



Protocolo y estudio de viabilidad de un programa de descansos activos en el aula universitaria

Protocol and feasibility study of an active break program in the university classroom

Autores

Josep Vidal-Conti ¹
Olalla García-Taibo ¹
Aina María Galmés-Panadés ^{1,2,3}

¹ Grup d'Investigació en Ciències de l'Activitat Física i l'Esport (GICAFE), Institut de Recerca i Innovació Educativa (IRIE), Universitat de les Illes Balears (España)

² Centro de Investigación Biomédica en Red Fisiopatología de la Obesidad y la Nutrición, Instituto de Salud Carlos III (España)

³ Salud Global y Desarrollo Humano Sostenible (Global_Health), Universitat de les Illes Balears (España)

Autor de correspondencia:
Olalla García-Taibo
olalla.garcia@uib.es

Cómo citar en APA

Vidal-Conti, J., García-Taibo, O., & Galmés-Panadés, A. M. (2025). Protocolo y estudio de viabilidad de un programa de descansos activos en el aula universitaria. *Retos*, 66, 171-181. <https://doi.org/10.47197/retos.v66.111669>

Resumen

Introducción: Los descansos activos, que consisten en realizar breves pausas de ejercicio en el aula, representan una herramienta efectiva para reducir el sedentarismo de los jóvenes. Además, pueden mejorar el interés, la motivación y el rendimiento cognitivo del alumnado. Sin embargo, son pocos los estudios que han evaluado la viabilidad y aceptación de programas de descansos activos específicamente en estudiantes universitarios.

Objetivo: Evaluar la aceptación, idoneidad y viabilidad de un programa de descansos activos implementado en estudiantes universitarios.

Metodología: Diseño cuasiexperimental contrabalanceado de dos brazos de intervención. Participaron 96 estudiantes universitarios (26.4% mujeres). La intervención consistió en realizar un descanso activo de 5 minutos a mitad de la clase durante 10 semanas consecutivas. De forma aleatoria, las sesiones combinaron la realización o no de los descansos activos.

Resultados: Se completaron 753 registros, 434 (57.6%) incluyeron descansos activos y 319 (42.4%) no los realizaron. Según el alumnado, los descansos activos fueron interesantes (\bar{X} 3.94, Desviación Estándar 1.17, sobre 5 puntos); sirvieron para reactivarse (3.96; 1.21); mejoraron la atención y concentración (3.80; 1.16); el ambiente del aula (3.92; 1.08) y el proceso de enseñanza-aprendizaje (3.76; 1.29); además expresaron su interés en repetirlos (3.92; 1.23).

Conclusiones: Los estudiantes consideraron que los descansos activos son viables y factibles para su implementación en el aula universitaria. Asimismo, destacaron mejoras en su concentración, atención y clima de aula. Estos hallazgos son particularmente relevantes para educadores, investigadores e instituciones que buscan reducir eficazmente el sedentarismo y mejorar el rendimiento académico en el ámbito universitario.

Palabras clave

Actividad física; educación superior; estudiantes; pausas activas; sedentarismo.

Abstract

Introduction: Active breaks, which involve brief exercise pauses in the classroom, are an effective tool for reducing sedentary behavior among young people. Additionally, they can enhance students' interest, motivation and cognitive performance. However, few studies have evaluated the feasibility and acceptance of active break programs specifically targeting university students.

Aim: To assess the acceptance, appropriateness, and feasibility of an active break program among university students.

Methodology: Counterbalanced quasi-experimental design with two intervention arms. A total of 96 university students (26.4% female) participated in the study. The intervention consisted of a 5-minute active break conducted in the middle of class, over a period of 10 consecutive weeks. Sessions were randomly assigned to include or exclude an active break.

Results: A total of 753 records were completed, of which 434 (57.6%) included active break and 319 (42.4%) did not. According to the students, active breaks were found interesting (\bar{X} 3.94, Standard Deviation 1.17, on a 5-point scale); served to reactivate them (3.96; 1.21); improved attention and concentration (3.80; 1.16); the classroom environment (3.92; 1.08) and the learning process (3.76; 1.29); and they expressed interest in repeating them (3.92; 1.23).

Conclusions: Students considered active breaks to be feasible and viable for implementation in university classrooms. Additionally, they highlighted improvements in their concentration, attention, and the overall classroom atmosphere. These findings are particularly relevant for educators, researchers, and policymakers aiming to effectively reduce sedentarism and improve academic performance in a university setting.

