

Innovando en Educación Física con el Flipped Classroom: análisis de las principales posibilidades y efectos

Autor: Costa López, Norberto (Maestro de Educación Primaria con Mención en Educación Física, Maestro de Educación Física en Educación Primaria).

Público: Maestros/as y profesores/as de Educación Física. **Materia:** Educación Física. **Idioma:** Español.

Título: Innovando en Educación Física con el Flipped Classroom: análisis de las principales posibilidades y efectos.

Resumen

La reducción horaria semanal del área de Educación Física y el escaso tiempo de compromiso motor disponible durante las sesiones, hacen necesaria la búsqueda de una solución eficaz. En esta coyuntura, las Tic, habituales enemigas del ejercicio físico, pueden convertirse en un gran aliado. En este artículo se estudia la aplicación en el área de EF de una nueva metodología didáctica apoyada en las Tic: el Flipped Classroom. Para ello, se analizan los principales resultados derivados de su implementación, tomando como referencia varias investigaciones y experiencias prácticas desarrolladas en los últimos años en torno a la temática objeto de estudio.

Palabras clave: Aula invertida, Educación Física, metodología, Tic, aprendizaje, estudiantes, tiempo de compromiso motor, motivación.

Title: Innovating in Physical Education with the Flipped Classroom: analysis of the main possibilities and effects.

Abstract

The weekly time reduction of the Physical Education area and the short time of motor commitment available during the classes, make it necessary to look for an effective solution. In this conjuncture, ICT, habitual enemy of physical exercises, can turn into a great ally. This article studies the application in PE of a new didactic methodology supported by new technologies: The Flipped Classroom. Therefore, the main results derived from its implementation are analysed, taking as a reference several researches and practical experiences developed in the last years around this emerging subject.

Keywords: Flipped Classroom, Physical Education, methodology, ICT, learning, students, motor commitment time, motivation.

Recibido 2018-07-04; Aceptado 2018-07-12; Publicado 2018-08-25; Código PD: 098021

INTRODUCCIÓN

La reducción horaria del área de Educación Física, la cual ha pasado de tres a dos horas semanales en Educación Primaria, conjuntamente con la reducción del tiempo de compromiso motor durante las sesiones, por motivos como el aumento de contenidos conceptuales a nivel curricular y por las constantes explicaciones que debe dar el docente, han provocado que la Educación Física actual se aleje de algunos de los fines que se le presuponen. De esta forma, el tiempo efectivo de práctica física dentro de la asignatura apenas excede la hora semanal, una cantidad insuficiente para lograr el desarrollo motor del alumnado en primera instancia, y el desarrollo global como objetivo final.

Paradójicamente, la OMS (2010) reconoce la inactividad física como el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad a nivel mundial y la considera un elemento clave para la aparición de enfermedades como la obesidad infantil. La OMS (2010) también recoge que todos los niños deben realizar a diario actividad física en forma de juegos, deportes o clases de EF, pues la evidencia demuestra que los niños que realizan ejercicio físico moderado o vigoroso durante al menos sesenta minutos diarios obtienen grandes beneficios sobre la salud. En esta situación surgen varias preguntas:

- ¿Cómo podemos maximizar el tiempo de actividad física dentro de las clases?
- ¿Pueden jugar las Tic un papel clave para dar respuesta a esta problemática?

Tras una profunda reflexión encaminada a encontrar una solución adecuada, se ha decidido estudiar las posibilidades que ofrecen al respecto las nuevas metodologías basadas en las Tic y, en especial, el Flipped Classroom. Este modelo se caracteriza

por trasladar a casa el trabajo de determinados contenidos a través de la visualización de recursos multimedia, dejando un mayor tiempo de clase para la participación activa del alumnado, la realización de actividades prácticas y proyectos cooperativos y, en el caso de Educación Física, para la puesta en escena de una mayor cantidad de tareas motrices.

MARCO TEÓRICO

El área de Educación Física en la actualidad

En primer lugar, resulta conveniente realizar un acercamiento al área de Educación Física. Para ello, indicar que, de acuerdo con Cagigal (1983), la Educación Física es ante todo educación, acción o quehacer educativo que afecta a toda la persona y no solo al cuerpo. Por tanto, la Educación Física es considerada como el modo más natural de educar al niño de forma globalizada.

De las líneas anteriores se deduce que el área de Educación Física no solo está enfocada al progreso de la motricidad del niño, sino también al desarrollo cognitivo, social y afectivo. En definitiva, la EF constituye un ámbito de actuación imprescindible para la formación integral del alumnado.

A pesar de la reconocida importancia de la Educación Física, el currículo actual apenas concede dos horas semanales al trabajo de esta asignatura. A este problema de escasez horaria, hay que unirle otro hándicap: las dos horas semanales asignadas al área de Educación Física no son dedicadas exclusivamente a la puesta en práctica de tareas motrices, pues esta materia también dedica sus esfuerzos al trabajo de contenidos conceptuales y al desarrollo socio-afectivo del alumnado. Todo ello convierte al docente de Educación Física en un verdadero estratega a la hora de elegir la metodología más eficaz y de exprimir cada minuto dedicado a la asignatura.

