

# Una nueva metodología de enseñanza y aprendizaje universitarios frente al aburrimiento académico

## An alternative teaching and learning methodology at university facing academic boredom

<https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2023-401-585>

### **Irene Sánchez-San-José**

<https://orcid.org/0000-0001-7637-6424>

*Universidad Complutense de Madrid*

### **Daniel Enguídanos**

<https://orcid.org/0000-0002-1110-197X>

*Universidad Complutense de Madrid*

### **Manuel Iglesias-Soilán**

<https://orcid.org/0000-0003-3305-2117>

*Universidad Complutense de Madrid*

### **Patricia Ariza**

<https://orcid.org/0000-0001-5829-1080>

*Universidad Complutense de Madrid*

### **Javier Aroztegui**

<https://orcid.org/0000-0002-0531-1946>

*Universidad Complutense de Madrid*

### **Juan Fernández**

<https://orcid.org/0000-0002-8535-5382>

*Universidad Complutense de Madrid*

## Resumen

El aburrimiento, en la universidad, interfiere de forma negativa en el aprendizaje y la enseñanza. Está relacionado con variables referidas a la importancia o dificultad de la tarea o a la autonomía del estudiantado, a su vez relacionadas con la metodología utilizada. El objetivo de esta investigación fue poner a prueba hasta qué punto una nueva metodología basada en cuatro principios -docencia compartida, aula invertida, modelo humano de docente y evaluación creativa- posibilita la disminución del aburrimiento. Esta investigación consta de tres estudios realizados durante dos cursos -2019/2020 y 2020/2021-, siendo el último una réplica del principal, a fin de poner a prueba la consistencia de los resultados iniciales. Método: Los participantes fueron estudiantes de cuatro grupos del turno de tarde de 3º del Grado de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid (49 en el estudio inicial, 56 en el principal y 73 en el de réplica) que manifestaron sus percepciones mediante dos instrumentos de valoración desarrollados *ad hoc*. En los dos últimos estudios, asistieron a un total de 45 horas de la asignatura en la que se empleó la metodología indicada. Resultados: Los resultados mostraron que se produce aburrimiento en las aulas y que en ambos cursos se ha conseguido una notable reducción del aburrimiento, gracias a la nueva metodología empleada. Conclusiones: La metodología, replicada, cumple el objetivo de reducir el aburrimiento. Son, no obstante, convenientes más aplicaciones, a fin de estudiar el peso específico de cada una de las variables implicadas y para garantizar su correcta aplicación en otros contextos.

*Palabras clave:* Educación Superior, metodologías docentes, enseñanza, aprendizaje, aburrimiento, aprendizaje activo

## Abstract

Boredom at university has shown to interfere with teaching and learning. It is linked to variables such as task importance and complexity, or student's autonomy, which are in turn related to the chosen teaching and learning methodology. The goal of this study is to test the effectiveness of a new methodology based on four principles -shared teaching, flipped classroom, human model of teaching and creative evaluation- on reducing boredom. Three studies were carried out during two academic years -2019/2020 and 2020/2021-, the latter consisting of a replica aimed to test if initial data can be maintained. Method: Participants were third year psychology students from the Complutense University of Madrid from 4 groups of the afternoon shift (49 participated in the initial study, 56 in the main study and 73 in the replica), who expressed their views using two *ad hoc* designed evaluation instruments. Participants in the last two studies attended a total of 45 hours of the same course using the proposed methodology. Results: Results show that students overall get bored in class with a notable reduction

when the new methodology was used in both academic years. Conclusions: The replicated methodology fulfills its purpose. Nevertheless, more applications are convenient, enabling the study of the weight of each specific related variable in order to guarantee its correct application in other contexts.

*Keywords:* higher education, teaching methods, teaching, learning, boredom, active learning

## Introducción

El aburrimiento es una emoción desagradable y letárgica, a través de la cual se percibe una falta de estimulación, lo que a menudo se acompaña del impulso de querer escapar de la situación que lo provoca (Pekrun et al., 2010, 2017; Van-Tilburg e Igou, 2016; Vogel-Walcutt et al., 2012). Puede darse en multitud de contextos, destacando el académico: es más probable sentir aburrimiento en una clase universitaria que en otros espacios (Chin et al., 2017; Goetz et al., 2019). Mann y Robinson (2009) encontraron que el 59% de sus estudiantes se aburrían en al menos la mitad de las clases y el 30% lo hacían durante todas ellas. En el contexto universitario español, tanto estudiantes como docentes señalan también la frecuente presencia del aburrimiento (Iglesias-Soilán, 2020).

El estudio del aburrimiento académico es relativamente novedoso (Sharp et al., 2020) a pesar de su alta prevalencia. No siendo todas las consecuencias pedagógicas del aburrimiento negativas (Craven y Frick, 2022), el presente artículo se centrará en aquellas que son más perjudiciales en el contexto académico.

Algunos metaanálisis recientes (Camacho-Morles et al., 2021; Tze et al., 2016) muestran una relación negativa entre el aburrimiento y el rendimiento académico. En este estudio únicamente se considerará el rendimiento autopercebido por los propios participantes y valorado mediante autoinforme, uno de los procedimientos de recogida de información más utilizado en evaluación educativa (Lukas y Santiago, 2009).

Esta relación negativa se ha encontrado también entre el aburrimiento y diversas variables de gran importancia educativa como la atención, la motivación, las estrategias de aprendizaje, los recursos cognitivos o la autorregulación (Eastwood et al., 2012; Goetz et al., 2019; Mann y Robinson, 2009; Nett et al., 2010; Sánchez-Rosas, 2019; Tze et al. 2016).

Por ello, son bastantes los autores que han intentado describir los antecedentes del aburrimiento académico. Estos parecen estar más relacionados con la forma en la que se desarrolla el curso que con otros factores, como los contenidos impartidos. La bibliografía internacional (Daschmann et al., 2011, 2014) y nacional (Fernández et al., 2021; Iglesias-Soilán, 2020) especializadas señalan aspectos como el mal uso de las TIC, la monotonía o la falta de utilidad práctica. Así, parece que la metodología de enseñanza y aprendizaje empleada en el aula está relacionada con la aparición del aburrimiento y, por lo tanto, su estudio como factor clave en la reducción de éste es crucial.

Actualmente, la metodología universitaria mayoritaria es la lección magistral (Jiménez-Hernández et al., 2020). Aunque esta puede variar según quién la aplique, suele estar caracterizada por el protagonismo docente, quien imparte verbal y unidireccionalmente una selección de contenidos a una audiencia generalmente pasiva (Gatica-Saavedra y Rubí-González, 2021). La lección magistral puede disminuir el valor percibido de los contenidos que se imparten o de la actividad que se lleva a cabo. La importancia subjetiva que se otorga a una actividad y a sus posibles resultados ha sido definida como uno de los principales antecedentes del aburrimiento, encontrando que lo que se percibe como poco útil -lo sea realmente o no-, resulta más aburrido (Pekrun et al., 2017; Sharp et al., 2016).

Además, la ausencia de *feedback* podría no permitir conocer si la dificultad de la actividad se ajusta al conjunto del aula, especialmente en el contexto universitario actual, con un mayor número y diversidad de estudiantes (Johanns et al., 2017).

La dificultad también ha sido relacionada con la aparición de aburrimiento académico, encontrando que un gran desequilibrio -actividades demasiado fáciles o difíciles- puede conllevar aburrimiento (Acee et al., 2010; Daschmann et al., 2014; Tze et al., 2014; Westgate y Wilson, 2018).

