

Propuesta multidisciplinar para implantar el aprendizaje físicamente activo en la etapa universitaria

Inmaculada González Ponce, Juan José Pulido González,
David Sánchez Oliva, Tomás García Calvo

Universidad de Extremadura

Resumen: El presente capítulo tiene como finalidad presentar un proyecto basado en el diseño y puesta en práctica de un programa para desarrollar estrategias de Aprendizaje Físicamente Activo (AFA) entre los estudiantes universitarios. Esta metodología, ha demostrado mejorar el bienestar físico y psicológico en diferentes contextos educativos, aunque, desde nuestro conocimiento, no se habían planteado intervenciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto universitario.

La primera fase del proyecto consistió en realizar grupos de discusión de profesores y expertos en el tópico de estudio para avanzar en el conocimiento sobre metodología basada en AFA. A continuación, se planificó la propuesta de intervención, diseñando las actividades y tareas motrices integrando los contenidos específicos en cada una de las asignaturas que impartían los docentes. Finalmente, se llevaron a cabo las propuestas de intervención metodológicas mediante AFA y se evaluó el proyecto examinando limitaciones y prospectivas.

La principal conclusión de este trabajo es la buena aceptación de los participantes del programa (docentes y estudiantes) sobre las posibilidades de este tipo de metodología en el contexto universitario. En esta línea, el feedback proporcionado refuerza la mayor motivación para el aprendizaje de contenidos.

Palabras clave: bienestar, ejercicio físico, enseñanza, metodología.

1. Introducción

Un estudio realizado a nivel mundial con una muestra formada por 128.9 millones de niños, adolescentes y adultos determinó que el porcentaje de obesidad en la población mundial está creciendo alarmantemente en las últimas décadas (NCD Risk Factor Collaboration, 2017). Aunque la obesidad es una enfermedad de etiología multifactorial, lo cierto es que el estilo de vida de las personas incide significativamente en la prevalencia de la obesidad. Dentro del estilo de vida, podemos destacar cuatro principales factores: el nivel de actividad física (AF), el tiempo de sedentarismo, la dieta y la calidad del sueño.

Dentro de estos factores, los niveles insuficientes de AF si se atienden a las recomendaciones a nivel mundial marcadas por la Organización Mundial de la Salud (WHO Regional Office for Europe,

2021), así como el excesivo de tiempo empleado en conductas sedentarias (principalmente tiempo de pantalla) se han destacado como elementos determinantes para contribuir al exceso de peso en diferentes poblaciones. Un estudio desarrollado a nivel mundial con 1.9 millones de participantes determinó que, globalmente, el 27.5% de la población era insuficientemente activa en 2016, donde las mujeres son menos activas que los hombres (31.7% vs 23.4%) (Guthold et al., 2018). Además, la Organización Mundial de la Salud ha publicado recientemente un informe sobre los niveles de AF en los diferentes países de la Unión Europea (WHO Regional Office for Europe, 2021). A nivel nacional, se observa cómo el porcentaje de práctica de AF desciende con la edad, pasando del 74% de personas suficientemente activas en el rango de 6 a 9 años hasta el 62.2 en el rango de 55 a 69 años.

En este sentido, varios estudios han demostrado cómo en la transición a la adultez se suele producir un descenso significativo de la práctica de AF (Kwan et al., 2016, 2021). Entre los principales motivos de este descenso en los patrones de AF, se destaca el traslado de residencia como uno de los principales desencadenantes, principalmente en aquellos adolescentes que modifican su lugar de residencia con motivo del ingreso en la educación superior, y este cambio en el contexto residencial provoca una modificación en el estilo de vida.

Concretamente, Castro et al. (2020) llevaron a cabo una revisión sistemática sobre el nivel de sedentarismo mostrado por los estudiantes en la etapa universitaria. Incluyeron en la revisión un total de 125 estudios, que determinaron una media de 7.29 horas por día analizado a través de cuestionario y una media de 9.82 horas al día en comportamientos sedentarios, concluyendo que los estudiantes universitarios pasan más tiempo en comportamientos sedentarios que el resto de la población adulta joven. Por último, este estudio también destacó que el tiempo de sedentarismo de esta población ha aumentado en los últimos 10 años, por lo que se hacen necesarias estrategias y políticas de acción para tratar de reducir el tiempo de sedentarismo en la población universitaria.

