a con la metodología utilizada en la asignatura”) y fue incluido en el cuestionario. Las respuestas se puntuaron de acuerdo con una escala tipo Likert de 5 puntos, desde (1) Totalmente en desacuerdo, hasta (5) Totalmente de acuerdo, con una puntuación intermedia de (3) Ni de acuerdo ni desacuerdo.

*Absentismo.* El nivel de absentismo no se pudo medir para cada uno de los participantes en el estudio, ya que el cuestionario era anónimo e imposibilitaba vincular el número de faltas de cada sujeto, o su presencia o no en el examen, con su cuestionario. Por ello a una medida grupal, el porcentaje de personas que faltaban a clase cada día. Finalmente, en relación a la otra medida de absentismo en el examen, se recogió el número de personas no presentadas al mismo para cada grupo.

### 2.3. Procedimiento

En el Plan de Organización Docente del curso 2014-2015 se asignó la docencia de una asignatura básica de la Facultad de Educación con dos grupos-clase a dos profesoras diferentes. Aprovechando esta situación organizativa se consideró interesante evaluar las diferentes metodologías que cada una de las docentes llevaban a cabo y evaluar su impacto.

Dado que todos los participantes en este estudio eran mayores de edad se solicitó su consentimiento para enviarles por correo electrónico el enlace en el que podían contestar el cuestionario de forma anónima. Se envió el enlace al cuestionario a un total de 84 personas (Evaluación 1). Al inicio del cuestionario on-line se proporcionaba información detallada sobre los objetivos del estudio y las evaluaciones que se realizarían posteriormente. La evaluación posttest se envió después del último día de clase de la asignatura (Evaluación 2). Finalmente, el seguimiento se realizó a los tres meses para valorar la estabilidad de los cambios (Evaluación 3).

En el grupo control se ha seguido una metodología fundamentalmente tradicional. La teoría se ha impartido mediante lecciones magistrales (aproximadamente el 80% del tiempo) y el uso de vídeos explicativos (aproximadamente el 20% del tiempo). Las prácticas se han organizado en pequeños grupos (de 4 a 5 personas), los cuales tenían que elegir un tema de la programación de la asignatura y desarrollarlo a lo largo del curso, con una exposición final dentro del aula.

En el grupo experimental el diseño y organización de la asignatura parte del cuestionamiento del modo de concebir la relación entre teoría y prácticas académicas. En este caso, ambas partes se han diseñado de forma similar, se ha trabajado en pequeños grupos (4 a 5 personas) y se ha seguido una metodología variada donde han predominado las metodologías activas (aproximadamente el 80% del tiempo), aunque en las horas de teoría se incorporaban algunas horas de lecciones magistrales, especialmente con los temas más complejos (aproximadamente el 20% del tiempo). El resto del tiempo se ha utilizado una metodología mixta que incluía: (1) uso de recursos TIC, (2) exposiciones orales, (3) técnicas de aprendizaje cooperativo y colaborativo, (4) aprendizaje basado en retos y problemas, (5) estudio y resolución de casos, (6) experiencias prácticas fuera del aula, (7) diseño y uso de materiales útiles para el aula, (8) búsqueda activa de información de calidad, y (9) simulación de situaciones educativas.

Como hipótesis de investigación, se espera encontrar que el grupo experimental, o grupo de metodologías activas, presente niveles más altos de motivación, especialmente de motivación intrínseca; un mejor rendimiento académico; una mayor satisfacción con la metodología de la asignatura; y menores niveles de absentismo, tanto en lo referente a la presencialidad en clase como a la asistencia a los exámenes finales.

### 3. Resultados

En primer lugar se constató la inexistencia de diferencias estadísticamente significativas entre el grupo experimental y el grupo control en las variables dependientes antes de comenzar la intervención (Evaluación 1 o Pretest) (ver tabla 1).

*Tabla 1*  
Medias y desviaciones típicas de las variables dependientes por grupos y tiempo de evaluación

Variables	Grupo	Evaluación 1 (Pretest)		Evaluación 2 (Postest)		Evaluación 3 (Seguimiento)	
		Media	D.T.	Media	D.T.	Media	D.T.
<b>Amot.</b>	Control	1.87	.97	2.05	1.25	2.05	1.39
	Experimental	1.55	.89	1.23	.30	1.30	.43
<b>Reg. Ext.</b>	Control	4.89	1.40	4.82	1.41	4.41	1.37
	Experimental	4.14	1.22	2.84	1.21	2.75	1.04
<b>Reg. Intro.</b>	Control	4.30	1.63	4.46	1.89	4.31	1.76
	Experimental	3.85	.81	2.87	.92	2.88	.90
<b>Reg. Iden.</b>	Control	5.15	1.26	5.43	1.14	5.27	1.05
	Experimental	5.63	1.34	5.60	1.30	5.62	1.28