La lección magistral puede también disminuir el control percibido por parte del estudiantado, que a menudo se limita a seguir lo marcado por el docente, con escasa participación. La percepción de control -en este contexto- se entiende como la sensación de la propia capacidad para influir sobre el desarrollo y resultado de una actividad. En este contexto, una menor percepción de control está relacionada con mayores niveles de aburrimiento (Daschmann et al., 2011; Pekrun et al., 2010; Shao et al., 2020).

En aras de poder dar una solución a los problemas que presenta la lección magistral, se presenta una nueva metodología que ha sido diseñada y puesta a prueba específicamente para el contexto universitario, cuyo objetivo principal es la disminución del aburrimiento académico.

## Nueva metodología de enseñanza y aprendizaje universitarios

Los pilares fundamentales de la nueva metodología se presentan en la Figura I: (1) docencia compartida, (2) aula invertida, (3) modelo humano y (4) evaluación creativa (EC).

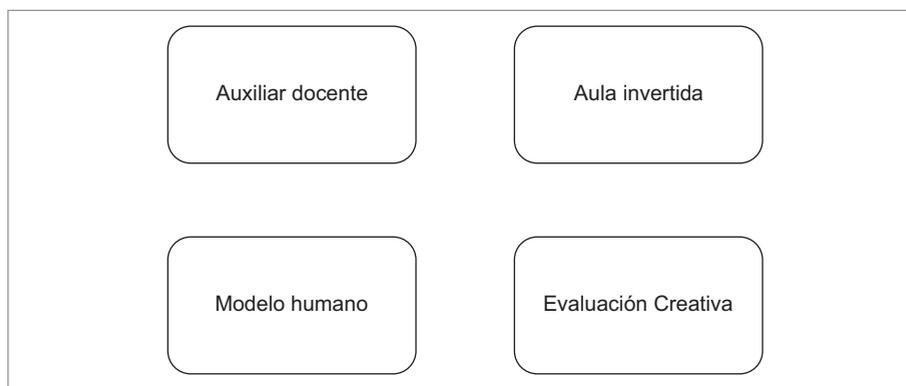
El primer pilar es el auxiliar docente, que se apoya en los beneficios del aprendizaje entre iguales (Arco-Tirado et al., 2020; Stigmar, 2016) ya que, junto al docente titular, se encuentra un auxiliar docente -antiguo estudiante, de edad similar al grupo de estudiantes, que ya superó con notable éxito la asignatura- (Bolaños Cartujo et al., 2018; Pérez-García et al., 2020).

Aunque el docente dispone de un mayor conocimiento académico, puede en ocasiones tener cierto distanciamiento sociocultural y cognitivo

---

FIGURA I. Pilares fundamentales de la nueva metodología de enseñanza y aprendizaje universitarios.

---



Fuente: elaboración propia

de sus estudiantes (Lockspeiser, 2008), lo que podría entorpecer la correcta percepción de la dificultad de ciertas tareas, pudiendo propiciar el aburrimiento (Tze et al., 2014). Dada la proximidad, en edad, del auxiliar y su condición de estudiante (o recién graduado), cabe suponer que está más familiarizado con los procesos cognitivos que pueden experimentar los estudiantes -congruencia cognitiva- (Lockspeiser, 2008) y con su jerga -lenguaje compartido- (Rees et al., 2016), pudiendo contribuir así a reducir las dificultades mencionadas (Topping et al., 2015).

Además, la similitud del auxiliar con los estudiantes favorece un clima de cercanía (Varela et al., 2015) que ayuda a impulsar la motivación, el aprendizaje autónomo (Stigmar, 2016) y la expresión de dudas en el aula (Topping et al., 2015).

El segundo pilar es el aula invertida (Bergmann y Sams, 2014). En un formato tradicional, los estudiantes reciben de forma relativamente pasiva los contenidos en el aula (Gatica-Saavedra y Rubí-González, 2021) y las actividades prácticas se suelen realizar fuera de ella (Strelan et al., 2020). En el aula invertida, los contenidos básicos se abordan antes de la clase, a menudo mediante vídeos explicativos (Bergmann y Sams, 2014), lo que posibilita trabajar de manera más práctica y activa en el aula (Chen et al., 2014).

En la metodología presentada, los estudiantes disponen en el campus virtual de los apuntes, estableciéndose *a priori* lo que debe ser leído antes de cada clase, permitiendo de este modo una mayor autonomía y una adaptación de la dificultad, pues los estudiantes son quienes deciden cuánto tiempo invertir o si necesitan repasar el material, ajustando el ritmo a sus necesidades. Esto otorga al estudiantado un mayor control de su proceso de enseñanza y aprendizaje, cuya relación con el aburrimiento se ha señalado anteriormente (Daschmann et al., 2011; Pekrun et al., 2010; Shao et al., 2020).

El aula invertida ha mostrado mayor efectividad que la lección magistral en población universitaria (Shi et al., 2020), siendo esta efectividad aún mayor al ser combinada con otras estrategias (Strelan et al., 2020).

El tercer pilar es el modelo humano, que busca crear un contexto agradable y cercano que favorezca una mayor participación, atención, motivación, aprendizaje y esfuerzo (Varela et al., 2015) mediante la acentuación de características de la comunicación docente-estudiantes como la empatía o la accesibilidad (Micari y Calkins, 2021).

El cuarto pilar introduce un original método de evaluación de la asignatura que implique activamente a los diversos estudiantes

(Rodríguez-Izquierdo, 2014), utilizando una perspectiva más *formativa* -buscando una retroalimentación constante que permita un aprendizaje continuo- frente a un enfoque puramente *sumativo*, centrado en el producto final (Rodríguez-Gómez et al., 2012).

Esta forma de evaluación es clave en la metodología, dada la estrecha relación entre el método de evaluación y las estrategias de aprendizaje (Argos et al., 2015). Pequeños cambios, como sustituir el examen tradicional por uno con los apuntes disponibles, pueden cambiar notablemente el enfoque de aprendizaje, yendo más allá de la mera memorización (Johanns et al., 2017). Esto es de gran importancia ya que, si se impulsa a los estudiantes a adoptar la memorización como estrategia predilecta, sin entender las implicaciones de lo aprendido, estos podrían no ver el valor del contenido impartido.

El procedimiento de evaluación implantado ha sido denominado evaluación creativa (EC). En ella, cada estudiante idea el formato de su evaluación, en la que ha de reflejar los contenidos relevantes de la asignatura y los aprendizajes que extraiga (p.ej., reflexiones), lo que posibilita una mayor adaptación al individuo (Armstrong, 2010) y su mayor autonomía sobre el proceso de aprendizaje. Además, los estudiantes acuden a diversas tutorías, donde comparten dudas e ideas de mejora, estableciendo una dinámica de *retroalimentación* periódica, tal como se plantea en los principios del aprendizaje mediado (Feuerstein et al., 1991; Feuerstein y Jensen, 1980).

Dando libertad para escoger el formato, la EC pretende conseguir una mayor sensación de control y de valor del proceso evaluativo por parte del estudiantado, aspectos cuya relación con el aburrimiento se ha señalado anteriormente (Daschmann et al., 2011; Pekrun et al., 2010, 2017; Shao et al., 2020; Sharp et al., 2016).

Cabe destacar que en la EC no se evalúa el formato elegido *per se*, sino los contenidos plasmados y la transformación de estos, junto a implementaciones proactivas (resúmenes, ejemplos, reflexiones...). En la rúbrica de corrección se tienen en cuenta algunos criterios de excelencia como la claridad, la originalidad, la significación del contenido planteado (científico frente a subjetivo), la coherencia, la calidad (atención al detalle, rigor) y la viabilidad del formato (Lamont, 2009).