Keywords

College; movement breaks; physical activity; sedentary behavior; students

Introducción

En la era de la sostenibilidad, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) guían nuestras acciones hacia un futuro más equitativo, justo y saludable. En este contexto, una de las estrategias del ODS 3 (Salud y bienestar) es la de luchar contra el sedentarismo y mejorar la salud global (Naciones Unidas, 2015). Esto se logra promoviendo una vida sana y el bienestar para todos, ya que las personas de todos los grupos de edad pasan gran cantidad de tiempo de manera sedentaria y no alcanzan las recomendaciones mínimas de actividad física (AF) marcadas por la Organización Mundial de la Salud (Bull et al., 2020). Además, se observa una disminución de la AF en la edad adulta temprana (Cohen et al., 2019). Los altos niveles de comportamiento sedentario se asocian con una mala salud cardiometabólica y mental en jóvenes (Chaput et al., 2020) y diversas enfermedades crónicas en adultos como diabetes y enfermedades cardiovasculares (Bull et al., 2020). Por el contrario, los programas de AF desempeñan un papel fundamental al fomentar hábitos saludables y combatir la inactividad física, la obesidad y las enfermedades crónicas, entre otras (Organización Mundial de la Salud, 2024). Por ejemplo, en adultos la AF se ha relacionado con una disminución de la mortalidad por todas las causas (Carson et al., 2016), una mejora de la salud mental (Gordon et al., 2018) y la función cognitiva (Rathore et al., 2017). De manera similar, en jóvenes, la AF contribuye a una mejor salud cardiometabólica, mejores resultados cognitivos y académicos y una disminución del riesgo de depresión (Chaput et al., 2020).

El sedentarismo es particularmente prevalente entre los estudiantes universitarios (EU), especialmente en las aulas y durante las actividades de estudio. Este comportamiento ha aumentado en los últimos años agravado por el uso prolongado de pantallas, como el teléfono móvil, la televisión o los videojuegos, lo que incrementa los periodos de inactividad. Además, los niveles de sedentarismo en este grupo superan los observados en adultos de edades similares (Castro et al., 2020). A pesar de que la literatura ha mostrado los múltiples efectos adversos de la inactividad física sobre la salud, muchos EU siguen llevando un estilo de vida predominantemente sedentario. Por ejemplo, estudios con datos de acelerometría indican que los EU pasan entre 9 y 11 horas al día en comportamiento sedentario, y más del 80% de los estudiantes reportan que permanecen sentados durante la jornada de clases (Moulin et al., 2019). Sin embargo, es relevante mencionar que los niveles de AF en EU presentan una relación positiva con el rendimiento académico (Malla, 2023). Por todo ello, el ámbito universitario es un entorno clave para implementar intervenciones dirigidas a reducir el comportamiento sedentario en esta población. De hecho, uno de los propósitos de la Educación para el Desarrollo Sostenible es capacitar al alumnado en todas las etapas, incluyendo al universitario, con los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para promover el bienestar (ODS 3) y el acceso a una educación de calidad (ODS 4). Esto puede lograrse mediante la integración de la AF en las rutinas diarias (Baena-Morales et al., 2021).

En los últimos 20 años se han propuesto diversas estrategias de integración de la AF en el currículo educativo. Entre estas, destacan los descansos activos (DA) (Daly-Smith et al., 2018), que consisten en breves pausas de ejercicio diseñadas para ser eficientes en el tiempo, viables de implementar en el aula (Ma et al., 2015) e integrar en el horario lectivo. En este sentido, el trabajo realizado por Hillman et al. (2011) reflejó cómo episodios agudos de AF mejoran el rendimiento atencional. De manera similar, Altenburg et al. (2016) mostraron que alumnos a los que se les aplicaron dos DA de 20 minutos semanales mejoraron la atención selectiva, frente al grupo control que sólo tenía un DA. Además, investigaciones como la de Mavilidi et al. (2019) encontraron que incluso DA de menor duración mejoraron la atención, concentración en la tarea y memoria de trabajo. Es importante destacar que los DA no solo mejoran el rendimiento cognitivo, sino también el interés y la motivación de los estudiantes de distintos niveles educativos, incluyendo el alumnado universitario (Paulus et al., 2021; Peiris et al., 2021). En la etapa universitaria, no se han observado efectos negativos en el tiempo de aprendizaje, sino que, por el contrario, pueden mejorar la atención (Contreras-Jordán et al., 2022). Además, estudios recientes han señalado que los DA contribuyen a mejorar el estado de ánimo (Lobach et al., 2024), la motivación (Young-Jones et al., 2022) y el vigor, al tiempo que reducen la fatiga mental, con efectos sostenidos incluso 20 minutos después de su realización (Blasche et al., 2018). Por todos estos beneficios asociados, los DA representan una oportunidad innovadora que los docentes pueden integrar para mejorar la salud y el bienestar del alumnado.

Las investigaciones han demostrado que la integración de ejercicio físico en el plan de estudios puede facilitar una reducción del comportamiento sedentario de los EU (Deliens et al., 2015). Concretamente,



los descansos estructurados en el aula, ya sea mediante AF u otro tipo de actividades, han mostrado sus beneficios tanto en primaria como en secundaria (Zukik et al., 2022). No obstante, la estructura óptima de los DA sigue siendo objeto de debate (Chacón-Cuberos et al., 2020), ya que existen resultados inconsistentes en la literatura en cuanto a la duración, frecuencia, tipos de actividad o intensidad más adecuada para estas intervenciones (Janssen et al., 2014). Además, la investigación sobre DA en las poblaciones universitarias sigue siendo particularmente limitada, especialmente en comparación con los estudios más amplios realizados en la educación primaria y secundaria, y la calidad metodológica de los estudios ha sido generalmente baja (Lynch et al., 2022). Asimismo, los estudios que han evaluado la viabilidad, idoneidad y aceptación de programas de DA en EU son aún más escasos (Ferrer & Laughlin, 2017; Hayes, 2024; Keating et al., 2020; Peiris et al., 2021; Stapp & Prior, 2018).