<b>MI Cono.</b>	Control	5.48	.93	5.77	.79	5.41	1.21
	Experimental	5.99	.80	6.45	.40	6.30	.59
<b>MI Logro</b>	Control	5.15	1.15	5.43	1.20	5.00	1.40
	Experimental	5.74	1.01	6.37	.46	6.35	.55
<b>MI Exper.</b>	Control	3.96	1.20	4.32	1.06	4.18	1.36
	Experimental	4.06	1.78	5.74	.75	5.80	.90
<b>REND.AC.</b>	Control	6.33	.63	5.80	1.14	-	-
	Experimental	6.64	.69	7.35	1.15	-	-
<b>SATISFAC. ASIGNAT.</b>	Control	-	-	3.41	.84	-	-
	Experimental	-	-	4.42	.77	-	-

*Nota:* Amotivación, Regulación externa, Regulación Introyectada, Regulación Identificada, Motivación Intrínseca al Conocimiento, Motivación Intrínseca al Logro y Motivación Intrínseca a las experiencias estimulantes. Rendimiento Académico. Satisfacción con la asignatura.

### Amotivación

El ANOVA mixto de medidas repetidas mostró una interacción significativa de los factores tiempo y grupo en la variable dependiente amotivación ( $F_{(1.66,84.41)}=3.25$ ,  $p=.05$ ,  $\eta^2_p=.06$ ) indicando diferentes patrones de cambio entre el grupo control y el experimental en los diferentes momentos de evaluación. No se mostró un efecto principal significativo del factor tiempo, sin embargo si se mostró un efecto significativo del factor grupo en la amotivación ( $F_{(1,51)}=7.09$ ,  $p=.001$ ,  $\eta^2_p=.12$ ). Las diferencias estadísticamente significativas se encontraron entre el grupo control y experimental en la evaluación 2 ( $p=.002$ ) y en la evaluación 3 ( $p=.01$ ). El grupo experimental mostró un descenso estadísticamente significativo en amotivación entre la evaluación 1 y la 2 ( $p=.02$ ), mientras que entre la evaluación 2 y 3 ya no se encontraron diferencias significativas. El grupo control no mostró cambios estadísticamente significativos a lo largo de las evaluaciones.

### Regulación externa

El ANOVA mixto de medidas repetidas mostró una interacción significativa de los factores tiempo y grupo en la variable dependiente regulación externa ( $F_{(1.61,81.83)}=12.14$ ,  $p=.001$ ,  $\eta^2_p=.19$ ) indicando diferentes patrones de cambio entre el grupo control y el experimental en los diferentes momentos de evaluación. Se mostró un efecto principal significativo del factor tiempo sobre la variable regulación externa ( $F_{(1.61,81.83)}=27.76$ ,  $p=.001$ ,  $\eta^2_p=.35$ ). Finalmente también se mostró un efecto principal significativo del factor grupo en la regulación externa ( $F_{(1,51)}=20.96$ ,  $p=.001$ ,  $\eta^2_p=.29$ ). Las diferencias estadísticamente significativas se encontraron entre el grupo control y experimental en la evaluación 2 ( $p=.001$ ) y en la evaluación 3 ( $p=.001$ ). El grupo experimental mostró un descenso estadísticamente significativo en regulación externa entre la evaluación 1 y la 2 ( $p=.001$ ), mientras que entre la evaluación 2 y 3 ya no se encontraron diferencias significativas. El grupo control no mostró cambios estadísticamente significativos a lo largo de las evaluaciones.

### Regulación Introyectada

El ANOVA mixto de medidas repetidas mostró una interacción significativa de los factores tiempo y grupo en la variable dependiente regulación introyectada ( $F_{(1.67,85.36)}=8.20$ ,  $p=.001$ ,  $\eta^2_p=.14$ ) indicando diferentes patrones de cambio entre el grupo control y el experimental en los diferentes momentos de evaluación. Se mostró un efecto principal significativo del factor tiempo sobre la variable regulación introyectada ( $F_{(1.67,85.36)}=5.61$ ,  $p=.008$ ,  $\eta^2_p=.10$ ). También se mostró un efecto principal significativo del factor grupo en la variable dependiente ( $F_{(1,51)}=11.32$ ,  $p=.001$ ,  $\eta^2_p=.18$ ). Las diferencias estadísticamente significativas se encontraron entre el grupo control y experimental en la evaluación 2 ( $p=.001$ ) y en la evaluación 3 ( $p=.001$ ). El grupo experimental mostró un descenso estadísticamente significativo en regulación externa entre la evaluación 1 y la 2 ( $p=.001$ ), mientras que entre la evaluación 2 y 3 ya no se encon-

traron diferencias significativas. El grupo control no mostró cambios estadísticamente significativos a lo largo de las evaluaciones.