El objetivo principal de esta metodología tetradimensional es la reducción del aburrimiento. Para ello se llevaron a cabo un estudio inicial (estudio 1, constatación de la presencia de aburrimiento), otro principal (estudio 2, aplicación de la metodología) y un tercero de réplica (estudio 3).

Aunque las réplicas son infrecuentes en psicología (Mackel et al., 2012), algunos autores indican que la innovación ha de contar con datos de réplica que puedan dar cuenta de la consistencia de los primeros hallazgos (Mackel y Plucker, 2014).

De este objetivo general se derivan las tres principales cuestiones de investigación que se materializan en los tres estudios planteados. La primera de ellas: ¿se produce realmente aburrimiento en las aulas universitarias evaluadas? En segundo lugar: ¿disminuye el aburrimiento tras la implementación de la nueva metodología? En tercer lugar: ¿se mantienen los resultados del estudio principal en el de la réplica?

## Estudio 1: Valoración del Aburrimiento

Este estudio se centró en valorar la presencia de aburrimiento en los estudiantes universitarios de la Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid. Además, se indagó sobre posibles alternativas que ellos mismos pudieran proponer para disminuir el aburrimiento.

## Método

### Muestra

Estudiantes de los grupos de tarde de tercero del Grado en Psicología de la Universidad Complutense de Madrid. Este grupo estuvo formado por 49 estudiantes, 40 mujeres (81.63%) y 9 varones (4.41%). Del total, 35 tenían entre 19 y 21 años (71.43%) y 14 más de 21 (28.57%).

### Instrumentos

Instrumento elaborado *ad hoc* con el objetivo de conocer las opiniones del estudiantado sobre el aburrimiento y sus posibles soluciones, compuesto por 2 ítems, valorados según una escala tipo Likert 1-7, significando 1 *totalmente en desacuerdo* y 7, *totalmente de acuerdo* (“Me he aburrido en clase a lo largo del Grado en Psicología” y “El modo de dar las clases que estoy recibiendo en la universidad debería dejar paso a nuevas

metodologías -más activas y prácticas, más enfocadas al desarrollo de habilidades-“), más un ítem de respuesta múltiple (“En el supuesto de que hayas sentido aburrimiento, ¿cuáles serían las causas principales?”) y un ítem de respuesta abierta, referido a las alternativas educativas que quisieran proponer. Un total de 4 ítems.

## Procedimiento

En la primera semana del curso académico 2019-2020 se proporcionó a los estudiantes un *link* o un código QR en el aula, que llevaba al instrumento *online*.

Se realizaron análisis descriptivos utilizando el SPSS v.25.0.0.1.

## Resultados

El primer ítem muestra una cierta tendencia al aburrimiento ( $M = 4.59$ ;  $DT = 1.72$ ). Las principales causas señaladas en el tercer ítem fueron: (1) el/la docente solo lee diapositivas durante las clases (76.3%), (2) el/la docente no presenta la materia de forma atractiva (75.1%), (3) el/la docente no comunica eficazmente (60.5%) y (4) falta de utilidad práctica percibida (58.8%).

Con respecto al segundo ítem, sobre la necesidad de adoptar nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje, la media fue de 6.37 ( $DT = 1.07$ ).

De los 49 participantes, 37 respondieron a la pregunta abierta -cuarto ítem- indicando la conveniencia de clases más prácticas (21), de formas de evaluación alternativas (13), de mayor adaptación a la diversidad (8), de más oportunidades de participación (8) y de la enseñanza de habilidades transversales (6).

## Discusión

Tal y como se planteó en la primera cuestión de investigación, se ha observado una tendencia al aburrimiento en las aulas universitarias, lo que concuerda con lo encontrado en estudios nacionales e internacionales (Chin et al., 2017; Goetz et al., 2019; Iglesias-Soilán, 2020). Los valores

encontrados están muy lejos del supuesto “ideal”, pues siendo los estudios universitarios voluntarios, cabría esperar valoraciones próximas al 1 más que al 4 o al 5. Estos niveles de aburrimiento son perjudiciales en contextos académicos, afectando muy probablemente al rendimiento, a la atención o a la motivación, entre otras variables (Goetz et al., 2019; Mann y Robinson, 2009; Nett et al., 2010; Sánchez-Rosas, 2019; Tze et al., 2016).

Los participantes señalan como principales causas del aburrimiento la metodología empleada y la forma de presentar el contenido (lectura de diapositivas, la forma de comunicar o una presentación poco atractiva), así como variables ya señaladas como antecedentes del aburrimiento, como la falta de utilidad práctica (Pekrun et al., 2017; Sharp et al., 2016).

Ante esta situación, los propios estudiantes entienden que es necesaria una nueva metodología, tal y como se recoge también en la bibliografía especializada (Daschmann et al., 2014; Iglesias-Soilán, 2020; Mann y Robinson, 2009).

Gracias al cuarto ítem se ha obtenido información sobre los posibles componentes que deberían conformar esta nueva metodología, que parece encontrarse en la línea de lo señalado por otros autores en relación con el aburrimiento, y que abogan por la disminución del formato clásico de la lección magistral (Gatica-Saavedra y Rubí-González, 2021) y del examen tradicional.

Así, se hace patente la necesidad de actividades más prácticas que desarrollen competencias transversales y faciliten percibir el valor de lo aprendido (Pekrun et al., 2017; Sharp et al., 2016; Stigmar, 2016), una mayor adaptación a la diversidad del estudiantado (Johanns et al., 2017), un cambio en la forma de evaluar, generar una mayor participación y otorgar más control a los estudiantes sobre su propio proceso de aprendizaje (Daschmann et al., 2011; Pekrun et al., 2010; Shao et al., 2020).

## **Estudio 2: Implementación de la Metodología**

### **Método**

En este estudio principal se implementó la metodología descrita, con su correspondiente evaluación.

## Muestra

Participaron un total de 56 estudiantes. Del total, 43 eran mujeres (76.79 %) y 13 varones (23.21 %). Un total de 46 tenían entre 19 y 22 años (82.14 %) y los 10 restantes, más de 22 (17.86 %).

## Instrumentos

Instrumento elaborado *ad hoc*, formado por 13 ítems valorados según una escala tipo Likert 1-7, inspirado en un modelo *SET* de evaluación *-student evaluation of teaching-* (Ching, 2018) (“Creo que la evaluación creativa me ayuda a desarrollar otras habilidades transversales importantes para mi futuro”), un ítem de respuesta múltiple (“En el supuesto de que hayas sentido aburrimiento, ¿cuáles serían las causas principales?”), dos ítems de respuesta dicotómica (“¿Elegirías de nuevo esta metodología frente a una más clásica?”), y un ítem cualitativo referido a las propuestas de mejora que deseasen plantear. Un total de 17 ítems.

## Procedimiento

Los participantes pertenecían a dos grupos de la misma asignatura: Psicología de la Educación (PE). En la primera clase (septiembre 2019) se presentó el funcionamiento de la metodología, resolviendo las dudas en torno a ella. Posteriormente, se desarrolló la asignatura aplicando la metodología descrita con cada uno de los dos grupos hasta finalizar en enero de 2020 (45 horas con cada grupo). En la última sesión se aplicó el instrumento de valoración.

Se realizaron análisis descriptivos y diferencias de medias entre el estudio inicial y el principal, utilizando SPSS v.25.0.0.1.

## Resultados

En la Tabla I se muestran los principales resultados de los primeros 13 ítems, más el ítem de respuesta múltiple (Figura II). A continuación, se presentan los resultados de los ítems dicotómicos y de las propuestas de mejora del ítem cualitativo.