En base a esta problemática, la metodología de *Aprendizaje Físicamente Activo* (AFA) podría ser una estrategia interesante para paliar estos hallazgos. Esta metodología consiste en la inclusión de movimiento durante las clases académicas sin reducir el tiempo dedicado a impartir los contenidos de estas asignaturas (Donnelly et al., 2009). En los últimos años, cada vez son más los estudios que han demostrado los beneficios a nivel de salud y cognición de este tipo de estrategias metodológicas en etapas de educación primaria y secundaria (Gammon et al., 2019; Norris et al., 2019).

Sin embargo, en la etapa universitaria, desde nuestro conocimiento, no existen estudios que hayan desarrollado intervenciones basadas en la inclusión de AFA. Hasta el momento, las únicas aproximaciones realizadas en torno a esta temática se basan en el desarrollo de programas de intervención para el fomento de práctica de AF y reducción de tiempo sedentario en periodos no lectivos. Por ejemplo, desde la Universidad de Vigo (Abilleira-González et al., 2019) han desarrollado un programa de intervención de seis semanas a partir de rutas diseñadas para andar por las instalaciones de la universidad. Además, desde la Universidad de Victoria (Canadá) desarrollaron una intervención online sobre la identidad de los beneficios de la AF también durante seis semanas (Husband et al., 2019). Por otro lado, Kwan et al. (2020) desarrollaron un programa de intervención de ejercicio físico de 12 semanas con universitarios de primer año, basado en una sesión semanal de 60 minutos encaminadas a fomentar la competencia de movimiento, la motivación y la confianza de los participantes.

De esta forma, todas estas iniciativas tienen la característica común que los participantes en el programa realizan la práctica de AF de forma independiente al aprendizaje. La gran ventaja de la metodología sobre AFA es que se aprende en movimiento, es decir, se incluye la práctica de AF en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que, una de las principales barreras para la práctica de AF en esta población, como es la falta de tiempo, se solventa. Así pues, resulta interesante la puesta en marcha de programas de intervención basados en esta metodología con el objetivo de comprobar los efectos sobre niveles de AF y sedentarismo, y evaluar cómo esta herramienta didáctica puede generar hábitos saludables en los participantes.

2. Metodología

En primer lugar, la iniciativa de esta propuesta surge de la creación de un grupo de innovación docente denominado GID para el Aprendizaje Físicamente Activo. Una vez creado el grupo de innovación en una convocatoria abierta de la Universidad de Extremadura, se solicitó un proyecto denominado: *Aprendizaje físicamente activo: desarrollo e implementación de estrategias*, basado en la línea inicial de la creación del grupo de innovación. En el proyecto solicitado formaron parte profesores de diferentes áreas (Educación física y deportiva, Lenguajes y sistemas informáticos, Estadísticas e investigación operática, Psicología evolutiva y de la educación, Personalidad, evaluación y tratamiento psicológico) y centros (Facultad de Ciencias del Deporte, Facultad de Veterinaria, Facultad de Educación y Psicología y Facultad de Formación del Profesorado). Dicho proyecto fue concedido y, a partir de ese momento, se comenzó la puesta en práctica.

Los objetivos que fueron planteados en el proyecto de innovación docente fueron los siguientes: (1) Diseñar actividades y estrategias para la inclusión del AFA; (2) Implementar sesiones de AFA incluyendo los contenidos de las asignaturas; (3) Evaluar las posibilidades de implementar la metodología AFA en toda la Universidad de Extremadura; (4) Planificar la intervención en las diferentes asignaturas y valorar la aplicabilidad de la metodología AFA en el contexto universitario.

El proyecto fue desarrollado en tres fases como se muestra en el cronograma (ver Figura 1).

Figura 1. Cronograma de las fases del proyecto.



Fase 1: En la primera fase se realizaron reuniones y grupos de discusión entre todos los participantes del proyecto. Más concretamente, se llevó a cabo un análisis DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades) de las posibilidades de implementación de dicho programa en los diferentes centros y titulaciones. De esta manera, fueron evaluadas las instalaciones de los diferentes centros tanto las aulas asignadas para cada una de las asignaturas, como otras posibilidades que dispusiera el centro para poder utilizar en el horario de cada una de las asignaturas que formaban parte del proyecto. Igualmente, fueron analizadas las características fundamentales del alumnado de cada uno de los centros, así como cada uno de los contenidos de cada una de las asignaturas.