Teniendo en cuenta los beneficios asociados a los DA, y la falta de evidencia en EU, es necesario proporcionar estrategias viables y basadas en la evidencia científica actual que faciliten y promuevan su puesta en práctica en la docencia universitaria. Por este motivo, el objetivo del presente trabajo es evaluar la aceptación, idoneidad y viabilidad de un programa de DA implementado en EU. Esta iniciativa está en línea con los ODS 3 y 4 de la Agenda 2030, de garantizar una vida sana para todas las personas de todas las edades, y asegurar una educación de calidad.

Método

Este estudio siguió un diseño cuasi experimental contrabalanceado en el que todos los participantes experimentaron las dos condiciones, control (sin DA) y experimental (con DA) en orden aleatorio, dejando un período mínimo de 24 horas entre condiciones.

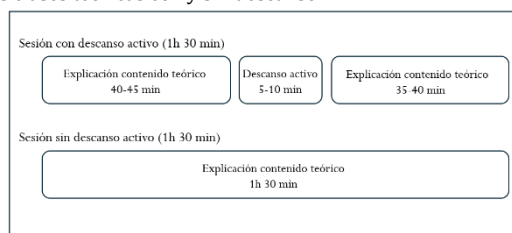
Participantes

Se invitó a participar a una muestra de conveniencia de estudiantes de Grado de Maestro de Educación Primaria y de Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de las Islas Baleares. Un total de 96 estudiantes de grado (73,6% hombres y 26,4% mujeres) participaron en este estudio, con una media de edad de 19.86 años (DE = 1.62). La mayoría del alumnado tenían un nivel de AF moderado-alto (6,4% bajo, 30,4% moderado, 63,2% alto) de acuerdo con los resultados del IPAQ. Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de las Islas Baleares con el código de aprobación 074CER24, siguiendo los principios éticos de la Declaración de Helsinki.

Procedimiento

El programa de intervención tuvo una duración de 10 semanas, entre marzo y mayo de 2024. De los dos días a la semana que el alumnado tenía clase de las asignaturas seleccionadas, de manera aleatoria, se realizó un DA (o condición control) de 5 minutos de duración en el aula a mitad de clase (Figura 1). Aunque la duración de los DA puede ser flexible dependiendo de la actividad, la evidencia previa recomienda la realización de DA de entre 5 y 10 minutos de duración a una intensidad moderada-vigorosa (Daly-Smith et al., 2018). Durante el periodo de intervención se completaron 753 registros, de los cuales 434 (57.6%) correspondieron a sesiones en las que se realizó un DA, mientras que 319 (42.4%) fueron sesiones sin DA. Para la evaluación de las variables dependientes se administró una Escala Análoga Visual (EAV) en tres momentos (inicio, mitad y final de la clase). En las sesiones de clase que se aplicó DA, la EAV se administró inmediatamente después del descanso.

Figura 1. Ejemplo de la organización de las clases teóricas con y sin descanso.



Fuente: elaboración propia.

Los ejercicios que se llevaron a cabo como parte del DA pretendieron ser sencillos de modo que a) su complejidad no dificultase su aplicación por parte del docente, b) pudieran ser realizados por todo el alumnado independientemente de la condición física, experiencia previa o vestuario y, c) no implicasen grandes modificaciones en la estructura de la clase para poder realizarse. Los tipos de DA se clasificaron en: juegos, ejercicios calisténicos de alta intensidad, baile, yoga (Tabla 1).

Tabla 1. Componentes y ejemplos del programa de intervención

Tipo de descanso activo	Descripción	Ejemplos
Juegos	Realización de juegos en parejas o grupos reducidos.	- Piedra, papel, tijera (el que pierde realiza dos sentadillas). - Juego del espejo: (quien pierda el equilibrio realiza con un ejercicio de fuerza). - 1, 2, 3 patito inglés (quien se mueva, realiza con un ejercicio de fuerza).
Ejercicios de alta intensidad	Realización de ejercicios de impliquen un aumento de la frecuencia cardíaca, a ser posible hasta alcanzar un mínimo del 80% de la frecuencia cardíaca máxima.	- Sesión de ejercicios calisténicos (zancadas, sentadillas, jumping jacks, etc.).
Baile	Imitación de baile/coreografía	- Imitar baile reproducido desde plataforma de vídeo en internet. - Imitar baile realizado por el docente
Yoga	Realización de posturas de yoga con o sin acompañamiento musical.	- Realizar postura de yoga preferentemente de posición de pie.

Fuente: elaboración propia.

A continuación, se muestra un ejemplo de DA realizado en clase, contextualizado dentro de los DA de alta intensidad (Figura 2). El alumnado realizó 30 segundos de cada ejercicio, seguidos de 30 segundos de DA, acumulando 4 minutos de AF. Como elementos de motivación, el profesorado realizó también el DA y dio un feedback motivacional al alumnado.

Figura 2. Ejemplo descanso activo de alta intensidad para alumnado universitario.



Fuente: elaboración propia

Instrumentos y variables de estudio

Características de los participantes: sexo y universidad a la que pertenecen.

Nivel de AF: se administró el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) en su versión corta autoadministrada (Craig et al., 2003). Los niveles de AF proporcionan información valiosa sobre las características de la población estudiada, permitiendo contextualizar los resultados, así como identificar que no había diferencias significativas ($p < .05$) entre el grupo de estudiantes del Grado en Educación Primaria y el grupo del Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.