TABLA I. Estadísticos descriptivos de los 13 ítems con escala de valoración tipo Likert (1-7) del estudio principal

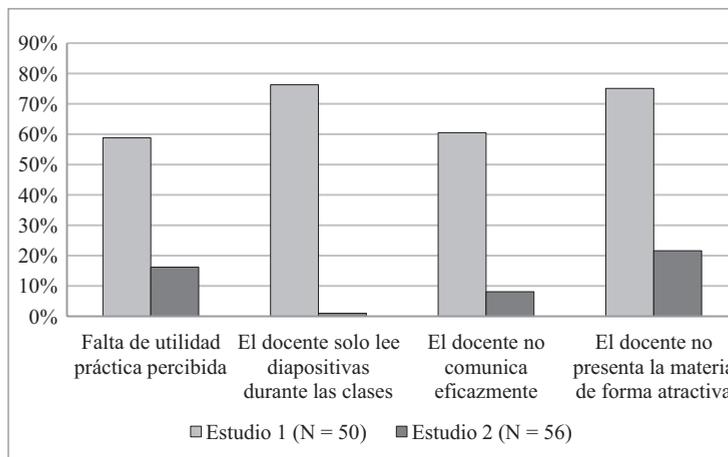
Ítems del instrumento de valoración	Media	Moda	D.T.
1. Me he aburrido en clase de Psicología de la Educación (PE).	3.13	3	1.59
2. Generalmente, me ha apetecido ir a clase de PE.	4.93	6	1.76
3. Generalmente, me ha apetecido más ir a PE que a otras asignaturas del mismo curso.	4.45	7	2.04
4. Mi interés por PE es debido a la metodología.	5.00	5	1.83
5. El modelo de la clase de PE me ha parecido más útil que otros modelos que he experimentado durante este cuatrimestre.	5.41	7	1.68
6. Las clases de PE han sido prácticas.	5.46	5	1.35
7. He adquirido competencias transversales durante PE.	5.90	7	1.41
8. Considero que la Evaluación Creativa (EC) me aporta más que otros tipos de evaluación.	5.55	6	1.65
9. Creo que la EC me ayuda a desarrollar otras habilidades transversales importantes para mi futuro	5.73	7	1.61
10. Considero que gracias a la EC lo aprendido se retendrá mejor a lo largo del tiempo que lo aprendido con la evaluación mediante examen.	5.79	7	1.46
11. Considero que la EC es más fácil (requiere menos esfuerzo y trabajo) que otros tipos de evaluación.	3.14	2	1.86
12. Creo que un modelo humano favorece mi aprendizaje.	6.50	7	.69
13. Creo que el profesorado de PE ha establecido un modelo humano (empatía, cercanía, respeto, comprensión...) frente a un modelo puramente cognitivo (aprendizaje de conceptos, avance en la asignatura...).	6.25	7	.98

Fuente: elaboración propia

En primer lugar, cabe destacar que los participantes mostraron unos niveles de aburrimiento muy superiores ( $p < .000$ ,  $d = .816$ ) a lo largo de sus estudios ( $M_{\text{Estudio1}} = 4.59$ ,  $DT_{\text{Estudio1}} = 1.72$ ), comparados con los niveles tras la aplicación de la nueva metodología (ítem 1;  $M_{\text{Estudio2}} = 3.13$ ,  $DT_{\text{Estudio2}} = 1.59$ ).

También se encontraron cambios en los niveles valorativos del aburrimiento entre el estudio inicial y el principal (Figura II).

FIGURA II. Opiniones valorativas sobre las causas del aburrimiento académico a lo largo del Grado de Psicología frente a la nueva metodología.



Fuente: elaboración propia

En cuanto al resto de ítems cuantitativos (2-13), se observa un alto interés por asistir a la asignatura (ítems 2 y 3), explícitamente relacionado con la metodología utilizada (ítem 4).

Los participantes percibieron las clases como útiles (ítem 5), pudiendo relacionarse con su carácter práctico (ítem 6), que pareció fomentar el desarrollo de competencias (ítem 7).

En cuanto al modelo de evaluación de la asignatura, los estudiantes indicaron que la EC les aportaba más que otros tipos de evaluación (ítem 8) y que favorecía su aprendizaje en distintos aspectos (ítems 9 y 10), incluso asumiendo que la EC no resultaba más fácil que otros tipos de evaluación ni que requiriera menos esfuerzo (ítem 11).

Además, los estudiantes indicaron que el modelo de relación con el profesorado fue un modelo humano que favoreció su aprendizaje (ítems 12 y 13).

Por lo que atañe a los dos ítems de respuesta dicotómica, el 91.07% de los estudiantes indicaron que, de poder volver a elegir el formato de evaluación, elegirían la EC de nuevo frente a un examen tradicional. El mismo valor se dio respecto a volver a escoger la nueva metodología, lo que indica una alta satisfacción.

El ítem cualitativo permitió recoger propuestas de mejora de la metodología. Algunos estudiantes, pocos, señalaron como relativos problemas la incertidumbre causada por la elevada flexibilidad (6) y la falta de tiempo para ahondar en algunos aspectos (5).

## Discusión

Respecto a la segunda cuestión de investigación - ¿disminuye el aburrimiento tras la implementación de la nueva metodología? -, se ha encontrado una considerable reducción del aburrimiento tras la aplicación de la metodología. Los estudiantes asocian el interés suscitado por la asignatura a la metodología empleada, siendo esto consistente tanto con el estudio inicial como con lo encontrado en la bibliografía especializada. Se ha observado también una notable disminución de los niveles del aburrimiento, previamente asociados a la lección magistral (Daschmann et al., 2014; Fernández et al., 2021; Iglesias-Soilán, 2020; Mann y Robinson, 2009).

Los participantes valoran positivamente el carácter práctico que permite el desarrollo de competencias transversales, así como la EC, que permite una mayor adaptabilidad al estudiantado y un mayor control sobre su proceso de aprendizaje y evaluación, en consonancia con lo indicado por los estudiantes en el primer estudio y con lo encontrado en la bibliografía especializada (Acee et al., 2010; Daschmann et al., 2011; Pekrun et al., 2010, 2017; Shao et al., 2020; Sharp et al., 2016; Westgate y Wilson, 2018).

Por otro lado, los estudiantes valoran positivamente el modelo humano que señalan haber encontrado en la asignatura. Este parece haber favorecido su aprendizaje, como se refleja también en la bibliografía (Varela et al., 2015).

A través de la pregunta abierta se pueden encontrar aspectos para mejorar, como la incertidumbre causada por la flexibilidad y la falta de tiempo para detenerse en algunos contenidos.

En cuanto a la flexibilidad, es de interés abordar si ha sido excesiva, pudiendo ser perjudicial, o si es negativamente valorada al no estar los estudiantes habituados a ella -acostumbrados a contextos académicos más directivos-. Respecto a la falta de tiempo, esto podría deberse a un mal ajuste a la cantidad de contenidos, ya que la nueva metodología

precisa de mayor inversión de tiempo (participación de los estudiantes, actividades...) o bien a un aumento del interés suscitado hacia la materia (me interesa más, *ergo* deseo dedicar más tiempo). Estas indicaciones de los estudiantes han de analizarse más detenidamente en futuros estudios.

### **Estudio 3: Réplica**

Este estudio constituyó una réplica del estudio 2. Su objetivo principal fue el de comprobar la consistencia de los resultados obtenidos inicialmente.