Una vez realizado el análisis DAFO de todos los aspectos fundamentales a tener en cuenta durante el transcurso del proyecto, se contactó con diferentes expertos con la finalidad de aumentar el conocimiento sobre esta metodología de cara a la puesta en práctica del proyecto. Estos expertos estaban divididos en tres bloques fundamentales. En primer lugar, aquellos expertos que expusieron desde el punto de vista científico lo que se estaba llevando a cabo actualmente sobre la metodología basada en AFA en las diferentes etapas educativas. En segundo lugar, se contó con expertos que habían puesto en práctica este tipo de metodologías en España en otras etapas educativas (educación infantil, primaria o secundaria). De esta manera, el objetivo fue nutrir a los investigadores del proyecto del grupo de innovación docente en conocimientos y experiencias sobre este tipo de metodología en las diferentes etapas con la finalidad de poder anticiparnos a circunstancias que se les había planteado a ellos con anterioridad. El tercer bloque de expertos estaba formado por cargos de gestión de diferentes universidades donde expusieron las propuestas institucionales que realizan para favorecer el aumento de AF por parte del alumnado y trabajadores. Era fundamental conocer esta visión para ver qué propuestas estaban teniendo éxito analizando el porqué de estas y así poder extrapolar aspectos similares en este proyecto.

Fase 2: Basándonos en los conocimientos y experiencias adquiridas anteriormente y, teniendo en cuenta que era un estudio piloto, se decidió que cada profesor realizaría una clase en la que no se llevaría a cabo ninguna modificación con respecto a lo que venía realizando anteriormente, y otra donde se desarrollara bajo este tipo de metodología basada en el AFA. De esta manera, la clase 1 era prototípicamente habitual con el contenido que le correspondía y, para la clase 2 se planificó bajo un paradigma basado en una metodología AFA con las adaptaciones en cuanto a contenidos, espacios y recursos que eso conllevaba.

Cada profesor realizó su propuesta y esta fue discutida y mejorada en una reunión donde fueron analizadas. Los docentes aplicaron estas sugerencias aportadas por el resto de integrantes que formaban el GID y reflexionaron en su posterior aplicación para realizar clases con un componente motriz aplicando la metodología de AFA. Posteriormente, los docentes realizaron las actividades y tareas motrices integrando los contenidos específicos. Nuevamente, fueron reunidos todo el profesorado participante y se analizaron las propuestas de AFA expuestas en cada una de las asignaturas. Los profesores licenciados en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte se encargaron de supervisar que las actividades programadas fueran adecuadas para el alumnado.

Para comprobar cuales eran los cambios entre una clase sin la aplicación de AFA y otra con AFA, se consideró pasar un cuestionario sobre diferentes variables tras la finalización de las mismas. Este cuestionario se debatió por parte de los diferentes docentes y se decidió evaluar las siguientes variables: fatiga física y mental, compromiso, utilizad, aprendizaje, satisfacción, frustración y motivación.

Fase 3: Durante esta fase, las propuestas desarrolladas anteriormente fueron puestas en práctica. Concretamente, se desarrollaban cada una de las clases y posteriormente tenían que rellenar el cuestionario comentado anteriormente tras la finalización de la clase. Una vez llevado a cabo todo el proyecto, se analizaron de forma individual cada una de las asignaturas en base a los resultados obtenidos entre la clase sin AFA y la clase con AFA. Posteriormente, fue evaluado el desarrollo de todo el proyecto para proponer mejoras de cara a la continuación de la iniciativa en el próximo curso académico.