Se utilizó una EAV de 10 cm autoadministrada para registrar las siguientes variables: motivación (pre-disposición a la tarea), atención (capacidad de centrarse en la tarea), bienestar emocional (sentimientos de una manera constructiva) y fatiga mental (estado causado por períodos prolongados de actividad cognitiva exigente) en el momento de la recogida de datos. Cada una de las cuatro EAV se puntuaba de 0 a 10, y se diseñaron para este estudio. La fiabilidad para el conjunto de las cuatro EAV fue $\alpha = .902$. La EAV se ha utilizado en la literatura científica para evaluar diversos fenómenos subjetivos sociales, conductuales y clínicos debido a su conveniencia, facilidad de comprensión y rapidez en la administración.

Se eligió para este estudio debido a la rapidez con la que se puede administrar, lo que permite mantener el ritmo normal de clase y registrar una mayor cantidad de datos de manera más frecuente durante la intervención. Las EAV se consideran válidas y fiables, especialmente cuando el tiempo entre mediciones repetidas es corto (Wever & Lowis, 2020; Peiris et al., 2021).

Valoración del programa de intervención: después de las 10 semanas de aplicación del programa de DA, se administró una encuesta de opinión al alumnado, con respuesta cerrada de 1 a 5, donde 1 indica una respuesta más negativa o de menos valoración, y 5 indica una respuesta más positiva o de más aceptación (Tabla 2). Las preguntas se enfocaron a valorar la aceptación, idoneidad y viabilidad.

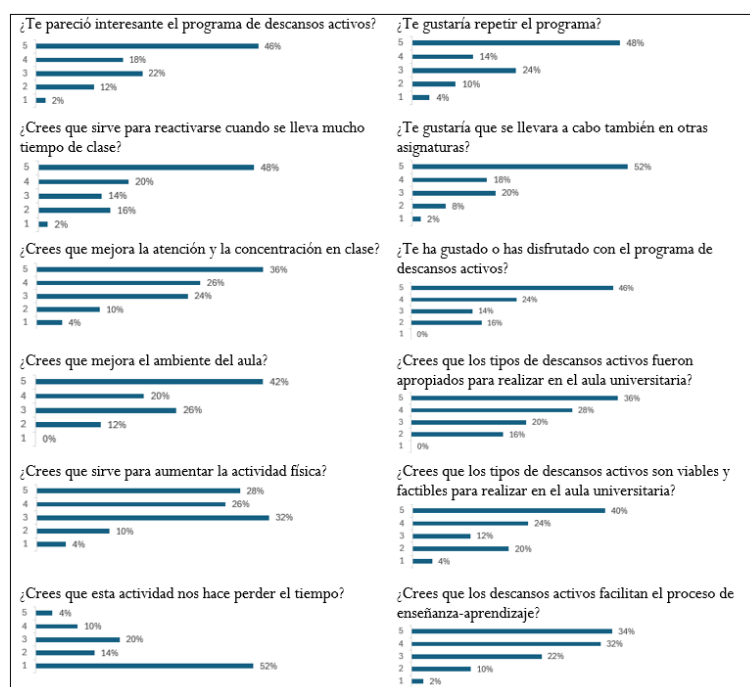
Análisis de datos

Se realizó un análisis de tipo descriptivo. Para cada ítem de la encuesta de opinión del alumnado se calcularon porcentajes, medias, desviaciones estándar y modas de cada uno de los niveles de la escala Likert. Se utilizó la prueba t de student para asegurar que no hubiera diferencias iniciales de niveles de actividad física entre los grupos. El nivel de significación se estableció en $p < 0.05$. Todos los análisis estadísticos se realizaron utilizando el programa Jamovi 2.3.2.1.

Resultados

La figura 3 muestra una representación gráfica del porcentaje de cada una de las preguntas de la encuesta de satisfacción y valoración del programa de intervención por parte del alumnado participante. Tomando como referencia el valor 3 de respuesta como la neutral, en todas preguntas excepto una, la suma de las respuestas con valores 4 y 5 supera el 60%. Únicamente en la pregunta de si el programa de DA sirve para incrementar la AF, el valor fue del 54%. Ante la pregunta de si creían que los DA son una pérdida de tiempo, el 66% respondió valores de 4 y 5 frente al 14% que respondió con valores de 1 y 2.

Figure 3. Porcentajes de respuestas de la encuesta de opinión del alumnado respecto al programa de descansos activos.



Fuente: elaboración propia.

En la tabla 2 se presentan los resultados obtenidos a través de la encuesta en término de media y desviación estándar, destacando que todas las variables obtienen valores cercanos a 4 en una escala de 1 a 5. Únicamente la pregunta de si consideran que el programa ha sido una pérdida de tiempo, al ser una pregunta redactada en sentido negativo, obtiene un valor medio de 2. Además, destacar que, en todas

las preguntas, excepto una, el valor moda de respuesta es 5 (y 1 en el caso de la pregunta anterior formulada en sentido negativo).