### **Método**

#### **Muestra**

La réplica contó con 73 participantes: 58 mujeres (79.5%), 14 varones (19.2%) y 1 persona que no indicó su sexo. 64 tenían entre 19 y 22 (87.7%) y 9 más de 22 (12.3%).

#### **Instrumentos**

Se utilizó el mismo instrumento que en el estudio 2, sin el ítem cualitativo. Un total de 16 ítems.

#### **Procedimiento**

Se siguió el mismo procedimiento que en el estudio 2. Cabe destacar que durante el curso académico en el que se llevó a cabo este estudio, las clases se impartieron de manera semipresencial en semanas alternas -mitad del grupo asistía presencialmente una semana mientras que la otra mitad lo hacía *online* y a la inversa en la siguiente semana-, debido a las medidas sanitarias por la COVID-19.

Para el análisis de datos se utilizó el SPSS v.25.0.0.1. Se realizaron análisis descriptivos. Además, se contrastaron los ítems del estudio 2 y 3,

utilizando una comparación de medias por doble vía: diferencias estadísticamente significativas y el TOST (*Two One-sided Tests*) de equivalencia estadísticamente significativa (Lakens et al., 2018). El TOST acepta la equivalencia cuando se pueden rechazar dos contrastes de hipótesis cuyas hipótesis nulas son: (1) que la segunda medida es menor que la primera (primer contraste) y (2) que es mayor (segundo contraste). Sólo cuando ambas hipótesis nulas pueden ser rechazadas con una probabilidad de rechazo erróneo inferior a  $p < .05$ , se acepta la equivalencia estadísticamente significativa, con los correspondientes matices interpretativos.

En investigación es habitual usar la prueba de diferencias estadísticamente significativas, ya que casi siempre se busca la diferencia (por ejemplo, saber si ha habido un cambio tras una intervención). Esta prueba nos indica si es poco probable ( $p < .05$ ) que la diferencia observada se deba al azar. Si no hay diferencias estadísticamente significativas, no podemos sacar conclusión alguna, porque los datos podrían deberse al azar.

En este caso estamos ante un estudio de réplica, donde una de las situaciones posibles -la deseable- es que los datos sean equivalentes (o mejores) que en el estudio principal. Así, para el caso de los datos equivalentes necesitaríamos una prueba que nos permita saber si al encontrar valores similares es poco probable ( $p < .05$ ) que estos se deban al azar: la prueba de equivalencia estadísticamente significativa.

El resultado favorable de la réplica se observará si los resultados se mantienen (equivalencia) o mejoran (diferencias estadísticamente significativas, con mejor resultado en el estudio de réplica).

## Resultados

Para comprobar que se partía de condiciones similares a las del estudio principal, volvió a medirse el aburrimiento al comienzo del curso. Los participantes de la réplica indicaron también un alto aburrimiento.

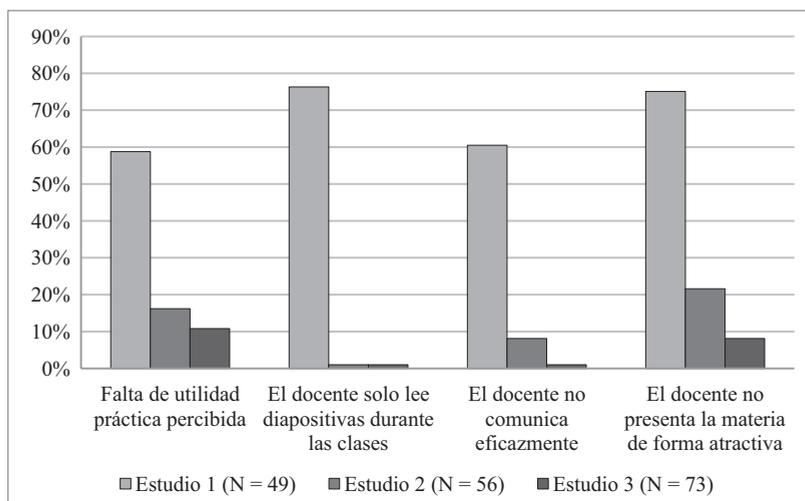
En la Tabla II se muestran los principales resultados de los 13 ítems con escalas de valoración tipo Likert. A continuación, se muestra el ítem de respuesta múltiple referido a las distintas valoraciones sobre las causas del aburrimiento, comparando los tres estudios (Figura III). Por último, se presentan las comparaciones entre el estudio principal y la réplica.

**TABLA II.** Estadísticos descriptivos de los 13 ítems con escala de valoración tipo Likert (1-7) de la réplica

Ítems del instrumento de valoración (forma abreviada)	Media	Moda	D.T.
1. Me he aburrido en PE.	2.56	2	1.20
2. Me ha apetecido ir a PE.	5.40	7	1.39
3. Me ha apetecido más ir a PE que a otras clases.	5.26	7	1.58
4. Mi interés se debe a la metodología.	5.47	7	1.45
5. Este modelo es más útil que otros.	6.03	7	1.01
6. Las clases son prácticas.	5.55	5	1.03
7. He adquirido competencias.	5.56	6	1.37
8. La EC aporta más que otras evaluaciones.	6.04	7	1.09
9. He adquirido competencias mediante la EC.	6.03	7	1.07
10. La EC favorece el aprendizaje.	6.12	7	1.28
11. La EC es más fácil que otras evaluaciones.	2.27	2	1.57
12. El modelo humano favorece mi aprendizaje.	6.56	7	.73
13. He percibido un modelo humano en PE.	6.41	7	.76

Fuente: elaboración propia

**FIGURA III.** Opiniones valorativas sobre las causas del aburrimiento en el aula en los tres estudios.



Fuente: elaboración propia.

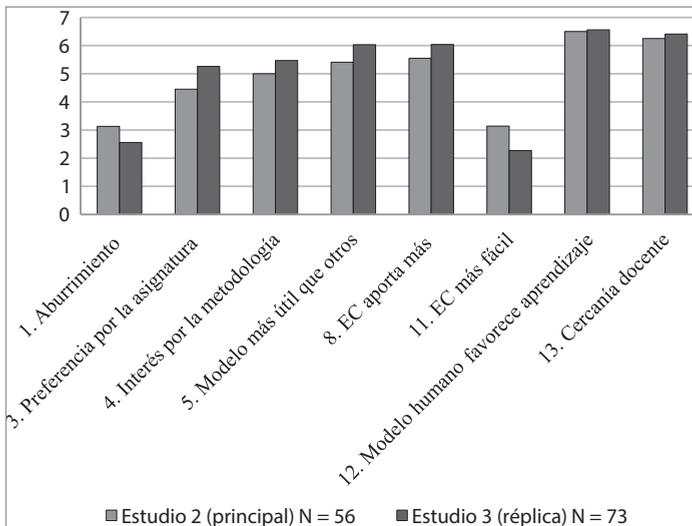
Sin duda se ha producido en esta réplica una manifiesta disminución del aburrimiento, que tiene su explicación cuando se observan las valoraciones sobre las causas percibidas del mismo, comparadas en los tres estudios.

Se observa igualmente que el alto interés por asistir a la asignatura (ítems 2 y 3) está relacionado con la metodología (ítem 4), que se percibe como útil y práctica y que favorece el desarrollo de competencias transversales (ítems 5, 6 y 7). De nuevo la EC destaca frente a otros modelos de evaluación, pues parece favorecer el aprendizaje a pesar de requerir un trabajo y esfuerzo superiores a los sistemas de evaluación más tradicionales (ítems 8, 9, 10 y 11). Además, el modelo humano de relación sigue favoreciendo el aprendizaje (ítems 12 y 13).