3. Conclusiones y aplicaciones prácticas

3.1. Conclusiones

En resumen, la principal conclusión de este trabajo es la consecución del implemento de este tipo de metodología en el contexto universitario, proporcionando así el aprendizaje de contenidos de una manera más saludable, tanto a nivel físico como psicosocial. A pesar de que este trabajo es una propuesta para ser desarrollada en el contexto universitario y, por tanto, no se pueden extraer conclusiones causales ya que los resultados aún no están plenamente disponibles, este tipo de iniciativas supondría, tras y como ha demostrado la literatura científica (e.g., Vand den Berg et al., 2019), una mayor consecución de aprendizajes gracias a la motricidad, favoreciendo los procesos cognitivos como la memoria y las funciones ejecutivas que desembocaría en un mayor rendimiento académico del alumnado (Di Liegro et al., 2019). Además, el AFA ayuda a aumentar el bienestar psicológico y a reducir los procesos emocionales adversos como el agotamiento o burnout y factores asociados con la ansiedad y el estrés (véase Donnelly et al., 2016). Este tipo de enseñanza-aprendizaje ayudaría a que la motivación del alumnado durante este proceso sea promovida por regulaciones más autodeterminadas (Daly-Smith et al., 2018), optimizando a su vez las relaciones interpersonales y factores asociados a ella como la cohesión, la integración o la cooperación entre los estudiantes (Kwasnicka, Ntoumanis y Sniehotta, 2017).

3.2. Aplicaciones prácticas

En este apartado se van a exponer una serie de aplicaciones prácticas que pueden ser desarrolladas a partir del proyecto que se presenta basado en el AFA.

En primer lugar, al tratarse de una propuesta de intervención abierta y flexible para cualquier asignatura y disciplina de estudios universitarios, esta propuesta puede ser adaptada. Para ello, requeriría de la implicación docente necesaria para sustituir sus metodologías de enseñanza-aprendizaje más tradicionales o “estáticas” en cuanto al movimiento, por la implementación de estrategias y recursos didácticos para hacer que las asignaturas que imparte tengan un componente motriz asociado a los objetivos que se pretenden desarrollar y los contenidos que se quieren transmitir al alumnado.

En segundo lugar, si se consiguiera la implicación de todos los miembros que forman el cuerpo docente en cada uno de los departamentos universitarios, podría suponer la creación de un proyecto conjunto que ayude a la mejora de las metodologías reflexivas para avanzar en el conocimiento y desarrollo de nuevos paradigmas de enseñanza. El debate, la reflexión y la interacción entre el profesorado son sin duda un buen punto de partida para optimizar la calidad

del proceso de enseñanza-aprendizaje en cualquier contexto académico, más si cabe en el universitario dada la independencia que existe entre asignaturas y docentes.

En tercer lugar, este tipo de iniciativas pueden ser extensibles no sólo a estudiantes y a profesores como agentes promotores. Numerosos profesores universitarios compaginan su carga docente con actividades de investigación que requieren de una gran cantidad empleada en actividades sedentarias. Estas propuestas de aprender activamente a través del movimiento pueden hacer reflexionar a los propios docentes en sus prácticas de investigación a adoptar recursos para reducir el tiempo sentado. A modo de ejemplo, la realización de pausas activas en las horas que invierten investigando en actividades sedentes, realizar reuniones tanto presenciales como online de pie, o a introducir descansos activos en las mismas. Además, este tipo de estrategias puede ser aplicable no sólo a profesores universitarios, sino también al personal de administración y servicios con todos los beneficios que conllevaría como se han comentado en apartados anteriores.

En cuarto lugar, como posible prospectiva de futuro, se podrían crear espacios digitales para la difusión y colaboración de docentes en este tipo de iniciativas, en el que se dé acceso y visibilidad a cómo se puede implementar este tipo de metodología basada en el AFA desde diferentes contextos universitarios. Esto ayudaría a su puesta en marcha en otras poblaciones, así como a nutrir de recursos y herramientas a otros profesores que lo quieran aplicar a sus clases.

Por último, cabe mencionar que esta estrategia metodológica basada en el AFA persigue la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje del alumnado, así como la optimización de parámetros relacionados con la salud. Además, pretende ser una herramienta que pueda ser moldeable y cambiante, adaptándose a cada contexto y realidad educativa. Asimismo, se propondrían reuniones periódicas en el que estuvieran presentes expertos de la comunidad científica y del ámbito profesional para tratar de abordar debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que se presentan con el objetivo de mejorar la aplicación del AFA.

Agradecimientos

Esta investigación forma parte del proyecto “Aprendizaje físicamente activo: desarrollo e implementación de estrategias”, financiado por la Universidad de Extremadura en la Convocatoria 2021.