Tabla 2. Valores descriptivos de la encuesta de opinión del alumnado respecto al programa de descansos activos

Pregunta	Media	DE	Moda
¿Te pareció interesante el programa de descansos activos?	3.94	1.17	5
¿Crees que sirve para reactivarse cuando se lleva mucho tiempo de clase?	3.96	1.21	5
¿Crees que mejora la atención y la concentración en clase?	3.80	1.16	5
¿Crees que mejora el ambiente del aula?	3.92	1.08	5
¿Crees que sirve para aumentar la actividad física?	3.64	1.12	3
¿Crees que esta actividad nos hace perder el tiempo?	2.00	1.23	1
¿Te gustaría repetir el programa?	3.92	1.23	5
¿Te gustaría que se llevara a cabo también en otras asignaturas?	4.10	1.11	5
¿Te ha gustado o has disfrutado con el programa de descansos activos?	4.00	1.12	5
¿Crees que los tipos de descansos activos fueron apropiados para realizar en el aula universitaria?	3.84	1.09	5
¿Crees que los tipos de descansos activos son viables y factibles para realizar en el aula universitaria?	3.76	1.29	5
¿Crees que los descansos activos facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje?	3.86	1.07	5

Discusión

El objetivo del presente estudio fue evaluar la aceptación, idoneidad y viabilidad de un programa de DA, diseñado para interrumpir el tiempo prolongado que los EU pasan sentados en clase, y mejorar parámetros de motivación, atención, bienestar y fatiga mental. Los resultados mostraron una respuesta predominantemente positiva por parte de los estudiantes en todas las medidas.

Los estudiantes consideraron que los DA son viables y factibles para realizar en el aula universitaria, valorándolos positivamente, con puntuaciones cercanas a 4 en una escala de 1 a 5, siguiendo la misma línea de otros protocolos de DA en EU (Ferrer & Laughlin, 2017; Hayes, 2024; Keating et al., 2020; Peiris et al., 2021; Stapp & Prior, 2018). Además, confirmaron que los DA mejoran la atención y la concentración en clase, valorando también positivamente la mejora del clima de aula, considerado a menudo un entorno restringido y con bajas interacciones sociales (Hayes et al., 2024; Stapp y Prior, 2018).

En cuanto a la opinión del alumnado sobre el programa de DA, cerca del 50% del alumnado valoró con la puntuación más alta los siguientes aspectos: el interés, que sí les gustaría repetirlo en el futuro, y realizarlo en varias asignaturas. Asimismo, consideraron que los DA les servían para reactivarse después de un tiempo prolongado de clase, mejorando su atención y concentración, que disfrutaban de la actividad y que mejoraba el ambiente del aula. Además, percibieron que eran viables y factibles para realizar en el aula universitaria, destacando que no eran una pérdida de tiempo. Estos resultados están alineados con estudios previos realizados con alumnado universitario (Blasche et al., 2018; Ferrer & Laughlin, 2017; Hayes et al., 2024; Peiris et al., 2021). Aunque otros ítems obtuvieron puntuaciones ligeramente más bajas, todas estuvieron por encima del 3 (considerado neutral). En particular, la mayoría del alumnado sí considero que los DA eran apropiados para realizar en el aula universitaria, contribuían a aumentar la AF, y facilitaban el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Estudios como el de Blasche y colaboradores (Blasche et al., 2018) mostraron que, en comparación con no realizar DA, los DA estructurados sirvieron para reactivar al alumnado y redujeron la fatiga en 66 EU. Por otro lado, Ferrer y Laughlin (2018) observaron una mejora de la atención y la motivación en sus EU (n=53). En este contexto, el presente estudio aporta datos cuantitativos relevantes destacando la efectividad de los DA sobre la atención y motivación, sin comprometer el cumplimiento del currículum, utilizando una muestra notablemente superior.

Respecto a la dosis óptima y el momento adecuado para obtener los mayores beneficios de los DA sobre la función cognitiva en el aula universitaria, los resultados son aún inconsistentes. Por ejemplo, un ensayo controlado concluyó que realizar DA de 5 minutos de duración, cada 15-20 minutos de clase incrementaba la atención y concentración del alumnado universitario, y mejoraba sus resultados en los exámenes en comparación a no realizar descanso o realizar descansos no activos (Fenesi et al., 2018). Otros estudios reportaron efectos positivos de los DA en cuanto a disfrute y estado de alerta, al realizarlos cada 20 minutos (Ferrer & Laughlin, 2018). Sin embargo, otras investigaciones apuntan que tanto alumnado como profesorado consideran que realizar DA cada 20 minutos de explicación es una frecuencia demasiado alta (Peiris et al., 2021). En el presente estudio, el profesorado involucrado coincide con esta

opinión, aunque no se preguntó al respecto al alumnado. Otro estudio demostró que los beneficios de realizar un DA seguían presentes 20 minutos después de finalizar dicho descanso (Blasche et al., 2018), lo que puede respaldar la decisión de realizar un único DA a mitad de clase, en sesiones de una hora y media.

En relación al clima del aula, Peiris et al., (2021) observaron que los DA mejoran las relaciones interpersonales entre el alumnado, y también entre el alumnado y el profesorado, favoreciendo la participación del alumnado en debates, preguntas y aportaciones durante las clases teóricas, resultados en línea con los del presente estudio.