Como se puede ver gráficamente en la Figura IV, los resultados del estudio 3 son notablemente consistentes con los del estudio 2.

Los resultados comparativos de los resultados de los estudios 2 y 3, respecto al impacto positivo de la metodología, han sido recogidos en la Tabla III. Los ítems con resultados favorables -similares o mejores- son

FIGURA IV. Comparación descriptiva de las medias de algunos de los ítems más relevantes de los estudios 2 y 3.



Nota: los ítems han sido resumidos.

Fuente: elaboración propia

TABLA III. Resultados favorables (equivalentes o mejores) del estudio de réplica de la aplicación de la nueva metodología.

ÍTEMS ABREVIADOS	EQUIVALENCIA ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICATIVA		MEJORA SIN LLEGAR A LA SIGNIFIC. ESTADÍSTICA	DIFERENCIAS ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICATIVAS FAVORABLES	
	t	p	M <sub>Estudio 3</sub> mejor	t	p
1. Me he aburrido en PE.	t <sub>s</sub> (107.96)= 4.01 t <sub>c</sub> (107.96)= -1.51	(.000, .007)*	Sí	t(107.96)= 1.25	.214
2. Me ha apetecido ir a PE.	t <sub>s</sub> (102.56)= 1.09 t <sub>c</sub> (102.56)= -4.37)	(.139, .000)	Sí <sup>1</sup>	t(102.56)= -1.64	.104
3. Me ha apetecido más ir a PE que a otras clases.	t <sub>s</sub> (101.16)= 0.25 t <sub>c</sub> (101.16)= -5.20	(.402, .000)	Sí <sup>1</sup>	t(101.16)= -2.47	.121
4. Mi interés se debe a la metodología.	t <sub>s</sub> (102.78)= 1.17 t <sub>c</sub> (102.78)= -4.29	(.123, .000)	Sí <sup>1</sup>	t(102.78)= -1.56	.121
5. Este modelo es más útil que otros.	t <sub>s</sub> (84.88)= 0.22 t <sub>c</sub> (84.88)= -5.07	(.414, .000)	Sí	t(84.88)= -2.43	.017**
6. Las clases son prácticas.	t <sub>s</sub> (99.84)= 2.33 t <sub>c</sub> (99.84)= -3.10	(.101, .001)	Sí <sup>1</sup>	t(99.84)= -0.39	.700
7. He adquirido competencias	t <sub>s</sub> (116.93)= 4.14 t <sub>c</sub> (116.93)= -1.47	(.000, .072)	No	t(116.93)= 1.34	.184
8. La EC me aporta más que otras evaluaciones.	t <sub>s</sub> (90.00)= 0.75 t <sub>c</sub> (90.00)= -4.59	(.226, .000)	Sí <sup>1</sup>	t(90.00)= -1.91	.059
9. He adquirido competencias mediante la EC.	t <sub>s</sub> (90.36)= 1.49 t <sub>c</sub> (90.36)= -3.86	(.070, .000)	Sí <sup>1</sup>	t(90.36)= -1.19	.239
10. La EC favorece el aprendizaje.	t <sub>s</sub> (109.73)= 1.39 t <sub>c</sub> (109.73)= -4.14	(.083, .000)	Sí <sup>1</sup>	t(109.74)= -1.37	.173
11. La EC es más fácil que otras evaluaciones	t <sub>s</sub> (106.81)= 5.56 t <sub>c</sub> (109.73)= 0.06	(.000, .059)	Sí	t(106.81)= 2.81	.006**
12. El modelo humano favorece mi aprendizaje.	t <sub>s</sub> (121.47)= 2.34 t <sub>c</sub> (121.47)= -3.33	(.010, .001) *	Sí	t(121.47)= -0.49	.623
13. He percibido un modelo humano en PE.	t <sub>s</sub> (101.32)= 1.71 t <sub>c</sub> (101.32)= -3.74	(.046, .000) *	Sí	t(101.32)= -1.02	.311

a. \* Equivalencia estadísticamente significativa con  $p < .05$ . <sup>1</sup> Resultado mejor en el estudio de réplica, sin llegar a la diferencia estadísticamente significativa. \*\* Diferencias estadísticamente significativas con  $p < .05$  y resultado mejor en la réplica.

Fuente: elaboración propia

aquellos que muestran: (1) equivalencia estadísticamente significativa (p.ej., ítem 1); (2) diferencias estadísticamente significativas con resultados mejores en el estudio de réplica (p.ej., ítem 5) o (3) están en una situación intermedia (p.ej., ítem 2). Se considerará un resultado mejor cuando el valor obtenido en la réplica sea mayor, excepto en los ítems 1 (aburrimiento) y 11 (facilidad de la EC), en los que un valor menor resultará mejor.

Como se puede ver, hay alta consistencia entre los valores obtenidos en los estudios 2 y 3, con tendencias de mejora en la réplica respecto al estudio principal. Así, la gran mayoría de los resultados apoyan el mantenimiento o mejora de los efectos en la réplica, a excepción del ítem 7 (competencias transversales).

Respecto a la utilidad del modelo en comparación con otros (ítem 5), los resultados son mejores en la réplica. En relación con la EC, los participantes de la réplica la perciben como más difícil que los del estudio principal, aunque el 84.90% de los participantes volverían a elegir la EC frente a un examen tradicional (91.07% en el estudio 2).

Además, el 95.9% volvería a seleccionar esta metodología frente a una tradicional (91.07% en el estudio 2).

## Discusión

En relación con la tercera cuestión de investigación planteada - ¿se mantienen los resultados de los estudios previos? -, se observa que los resultados obtenidos inicialmente se mantienen en este estudio o incluso mejoran en algunos casos. El mantenimiento de los resultados en un contexto de la docencia semipresencial refleja la capacidad de adaptación de la metodología a otros contextos, manteniendo su eficacia.

Se encuentra alta consistencia en las valoraciones sobre las causas del aburrimiento y sobre la relevancia de la nueva metodología como medio adecuado para disminuirlo, lo que a su vez concuerda con lo mostrado por la bibliografía especializada (Chin et al., 2017; Daschmann et al., 2014; Goetz et al., 2019; Iglesias-Soilán, 2020; Mann y Robinson, 2009). Estos datos, pues, apoyan la necesidad y pertinencia de proponer metodologías alternativas a las tradicionales (Jiménez-Hernández et al., 2020).

Ahora bien, las causas diferenciadas y ponderadas de estos resultados tan positivos en el estudio principal y la réplica todavía necesitan ulteriores investigaciones.

Tampoco están claras las causas de los mejores resultados de la réplica sobre el estudio principal. Algunas posibilidades son: (1) el efecto comparativo con otras asignaturas cuya metodología -lección magistral predominante- se ha visto más perjudicada por la docencia semipresencial o (2) la mejora en la aplicación de la metodología.

## Conclusiones

El primer objetivo de este estudio fue constatar la presencia del aburrimiento en las aulas universitarias, cuyos perjuicios en el ámbito académico han sido señalados previamente (Camacho-Morles et al., 2021; Eastwood et al., 2012; Goetz et al., 2019; Nett et al., 2010; Sánchez-Rosas, 2019; Tze et al. 2016). Los datos obtenidos en los tres estudios apoyan lo encontrado en la bibliografía especializada: la presencia del aburrimiento en población universitaria (Mann y Robinson, 2009; Iglesias-Soilán, 2020), cuyos niveles se alejan mucho del ideal para el aprendizaje.