Referencias

- Abilleira-González, M., Fernández-Villarino, M. A., Varela-Casal, C., Arufe-Giráldez, V., Silva-Piñeiro, R., y Gonzalez-Gonzalez, S. G. (2019). Physical activity intervention program through walking routes in sedentary university students. *Journal of Human Sport and Exercise*, 14(2), 411-424. <https://doi.org/10.14198/jhse.2019.142.13>
- Castro, O., Bennie, J., Vergeer, I., Bosselut, G., y Biddle, S. J. H. (2020). How Sedentary Are University Students? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Prevention Science*, 21(3), 332-343. <https://doi.org/10.1007/s11121-020-01093-8>
- Daly-Smith, A. J., Zwolinsky, S., McKenna, J., Tomporowski, P. D., Defeyter, M. A., y 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(1), e000341. <http://doi.org/10.1136/bmjsem-2018-000341>
- Di Liegro, C. M., Schiera, G., Proia, P., y Di Liegro, I. (2019). Physical activity and brain health. *Genes*, 10(9), 720. <https://doi.org/10.3390/genes10090720>
- Donnelly, J. E., Greene, J. L., Gibson, C. A., Smith, B. K., Washburn, R. A., Sullivan, D. K., DuBose, K., Mayo, M. S., Schmelzle, K. H., Ryan, J. J., Jacobsen, D. J., y Williams, S. L. (2009). Physical Activity Across the Curriculum (PAAC): a randomized controlled trial to promote physical activity and diminish overweight and obesity in elementary school children. *Preventive Medicine*, 49(4), 336-341. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2009.07.022>
- Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D., Etnier, J. L., Lee, S., Tomporowski, P., ... y Szabo-Reed, A. N. (2016). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: a systematic review. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 48(6), 1197.
- Gammon, C., Morton, K., Atkin, A., Corder, K., Daly-Smith, A., Quarmby, T., Suhrcke, M., Turner, D., y Van Sluijs, E. (2019). Introducing physically active lessons in UK secondary schools: Feasibility study and pilot cluster-randomised controlled trial. *BMJ Open*, 9(5), 1-13. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025080>
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., y Bull, F. C. (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: A pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. *The Lancet Global Health*, 6, e1077-e1086. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7)
- Husband, C. J., Wharf-Higgins, J., y Rhodes, R. E. (2019). A feasibility randomized trial of an identity-based physical activity intervention among university students. *Health Psychology and Behavioral Medicine*, 7(1), 128-146. <https://doi.org/10.1080/21642850.2019.1600407>
- Kwan, M., Bedard, C., King-Dowling, S., Wellman, S., y Cairney, J. (2016). MovingU: A prospective cohort study to understand behavioural and environmental contexts influencing physical activity during the transition into emerging adulthood. *BMC Public Health*, 16(1), 1-8.
- Kwan, M., Graham, J. D., Healey, C., Paolucci, N., y Brown, D. M. (2020). Stopping the drop: Examining the impact of a pilot physical literacy-based intervention program on physical activity behaviours and fitness during the transition into university. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(16), 1-12. <https://doi.org/10.3390/ijerph17165832>
- Kwan, M., King-Dowling, S., Veldhuizen, S., Ceccacci, A., y Cairney, J. (2021). Examining Device-Assessed Physical Activity During the Transition Into Emerging Adulthood: Results From the MovingU Study. *Journal of Adolescent Health*, 69(3), 477-481.
- Kwasnicka, D., Ntoumanis, N., y Sniehotta, F. F. (2021). Setting performance and learning goals is useful for active and inactive individuals, if goals are personalized and flexible: commentary on Swann et al. (2020). *Health Psychology Review*, 15(1), 51-55. <https://doi.org/10.1080/17437199.2020.1762107>
- NCD Risk Factor Collaboration. (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: A pooled analysis of 2416 population-based

measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*, 6736, 1-16. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32129-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32129-3)

Norris, E., Steen, T. Van, Direito, A., y Stamatakis, E. (2019). Physically active lessons in schools and their impact on physical activity, educational, health and cognition outcomes: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sport Medicine*, 1-11. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-100502>

Van den Berg, V., Singh, A. S., Komen, A., Hazelebach, C., van Hilvoorde, I., y Chinapaw, M. J. (2019). Integrating juggling with math lessons: A randomized controlled trial assessing effects of physically active learning on maths performance and enjoyment in primary school children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(14), 2452. <https://doi.org/10.3390/ijerph16142452>

WHO Regional Office for Europe. (2021). *2021 physical activity factsheets for the European Union Member States in the WHO European Region*.