### **Regulación identificada**

El ANOVA mixto de medidas repetidas no mostró interacción significativa de los factores tiempo y grupo en la variable dependiente regulación identificada indicando patrones similares de cambio entre el grupo control y el experimental en los diferentes momentos de evaluación. Tampoco se mostraron efectos principales ni del factor tiempo ni del factor grupo en la variable regulación identificada.

### **Motivación intrínseca al conocimiento**

El ANOVA mixto de medidas repetidas no mostró interacción significativa de los factores tiempo y grupo en la variable dependiente motivación intrínseca al conocimiento, pero si mostró un efecto principal significativo de la variable tiempo sobre la motivación intrínseca al conocimiento ( $F_{(1.76,89.66)}=4.88$ ,  $p=.01$ ,  $\eta^2_p=.09$ ). Finalmente también mostró un efecto principal significativo del factor grupo en la variable dependiente ( $F_{(1,51)}=14.90$ ,  $p=.001$ ,  $\eta^2_p=.23$ ). Las diferencias estadísticamente significativas se han encontrado entre la evaluación 1 y 2, mientras que no existen diferencias significativas entre la evaluación 2 y la 3. El grupo experimental mostró un aumento significativo de su motivación intrínseca al conocimiento respecto al grupo control.

### **Motivación intrínseca al logro**

El ANOVA mixto de medidas repetidas mostró una interacción significativa de los factores tiempo y grupo en la variable dependiente motivación intrínseca al logro ( $F_{(1.65,83.98)}=4.15$ ,  $p=.03$ ,  $\eta^2_p=.08$ ) indicando diferentes patrones de cambio entre el grupo control y el experimental en los diferentes momentos de evaluación. Se mostró un efecto principal significativo del factor tiempo sobre la variable dependiente ( $F_{(1.65,83.98)}=5.94$ ,  $p=.006$ ,  $\eta^2_p=.10$ ). Finalmente también se mostró un efecto principal significativo del factor grupo en motivación intrínseca al logro ( $F_{(1,51)}=16.13$ ,  $p=.001$ ,  $\eta^2_p=.24$ ). Las diferencias estadísticamente significativas se encontraron entre el grupo control y experimental en la evaluación 2 ( $p=.001$ ) y en la evaluación 3 ( $p=.001$ ). El grupo experimental mostró un aumento estadísticamente significativo en motivación intrínseca al logro entre la evaluación 1 y la 2 ( $p=.001$ ), mientras que entre la evaluación 2 y 3 ya no se encontraron diferencias significativas. El grupo control no mostró cambios estadísticamente significativos a lo largo de las evaluaciones.

### **Motivación intrínseca a las experiencias estimulantes**

El ANOVA mixto de medidas repetidas mostró una interacción significativa de los factores tiempo y grupo en la variable dependiente motivación intrínseca a experiencias estimulantes ( $F_{(1.44,73.20)}=13.86$ ,  $p=.001$ ,  $\eta^2_p=.21$ ) indicando diferentes patrones de cambio entre el grupo control y el experimental en los diferentes momentos de evaluación. Se mostró un efecto principal significativo del factor tiempo sobre la variable dependiente ( $F_{(1.44,73.20)}=20.22$ ,  $p=.001$ ,  $\eta^2_p=.35$ ). Finalmente también se mostró un efecto principal significativo del factor grupo en motivación intrínseca a experiencias estimulantes ( $F_{(1,51)}=13.57$ ,  $p=.001$ ,  $\eta^2_p=.21$ ). Las diferencias estadísticamente significativas se encontraron entre el grupo control y experimental en la evaluación 2 ( $p=.001$ ) y en la evaluación 3 ( $p=.001$ ). El grupo experimental mostró un aumento estadísticamente significativo en motivación intrínseca a las experiencias estimulantes entre la evaluación 1 y la 2 ( $p=.001$ ), mientras que entre la evaluación 2 y 3 ya no se encontraron diferencias significativas. El grupo control no mostró cambios estadísticamente significativos a lo largo de las evaluaciones.