Este aburrimiento, según los propios estudiantes y la bibliografía nacional e internacional, parece ser causado principalmente por aspectos como la falta de utilidad percibida de las materias, la falta de control sobre el aprendizaje o la falta de adaptación a la diversidad (Acee et al., 2010; Daschmann et al., 2011, 2014; Pekrun et al., 2010, 2017; Shao et al., 2020; Sharp et al., 2016; Tze et al., 2014; Westgate y Wilson, 2018). Esto parece señalar la necesidad de un cambio de la metodología de enseñanza y aprendizaje.

Así, se planteó una metodología alternativa que ha mostrado una alta eficiencia, pues ha sido capaz, ante la existencia de unos niveles altos de aburrimiento académico, de propiciar una considerable reducción. Dicha metodología se basa en cuatro pilares que parecen haber influido en esta mejoría, aunque se desconoce la influencia de cada uno por separado. Este aspecto queda, por tanto, pendiente para futuras investigaciones.

A fin de valorar la consistencia de los resultados iniciales se llevó a cabo un estudio de réplica. En ciencia, replicar es esencial para poner a prueba la solidez de los conocimientos generados. Sin embargo, la realización de réplicas no es muy habitual en las ciencias sociales (Makel

et al., 2012; Makel y Plucker, 2014), en parte debido a la falacia *ad novitatem*: percibir algo como mejor simplemente por ser nuevo a la hora de admitir manuscritos para su publicación.

En este caso, el estudio de réplica ha consolidado los resultados del estudio principal, mostrando similitud e incluso mejoría. Esto indica la pertinencia de continuar aplicando y perfeccionando la metodología, buscando aumentar cada vez más su eficiencia (reduciendo tiempos y recursos).

Sin embargo, se debe tener en cuenta que una réplica de mayor calidad sería aquella realizada por profesionales distintos a los que han participado en la investigación. Por ello, es conveniente continuar con las réplicas en diversos grupos y lugares y en diferentes materias, invitando a otros profesionales a valorar la efectividad lograda. Dichas réplicas deberían incluir otras medidas de variables como el aburrimiento y el rendimiento, habiéndose introducido la percepción del estudiantado como un primer paso en el estudio de las mismas. Además, añadir técnicas de recogida de información cualitativa permitiría explorar otros antecedentes y consecuentes del aburrimiento.

En definitiva, el principal reto al que nos estamos enfrentando es el de intentar dar respuesta a la necesidad de crear alternativas para los procesos de enseñanza y aprendizaje universitarios que satisfagan más a docentes y estudiantes, alejándose del perjudicial aburrimiento que parece estar presente en las aulas universitarias. Algunos de estos aspectos están siendo ya investigados en una tesis doctoral.

## Agradecimientos

A todo el equipo docente-investigador que se ha incorporado recientemente a esta línea de investigación, en especial a Sandra San José Pérez, cuya atención al detalle se nos ha vuelto imprescindible

## Referencias

Acee, T. W., Kim, H., Kim, H. J., Kim, J. I., Chu, H. N. R., Kim, M., Cho, Y., Wicker, F. W., & Boredom Research Group. (2010). Academic boredom in under-and over-challenging situations. *Contemporary Educational Psychology*, 35(1), 17-27. <https://doi.org/csm7zm>

- Arco-Tirado, J. L., Fernández-Martín, F. D., & Hervás-Torres, M. (2020). Evidence-based peer-tutoring program to improve students' performance at the university. *Studies in Higher Education*, 45(11), 2190-2202. <https://doi.org/gfzc9z>
- Argos, J., Ezquerro, P., Osoro, J. M., Salvador, L., & Castro, A. (2015). La evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES): sus prácticas, preferencias y evolución. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 3(3), 181-194. <https://doi.org/hk57>
- Armstrong, T. (2010). *Neurodiversity: Discovering the extraordinary gifts of autism, ADHD, dyslexia, and other brain differences*. Da Capo Lifelong.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2014). *Flipped learning: Gateway to student engagement*. International Society for Technology in Education.
- Bolaños Cartujo, I., El-Seyoufi Cortés, S., Marqués Delgado, F., Casado Martínez, M. D. P., Escorial Martín, S., & Gómez Ruiz, M. S. (2018). *Proyecto de Auxiliares Docentes Pregraduados*. Proyecto N° 38 INNOVA-DOCENCIA 2017 UCM. <https://cutt.ly/4StnvoU>
- Camacho-Morles, J., Slemp, G. R., Pekrun, R., Loderer, K., Hou, H., & Oades, L. G. (2021). Activity achievement emotions and academic performance: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 33(3), 1051-1095. <https://doi.org/gntx4p>
- Chen, Y., Wang, Y., & Chen, N. S. (2014). Is FLIP enough? Or should we use the FLIPPED model instead? *Computers & Education*, 79, 16-27. <https://doi.org/gf4pdg>
- Chin, A., Markey, A., Bhargava, S., Kassam, K. S., & Loewenstein, G. (2017). Bored in the USA: Experience sampling and boredom in everyday life. *Emotion*, 17(2), 359-368. <https://doi.org/f9zrjt>
- Ching, G. (2018). A literature review on the student evaluation of teaching: An examination of the search, experience, and credence qualities of SET. *Higher Education Evaluation and Development*, 12(2), 63-84. <https://doi.org/hk59>
- Craven, A., & Frick, L. (2022). Boredom as a basis for fostering creativity in higher education: A call for pedagogical bravery. *Innovations in Education and Teaching International*, 1-13. <https://doi.org/jm7b>
- Daschmann, E. C., Goetz, T., & Stupnisky, R. H. (2011). Testing the predictors of boredom at school: Development and validation of the precursors to boredom scales. *British Journal of Educational Psychology*, 81(3), 421-440. <https://doi.org/dnfv67>

- Daschmann, E. C., Goetz, T., & Stupnisky, R. H. (2014). Exploring the antecedents of boredom: Do teachers know why students are bored? *Teaching and Teacher Education*, 39, 22-30.
- Eastwood, J. D., Frischen, A., Fenske, M. J., & Smilek, D. (2012). The unengaged mind: Defining boredom in terms of attention. *Perspectives on Psychological Science*, 7(5), 482-495. <https://doi.org/f399ds>
- Fernández, J., Ariza, P., Enguádanos, D., Iglesias-Soilán, M., Aroztegui, J., & Sánchez-San-José, I. (2021). *Nueva metodología docente dinámica frente al aburrimiento en las clases: una réplica*. Proyecto N°338 INNOVA-DOCENCIA 2020 UCM. <https://cutt.ly/TStmdPu>
- Feuerstein, R., & Jensen, M. R. (1980). Instrumental enrichment: Theoretical basis, goals, and instruments. *The Educational Forum*, 44(4), 401-423.
- Feuerstein, R., Klein, P. S., & Tannenbaum, A. J. (1991). *Mediated Learning Experience (MLE): Theoretical, psychosocial and learning implications*. Freund.
- Gatica-Saavedra, M., & Rubí-González, P. (2021). La clase magistral en el contexto del modelo educativo basado en competencias. *Revista Electrónica Educare*, 25(1), 1-12. <https://doi.org/hk6d>
- Goetz, T., Hall, N. C., & Krannich, M. (2019). Boredom. In K. A. Renninger y S. E. Hidi (Eds.), *The Cambridge handbook of motivation and learning* (pp. 465–489). Cambridge University Press.
- Iglesias-Soilán, M. (2020). La enseñanza universitaria: el aburrimiento en las aulas. *PUBLICACIONES*, 50(3), 93-124. <https://doi.org/hk6f>
- Jiménez-Hernández, D., González-Ortiz, J. J., & Tornel-Abellán, M. (2020). Metodologías activas en la universidad y su relación con los enfoques de enseñanza. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 24(1), 76-94. <https://doi.org/hk6g>
- Johanns, B., Dinkens, A., & Moore, J. (2017). A systematic review comparing open-book and closed-book examinations: Evaluating effects on development of critical thinking skills. *Nurse Education in Practice*, 27, 89-94. <https://doi.org/gcm7kg>
- Lakens, D., Scheel, A. M., & Isager, P. M. (2018). Equivalence testing for psychological research: A tutorial. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*, 1(2), 259–269. <https://doi.org/gdj7s9>
- Lamont, M. (2009). *How professors think. Inside the curious world of academic judgment*. Harvard University Press.
- Lockspeiser, T. M., O'Sullivan, P., Teherani, A., & Muller, J. (2008). Understanding the experience of being taught by peers: the value