En cuanto a las recomendaciones sobre AF y sedentarismo, no se observó que los DA aumenten significativamente la práctica de AF según la percepción del alumnado, en línea con los resultados del estudio de Stapp y Laughlin (2017), que no obtuvieron un incremento significativo de los niveles de AF en comparación con el grupo control. Tampoco que reduzcan considerablemente su tiempo de sedentarismo, ya que solo representan 5-10 minutos en el total de 24 horas del día. No obstante, los DA implican una pausa en un tiempo de sedentarismo prolongado, especialmente perjudicial para la salud (Falconer et al., 2015; Paing et al., 2018), por lo que los DA sí podrían asociarse con beneficios a nivel cardiometabólico. Además, solo el hecho de interrumpir este tiempo prolongado de estar sentados ya es beneficioso para el alumnado (Peiris et al., 2021).

Los resultados de este y otros estudios realizados en EU (Blasche et al., 2018; Fenesi et al., 2018; Ferrer & Laughlin, 2018; Niedermeier et al., 2020; Peiris et al., 2021), sugieren que los DA pueden ser beneficiosos para los EU en términos de mejorar la concentración y la motivación, y reducir el comportamiento sedentario; además de mejorar la satisfacción y la salud y el bienestar de los EU. Por lo tanto, el profesorado universitario debería considerar incorporar DA después de 30 a 45 minutos de inactividad. Para lograrlo, las universidades deberán incorporar planes de formación dirigidos al profesorado, con el objetivo de facilitar la implementación de los DA en su docencia.

Algunas limitaciones del presente estudio son, por un lado, la motivación de los docentes durante las sesiones, actuando como dinamizadores, podría haber influido en los cambios significativos del alumnado. Además, la encuesta de opinión del alumnado estaba compuesta únicamente por preguntas de respuesta cerrada en una escala tipo Likert de 1 a 5, faltando añadir preguntas de respuesta abierta o grupos focales para obtener información cualitativa. Otro aspecto importante es el momento en el que se realiza el DA, ya que puede influir en su implementación y en los beneficios asociados (Peiris et al., 2021; Stapp & Laughlin, 2018). En este estudio, los DA se realizaron únicamente a la mitad de la clase y dentro del horario académico preestablecido para la asignatura, lo que podría haber limitado la exploración de otros momentos más propicios. Finalmente, cabe señalar que no se controló la intensidad de los ejercicios realizados durante los DA.

Entre las fortalezas del estudio, destaca su carácter innovador al aplicar un programa de DA en docencia universitaria, dada la escasez de estudios en dicha población. Este enfoque es particularmente relevante considerando que estos participantes serán futuros docentes, ya que resulta fundamental que hayan experimentado de primera mano los beneficios de los DA, facilitando así su potencial aplicación en el futuro con su propio alumnado. De hecho, como afirmó Stapp y Laughlin (2018), muchos universitarios no perciben la factibilidad ni los beneficios de los DA hasta que participan en ellos. Además, en cuanto al diseño de los DA de la presente propuesta, destacar que fueron variados (ejercicios calisténicos, juegos, yoga) y adaptados al nivel de cualquier persona, en línea con las recomendaciones de la literatura (Stapp y Laughlin, 2018) sobre la variedad y la inclusividad de este tipo de pausas como aspectos claves para adaptarse a la diversidad del alumnado. Asimismo, se incluyeron aspectos valorados por estudios previos como la competición (Peiris et al., 2021), en los DA basados en juegos, el acompañamiento musical (Hayes et al., 2024), y la interacción social (Hayes et al., 2024; Stapp y Prior, 2018). El hecho de que la intervención se haya realizado de forma estructurada permite su replicación. Por último, destacar que el presente estudio cuenta con una muestra de participantes notablemente mayor que los estudios previos realizados en población universitaria, elemento clave señalado por estudios previos (Keating et al., 2020).

Como líneas de futuro, comentar que los docentes participantes en el presente estudio eran del área de Educación Física y Deportiva, por lo que sería importante formar a docentes universitarios de cualquier

área de conocimiento para poder llevar a cabo programas de DA en sus asignaturas. Por otro lado, establecer la figura de “estudiante embajador” de los DA también podría funcionar como un apoyo adicional que favorezca su implementación (Keating et al., 2020). También es necesario explorar qué momentos de la jornada académica son mejores para implementar los DA, y permitir que los docentes ajusten los protocolos según las necesidades específicas de su clase y del alumnado. Por último, es importante destacar la relevancia de la implicación de las instituciones académicas, al comprometerse con este tipo de iniciativas, para abordar los retos planteados y lograr cambios sostenibles a largo plazo. En relación a la encuesta de opinión del alumnado se recomienda para futuros usos, reformular la pregunta de si consideran que el programa ha sido una pérdida de tiempo, debido a que al ser la única pregunta redactada en sentido negativo puede provocar dudas en los participantes.

Conclusiones

Los estudiantes universitarios valoraron positivamente los descansos activos, considerándolos viables y factibles para su implementación en el aula universitaria. Además, reportaron mejoras en sus niveles de motivación y expresaron su disposición a repetir esta práctica en el futuro. El presente trabajo describe las necesidades identificadas, así como las bases y aspectos metodológicos de una intervención destinada a promover los de descansos activos en el contexto de la docencia universitaria. Estos hallazgos son especialmente relevantes para educadores, investigadores e instituciones interesadas en reducir eficazmente el sedentarismo y mejorar el rendimiento académico en el ámbito universitario. Además, futuros estudios podrían explorar cómo los descansos activos pueden incluirse en cualquier asignatura universitaria y pueden mejorar aspectos psicológicos del alumnado como la motivación, atención o fatiga mental, así como contribuir a una mejora del clima de aula.