### **Rendimiento**

La prueba t de student mostró diferencias significativas entre los grupos en las notas de la asignatura en la que se llevó a cabo esta investigación ( $t_{(61)}=-5.38$ ,  $p=.001$ ,  $d=-2$ ), de manera que el grupo experimental obtuvo significativamente más nota en la evaluación global de la asignatura (teoría y práctica) que el grupo control.



### **Satisfacción con la metodología utilizada en la asignatura**

La prueba t de student mostró diferencias significativas entre los grupos en la satisfacción con la metodología utilizada en la asignatura ( $t_{(61)} = -5.01$ ,  $p = .001$ ,  $d = -1.17$ ), de manera que el grupo experimental experimentó significativamente más satisfacción con la metodología utilizada en la asignatura que el grupo control.

### **Absentismo en clase**

La prueba t de student mostró diferencias significativas entre el grupo control ( $M = 65.13$ ,  $DT = 16.05$ ) y el grupo experimental ( $M = 7.8$ ,  $DT = 4.11$ ) en los niveles de absentismo ( $t_{(28)} = 13.40$ ,  $p = .001$ ,  $d = 4.97$ ), de manera que el porcentaje medio de absentismo en el grupo experimental es significativamente menor al del grupo control.

### **Absentismo en el examen**

No se encontraron diferencias significativas entre los grupos en relación a la tasa de personas no presentadas al examen final de la asignatura.

## **4. Discusión**

Este estudio tiene como objetivo analizar el efecto que tiene la implantación de metodologías activas del aprendizaje en la motivación, el rendimiento académico, la satisfacción con la metodología de la asignatura y el absentismo, en estudiantes de enseñanzas universitarias.

Los cambios significativos en las escalas de motivación en el grupo experimental sugieren que la utilización de metodologías activas favorece el aumento de la motivación intrínseca del estudiante a la vez que decrece la motivación extrínseca. En concreto se ha encontrado una disminución significativa de los niveles de amotivación, regulación externa y regulación introyectada y un aumento significativo de los niveles de motivación intrínseca dirigida al conocimiento, al logro y a las experiencias estimulantes en el grupo experimental. Únicamente no se han encontrado cambios en la escala denominada regulación identificada, considerada como el tipo de motivación extrínseca más autodeterminada, ya que el individuo en este estado valora la importancia de la conducta y es quien decide realizarla. El incremento de la motivación a través del uso de metodologías activas en el ámbito educativo es consistente con estudios anteriores (Arbelaitz et al., 2015; Hänze & Berger, 2007; Jiménez & Rodríguez, 2010; Palazón-Pérez et al., 2011; Valenciano et al., 2012). Tal y como se hipotetizó, el grupo control no experimentó cambios en la motivación a lo largo del tiempo.

En relación al rendimiento académico, tal y como se hipotetizó, éste fue superior en el grupo de metodologías activas que en el grupo control. Este resultado se encuentra en la línea de otros estudios en los que la implementación de metodologías activas ha mejorado el rendimiento académico (Arbelaitz et al., 2015; Dochy et al., 2003; Mesquita et al., 2015; Palazón-Pérez et al., 2011) y la calidad de los aprendizajes (Palazón-Pérez et al., 2011).

Finalmente, este estudio también ha confirmado la hipótesis relacionada con la mejora de los niveles de presencia en las aulas y el aumento de la satisfacción con la metodología utilizada en la asignatura. Al igual que en otros estudios la utilización de metodologías activas ha disminuido el nivel de absentismo en las aulas (De Jorge et al., 2011; Desalegn et al., 2014; Jiménez & Rodríguez, 2010; Rodríguez et al., 2003; Triadó-Ivern et al., 2013), a la vez que ha mejorado la satisfacción con la metodología utilizada en la asignatura (Jiménez & Rodríguez, 2010; Mesquita et al., 2015). No se han encontrado diferencias significativas entre los grupos en el nivel de absentismo en el examen, una explicación posible a este hecho puede ser que el alumnado, una vez matriculado, es habitual que se presente a los exámenes independientemente del grado de motivación y preparación de la asignatura.