- of social and cognitive congruence. *Advances in Health Sciences Education*, 13(3), 361-372. <https://doi.org/fjf746>
- Lukas, J. F., & Santiago, K. (2009). *Evaluación educativa* (2ª ed.). Alianza.
- Makel, M. C., & Plucker, J. A. (2014). Creativity is more than novelty: Reconsidering replication as a creativity act. *Educational Researcher*, 43(6), 304-316. <https://doi.org/gmm29j>
- Makel, M. C., Plucker, J. A., & Hegarty, B. (2012). Replications in psychology research: How often do they really occur? *Perspectives on Psychological Science*, 7(6), 537-542. <https://doi.org/f4fdbt>
- Mann, S., & Robinson, A. (2009). Boredom in the lecture theatre: An investigation into the contributors, moderators and outcomes of boredom amongst university students. *British Educational Research Journal*, 35(2), 243-258. <https://doi.org/b67dcr>
- Micari, M., & Calkins, S. (2021). Is it OK to ask? The impact of instructor openness to questions on student help-seeking and academic outcomes. *Active Learning in Higher Education*, 22(2), 143-157.
- Nett, U. E., Goetz, T., & Daniels, L. M. (2010). What to do when feeling bored?: Students' strategies for coping with boredom. *Learning and Individual Differences*, 20(6), 626-638.
- Pekrun, R., Goetz, T., Daniels, L. M., Stupnisky, R. H., & Perry, R. P. (2010). Boredom in achievement settings: Exploring control-value antecedents and performance outcomes of a neglected emotion. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 531-548. <https://doi.org/fqjktn>
- Pekrun, R., Lichtenfeld, S., Marsh, H. W., Murayama, K., & Goetz, T. (2017). Achievement emotions and academic performance: Longitudinal models of reciprocal effects. *Child Development*, 88(5), 1653-1670. <https://doi.org/gbw6vg>
- Pérez García, E.M., Bolaños Cartujo, J.I., Barrón López De Roda, A., Casado Martínez, M. P., Iglesias-Soilán, M., Martín Dobón, E., Enguídanos, D., Escorial Martín, S., Fernández González, S., Gómez Ruiz, M.S., Ondé Pérez, D., Orio Ortiz, L., & Río Grande, D. P., (2020). *Programas de Auxiliares Docentes Posgraduados*. Proyecto N° 269 INNOVADOCENCIA 2020 UCM. <https://cutt.ly/HStYrXw>
- Rees, E. L., Quinn, P. J., Davies, B., & Fotheringham, V. (2016). How does peer teaching compare to faculty teaching? A systematic review and meta-analysis. *Medical Teacher*, 38(8), 829-837. <https://doi.org/gkscf7>
- Rodríguez-Gómez, G., Ibarra-Saiz, M., Gallego-Noche, B., Gómez-Ruiz, M., & Quesada-Serra, V. (2012). La voz del estudiante en la evaluación

- del aprendizaje: un camino por recorrer en la universidad. *RELIEVE, Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 18(2), 1-21. <https://doi.org/c897>
- Rodríguez-Izquierdo, R. M. (2014). Modelo formativo en el Espacio Europeo de Educación Superior: valoraciones de los estudiantes. *Aula Abierta*, 42(2), 106-113. <https://doi.org/f2sr92>
- Sánchez-Rosas, J. (2019). Aburrimiento: función, causas y estrategias de intervención. In S. Vernucci y E. Zamora (Eds.), *La ciencia de enseñar. Aportes desde la psicología cognitiva a la educación* (pp. 21-30). Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Shao, K., Pekrun, R., Marsh, H. W., & Loderer, K. (2020). Control-value appraisals, achievement emotions, and foreign language performance: A latent interaction analysis. *Learning and Instruction*, 69, 101356. <https://doi.org/fmpq>
- Sharp, J. G., Hemmings, B., Kay, R., Murphy, B., & Elliott, S. (2016). Academic boredom among students in higher education: A mixed-methods exploration of characteristics, contributors and consequences. *Journal of Further and Higher Education*, 41(5), 657-677. <https://doi.org/gktjdd>
- Sharp, J. G., Sharp, J. C., & Young, E. (2020). Academic boredom, engagement and the achievement of undergraduate students at university: A review and synthesis of relevant literature. *Research Papers in Education*, 35(2), 144-184. <https://doi.org/ggpt8v>
- Shi, Y., Ma, Y., MacLeod, J., & Yang, H. H. (2020). College students' cognitive learning outcomes in flipped classroom instruction: A meta-analysis of the empirical literature. *Journal of Computers in Education*, 7(1), 79-103. <https://doi.org/fbbf>
- Stigmar, M. (2016). Peer-to-peer teaching in higher education: A critical literature review. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 24(2), 124-136. <https://doi.org/f3r389>
- Strelan, P., Osborn, A., & Palmer, E. (2020). Student satisfaction with courses and instructors in a flipped classroom: A meta-analysis. *Journal of Computer Assisted Learning*, 36(3), 295-314. <https://doi.org/hk6p>
- Topping, K. (2015). Peer tutoring: Old method, new developments. *Journal for the Study of Education and Development*, 38(1), 1-29. <https://doi.org/hk6q>

- Tze, V.M.C., Daniels, L.M., & Klassen, R.M (2016). Evaluating the relationship between boredom and academic outcomes: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 28 (1), 119–144. <https://doi.org/gdvp59>
- Tze, V. M., Klassen, R. M., & Daniels, L. M. (2014). Patterns of boredom and its relationship with perceived autonomy support and engagement. *Contemporary Educational Psychology*, 39(3), 175-187. <https://doi.org/gft3dh>
- Van-Tilburg, W. A., & Igou, E. R. (2016). Boredom begs to differ: Differentiation from other negative emotions. *Emotion*, 17(2), 309-332. <https://doi.org/f9w6fj>
- Varela, O. E., Cater III, J. J., & Michel, N. (2015). Learner-instructor similarity: A social attribution approach to learning. *Journal of Management Development*, 34(4), 460-475. <https://doi.org/hk6r>
- Vogel-Walcutt, J. J., Fiorella, L., Carper, T., & Schatz, S. (2012). The definition, assessment, and mitigation of state boredom within educational settings: A comprehensive review. *Educational Psychology Review*, 24(1), 89-111. <https://doi.org/d5tfqk>
- Westgate, E. C., & Wilson, T. D. (2018). Boring thoughts and bored minds: The MAC model of boredom and cognitive engagement. *Psychological Review*, 125(5), 689-713. <https://doi.org/gffhgc>

**Información de contacto:** Irene Sánchez-San-José. Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Psicología, Sección Departamental de Investigación y Psicología en Educación. Campus de Somosaguas, Ctra. de Húmera, s/n, 28223 Pozuelo de Alarcón, Madrid. E-mail: [isanch16@ucm.es](mailto:isanch16@ucm.es)