Agradecimientos

Agradecemos el apoyo financiero recibido por el Institut de Recerca i Innovació Educativa de la Universitat de les Illes Balears. También queremos agradecer a los participantes del estudio su colaboración.

Financiación

Este trabajo ha sido financiado por el Institut de Recerca i Innovació Educativa de la Universitat de les Illes Balears. Cabe destacar que la presente investigación se ha llevado a cabo siguiendo estrictos estándares éticos y científicos, lo que garantiza la objetividad de los resultados. Por tanto, no existe ningún conflicto de interés relacionado con este trabajo.

Referencias

- Altenburg, T. M., Chinapaw, M. J., & Singh, A. S. (2016). Effects of one versus two bouts of moderate intensity physical activity on selective attention during a school morning in Dutch primary schoolchildren: A randomized controlled trial. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 19(10), 820-824. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2015.12.040>
- Baena-Morales, S., Jerez-Mayorga, D., Delgado-Floody, P. & Martínez-Martínez, J. (2021). Sustainable Development Goals and Physical Education. A Proposal for Practice-Based Models. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18, 2129. <https://doi.org/10.3390/ijerph18042129>
- Blasche, G., Szabo, B., Wagner-Menghin, M., Ekmekcioglu, C., & Gollner, E. (2018). Comparison of rest-break interventions during a mentally demanding task. *Stress and Health*, 34(6), 629-638. <https://doi.org/10.1002/smi.2837>
- Bull, F.C., Al-Ansari, S.S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M.P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J.P., Chastin, S., Chou, R., et al. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54, 1451-1462.

- Carson, V., Tremblay, M. S., Chaput, J. P., & Chastin, S. F. (2016). Associations between sleep duration, sedentary time, physical activity, and health indicators among Canadian children and youth using compositional analyses. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6 Suppl 3), S294–S302. <https://doi.org/10.1139/apnm-2016-0026>
- Castro, O., Bennie, J., Vergeer, I., Bosselut, G., Biddle, S.J.H. (2020). How Sedentary Are University Students? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Preventive Science*, 21, 332–343
- Chacón-Cuberos, R., Zurita-Ortega, F., Ramírez-Granizo, I., & Castro-Sánchez, M. (2020). Physical Activity and Academic Performance in Children and Preadolescents: A Systematic Review. *Apunts Educación Física y Deportes*, 139, 1-9. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/1\).139.01](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/1).139.01)
- Chaput, J.P., Willumsen, J., Bull, F., Chou, R., Ekelund, U., Firth, J., Jago, R., Ortega, F.B. & Katzmarzyk, P.T. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents aged 5–17 years: Summary of the evidence. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17, 141. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01032-z>
- Cohen, D.A., Han, B., Kraus, L., Young, D.R. (2019). The trajectory of patterns of light and sedentary physical activity among females, ages 14–23. *PLoS ONE*, 14, e0223737. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223737>
- Contreras-Jordán, O.R., Sánchez-Reolid, R., Infantes- Paniagua, A., Fernández-Caballero, A. & González-Fernández, F.T. (2022). Physical Exercise Effects on University Students' Attention: An EEG Analysis Approach. *Electronics*, 11, 770. <https://doi.org/10.3390/electronics11050770>
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8), 1381-1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Daly-Smith, A. J., Zwolinsky, S., McKenna, J., Tomporowski, P. D., Defeyter, M. A., & Manley, A. (2018). Systematic review of acute physically active learning and classroom movement breaks on children's physical activity, cognition, academic performance, and classroom behaviour: Understanding critical design features. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 4, e000341. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2018-000341>
- Deliens, T., Deforche, B., De Bourdeaudhuij, I., & Clarys, P. (2015). Determinants of physical activity and sedentary behaviour in university students: A qualitative study using focus group discussions. *BMC Public Health*, 15(1), 201–1554. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1553-4>
- Falconer, C. L., Page, A. S., Andrews, R. C., & Cooper, A. R. (2015). The potential impact of displacing sedentary time in adults with type 2 diabetes. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 47(10), 2070–2075. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000651>
- Fenesi, B., Lucibello, K. M., Kim, J. A., & Heisz, J. J. (2018). Sweat so you don't forget: Exercise breaks during a university lecture increase on-task attention and learning. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 7(2), 261–269. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2018.01.012>
- Gordon, B. R., McDowell, C. P., Hallgren, M., Meyer, J. D., Lyons, M., & Herring, M. P. (2018). Association of efficacy of resistance exercise training with depressive symptoms: Meta-analysis and meta-regression analysis of randomized clinical trials. *JAMA Psychiatry*, 75(6), 566–576. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2018.0572>
- Hayes, S. M. (2024). Establishing the feasibility of exercise breaks during university lectures. *Frontiers in Sports and Active Living*, 6, 1358564. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1358564>
- Ferrer, M. & Laughlin, D. (2017) Increasing College Students' Engagement and Physical Activity with Classroom Brain Breaks, *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 88:3, 53-56, DOI: 10.1080/07303084.2017.1260945
- Hillman, C. H., Kamijo, K., & Scudder, M. (2011). A review of chronic and acute physical activity participation on neuroelectric measures of brain health and cognition during childhood. *Preventive Medicine*, 52, 21-28. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.01.024>
- Janssen, M., Chinapaw, M., Rauh, S., Toussaint, H., Van Mechelen, W., & Verhagen, E. (2014). A short physical activity break from cognitive tasks increases selective attention in primary school children aged 10-11. *Mental Health and Physical Activity*, 7(3), 129-134. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2014.07.001>