Los resultados sugieren que el uso de metodologías activas durante un tiempo significativo en el desarrollo de la asignatura en las enseñanzas universitarias aumentan los niveles de motivación intrínseca, el rendimiento académico

y la satisfacción del alumnado con la metodología utilizada, a la vez que disminuye el absentismo en el aula. Por todo ello, la renovación metodológica, prestando especial atención a las denominadas metodologías activas, podrían ser una vía muy adecuada para minimizar la desmotivación, el absentismo, o el abandono de los estudios en las aulas universitarias (Álvarez & López, 2011; De Jorge et al., 2011; Desalegn et al., 2014; Falout et al., 2009; Hernández & Pérez, 2014)

Estos resultados, además, apoyan la necesidad de seguir investigando y profundizando en el conocimiento relacionado con la implementación de nuevas metodologías. También es necesario estudiar la influencia de las nuevas metodologías en otras variables académicas y personales de los estudiantes y el profesorado.

## Referencias

- Álvarez, P. R., & López, D. (2011). El absentismo en la enseñanza universitaria: un obstáculo para la participación y el trabajo autónomo del alumnado. *Bordón*, 63(3), 43–56.
- Arbelaitz, O., Martín, J. I., & Muguerza, J. (2015). Analysis of Introducing Active Learning Methodologies in a Basic Computer Architecture Course. *IEEE Transactions on Education*, 58(2), 110–116. doi:10.1109/TE.2014.2332448
- Balart, P., & Cabrales, A. (2015). *La maratón de PISA: La perseverancia como factor del éxito en una prueba de competencias. Reflexiones sobre el sistema educativo español*. (F. R. Areces, Ed.). Madrid: Fundación Europea Sociedad y Educación.
- Desalegn, A. A., Berhan, A., & Berhan, Y. (2014). Absenteeism among medical and health science undergraduate students at Hawassa University, Ethiopia. *BMC Medical Education*, 14(1), 81. doi:10.1186/1472-6920-14-81
- Dochy, F., Segers, M., Van den Bossche, P., & Gijbels, D. (2003). Effects of problem-based learning: A meta-analysis. *Learning and Instruction*, 13(5), 533–568.
- Fernández, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio Siglo XXI*, 24, 35–56.
- Hänze, M., & Berger, R. (2007). Cooperative learning , motivational effects , and student characteristics : An experimental study comparing cooperative learning and direct instruction in 12th grade physics classes. *Learning and Instruction*, 17, 29–41.
- Hernández, J., & Pérez, J. A. (2014). *La Universidad Española en cifras*. CRUE.
- Jiménez, J. J., & Rodríguez, Á. (2010). *El absentismo en las aulas universitarias. El caso de la Escuela Universitaria de Estudios Empresariales de la Universidad de Sevilla*.
- Martín-Albo, J., González-Cutre, D. & Núñez, J. L. (2014). The issue of interactional hypothesis in self-determination theory: A proposal of a new motivation quality index. *Anales de Psicología*, 30(1), 267–277.
- Mesquita, A., Souza, W., Boaventura, T., Barros, I. M. C., Antonioli, A. R., Silva, W. B., & Lyra, D. P. (2015). The Effect of Active Learning Methodologies on the Teaching of Pharmaceutical Care in a Brazilian Pharmacy Faculty. *PLOS ONE*, 10(5), 1-16.
- Núñez, J. L., Martín-Albo, L., & Navarro, J. G. (2005). Validación de la versión española de la Échelle de Motivation en Éducation. *Psicothema*, 17(2), 344–349.
- Palazón-Pérez, A., Gómez-Gallego, M., Gómez-Gallego, J. C., & Pérez-Cárceles, M. C. (2011). Relación entre la aplicación de metodologías docentes activas y el aprendizaje del estudiante universitario. *Bordón*, 63(2), 27–40.

- 
- Rodríguez, R., Hernández, J., Alonso, A., & Díez-Itza, E. (2003). El absentismo en la Universidad: resultados de una encuesta sobre motivos que señalan los estudiantes para no asistir a clase. *Aula Abierta*, 82, 117–145.
- Rosen, J. A., Glennie, E. J., Dalton, B. W., Lennon, J. M., & Bozick, R. N. (2010). *Noncognitive skills in the classroom: New perspectives on educational research*. RTI Press Publication.
- Ryan, R., & Deci, E. (2000). Intrinsic and extrinsic Motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54–67.
- Triadó-Ivern, X., Aparicio-Chueca, P., Guàrdia-Olmos, J., Però-Cebollero, M., & Jaría-Chacón, N. (2013). Empirical approach to the analysis of university student absenteeism: Proposal of a questionnaire for students to evaluate the possible causes. *Quality and Quantity*, 47(4), 2281–2288. doi:10.1007/s11135-011-9654-3