- Keating, R., Ahern, S., Bisgood, L., Mernagh, K., Nicolson, G.H. & Barrett, E.M. (2020). Stand up, stand out. Feasibility of an active break targeting prolonged sitting in university students. *Journal of American College Health*, 68(4), 360-367. <https://doi.org/10.1080/07448481.2020.1847119>
- Lobach, Y., Romero Ramos, O., López Ceballos, C. E., Romero-Ramos, N., González Suárez, A. J., & Niźnikowski, T. (2024). Descansos activos mediante la danza: una experiencia en alumnos universitarios (Brain breaks through dance: an experience with university students). *Retos*, 51, 683-689. <https://doi.org/10.47197/retos.v51.100863>
- Lynch, J.; O'Donoghue, G.; Peiris, C.L. (2022) Classroom Movement Breaks and Physically Active Learning Are Feasible, Reduce Sedentary Behaviour and Fatigue, and May Increase Focus in University Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19, 7775. <https://doi.org/10.3390/ijerph19137775>
- Ma, J. K., Le Mare, L., & Gurd, B. J. (2015). Four minutes of in-class high-intensity interval activity improves selective attention in 9- to 11-year-old. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 40(3), 238-244. <https://doi.org/10.1139/apnm-2014-0309>
- Mavilidi, M., Drew, R., Morgan, P., Lubans, D., Schmidt, M., & Riley, N. (2019). Effects of different types of classroom physical activity breaks on children's on-task behaviour, academic achievement and cognition. *Acta Paediatrica*, 109(1), 158-165. <https://doi.org/10.1111/apa.14892>
- Moulin M. S, Truelove S., Burke S. M., Irwin J. D. (2019). Sedentary time among undergraduate students: a systematic review. *Journal of American College Health*, 67(8) 1,8. <https://doi.org/10.1080/07448481.2019.1661422>
- Naciones Unidas (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. <https://sdgs.un.org/es/2030agenda>
- Niedermeier, M., Weiss, E. M., Steidl-Müller, L., Burtscher, M., & Kopp, M. (2020). Acute effects of a short bout of physical activity on cognitive function in sport students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), 3678. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103678>
- Organización Mundial de la Salud. (n.d.). Actividad Física. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/physical-activity>
- Paing, A. C., McMillan, K. A., Kirk, A. F., Collier, A., Hewitt, A., & Chastin, S. F. M. (2018). The associations of sedentary time and breaks in sedentary time with 24-hour glycaemic control in type 2 diabetes. *Preventive Medicine Reports*, 12, 94-100. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2018.09.002>
- Paulus, M., Kunkel, J., Schmidt, S. C. E., Bachert, P., Wäsche, H., Neumann, R. & Woll, A. (2021). Standing Breaks in Lectures Improve University Students' Self-Perceived Physical, Mental, and Cognitive Condition. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(8), 4204. <https://doi.org/10.3390/ijerph18084204>
- Peiris, C. L., O'donoghue, G., Rippon, L., Meyers, D., Hahne, A., De Noronha, M., Lynch, J. & Hanson, L. (2021). Classroom Movement Breaks Reduce Sedentary Behavior and Increase Concentration, Alertness and Enjoyment during University Classes: A Mixed-Methods Feasibility Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 5589. <https://doi.org/10.3390/ijerph18115589>
- Rathore, A., & Lom, B. (2017). The effects of chronic and acute physical activity on working memory performance in healthy participants: A systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials. *Systematic Reviews*, 6, 124. <https://doi.org/10.1186/s13643-017-0543-1>
- Stapp, A. C., & Prior, L. F. (2018). The impact of physically active brain breaks on college students' activity levels and perceptions. *Journal of Physical Activity and Health Research*, 3(1), 60-67. <https://doi.org/10.1123/jpar.2018-0037>
- Young-Jones, A., McCain, J. & Hart, B. (2022). Let's Take a Break: The Impact of Physical Activity on Academic Motivation. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 33(2); 110-118.
- Wewers, M. E., & Lowe, N. K. (1990). A critical review of visual analogue scales in the measurement of clinical phenomena. *Research in Nursing & Health*, 13, 227-236. <https://doi.org/10.1002/nur.4770130406>

Datos de los/as autores/as y traductor/a:

Josep Vidal-Conti
Olalla García-Taibo
Aina María Galmés-Panadés
Olalla García-Taibo

josep.vidal@uib.es
olalla.garcia@uib.es
aina.galmes@uib.es
olalla.garcia@uib.es

Autor/a
Autor/a
Autor/a
Traductor/a