El currículo de Educación Física ha ido evolucionando en los últimos años, siendo cada vez más los contenidos teóricos que se deben incluir en las programaciones. Entre estos contenidos, ocupan un lugar muy destacado los relativos a la salud, cuyo tratamiento resulta clave para que los alumnos adquieran la base de conocimientos necesaria para poder desarrollar unos hábitos de práctica física segura y adecuada. No obstante, los beneficios derivados del dominio de estos contenidos teóricos contrastan con los perjuicios que el trabajo de estos conceptos causa al tiempo de práctica física en clase, el cual ha disminuido de forma drástica y peligrosa.

Además, al ya de por sí escaso tiempo del que se dispone para la práctica física, hay que añadir el tiempo invertido por el docente en cada clase para explicar juegos, presentar elementos técnicos y tácticos de los deportes, informar a los alumnos de eventos deportivos que se celebran en la localidad, etcétera. Como consecuencia, el tiempo de compromiso motor disminuye todavía más.

Educación Física y Tic

A día de hoy, la renovación metodológica de la escuela del siglo XXI es un hecho irremediable e imprescindible. En esta línea, cada vez son más los docentes que deciden integrar las Tic en los espacios de aprendizaje. No obstante, es condición indispensable que la dotación de recursos tecnológicos vaya acompañada de la implementación de nuevas corrientes metodológicas, surgidas especialmente a partir del desarrollo de las teorías constructivistas del aprendizaje (Payer, 2005).

En contraposición a lo que ocurre con otras asignaturas cuyos contenidos tienen una mayor carga teórica, la integración de las Tic en la materia de Educación Física no acaba de hacerse efectiva. Si se observa con desconocimiento y a simple vista, puede parecer que las Tic no son un elemento que tenga demasiada cabida en la Educación Física, teniendo en cuenta que los contenidos a trabajar están vinculados a los juegos motores, los deportes, la expresión corporal, las capacidades físicas básicas, etc. No obstante, el enfoque integral otorgado actualmente a la asignatura provoca que su relación con las nuevas tecnologías sea cada vez mayor y más necesaria (Corrales, 2009).

Considerando la coyuntura actual, cobran gran valor las palabras de Olmedo (2000): “La metodología que se utilice y la organización del grupo de clase han de ser lo suficientemente participativas como para lograr el mayor tiempo de práctica por parte de los alumnos” (p.59).

Precisamente en la búsqueda del máximo tiempo de compromiso motor, cobra sentido la aplicación de un modelo pedagógico que garantice un tiempo elevado de práctica física, y que a su vez facilite el trabajo de los distintos tipos de contenidos (conceptuales, motrices, sociales...) incluidos en el currículo del área de Educación Física. Teniendo en cuenta

sus características y posibilidades, se considera que el Flipped Classroom, metodología apoyada en el empleo de las Tic, podría satisfacer muchas de las demandas de la Educación Física actual.

Educación Física y Flipped Classroom

En primer lugar, resulta conveniente señalar que Bergmann y Sams (2012), citados por Tourón y Santiago (2015), entienden el Flipped Classroom como un enfoque pedagógico que transfiere fuera del aula el trabajo de varios elementos pasivos del aprendizaje a través de las Tic, usando el tiempo de clase para potenciar la adquisición práctica de conocimientos y el trabajo activo.

De esta manera, los alumnos trabajan y comprenden en casa diversos contenidos a través de la visualización de varios recursos digitales facilitados por el docente para, al día siguiente, construir en clase su conocimiento al utilizar las ideas extraídas de los vídeos para resolver las actividades planteadas. Estas actividades deben tener un carácter práctico y fomentar el trabajo activo del alumnado, favoreciendo así la adquisición de un aprendizaje significativo.

No obstante, de acuerdo con Tourón y Santiago (2013), “invertir” una clase supone ir mucho más allá de la edición y distribución de material multimedia que debe ser visualizado en casa por el alumnado. Se trata de un enfoque integral que aglutina y combina la instrucción directa con métodos constructivistas y con una actitud de responsabilidad e implicación de los discentes con el contenido a trabajar y adquirir.

Como paso previo al análisis de las investigaciones y experiencias existentes sobre la aplicación del Flipped Classroom en Educación Física, cabe indicar que este artículo estudia y plantea la integración del Flipped Classroom en nuestra materia educativa con los siguientes fines:

- Aumentar el tiempo disponible en clase para la práctica de todo tipo de actividades motrices y ejercicios físicos.
- Incrementar la motivación del alumnado, pues se aprecia un descenso del interés ligado al excesivo trabajo en clase de contenidos teóricos y al escaso tiempo de compromiso motor.
- Trabajar de forma efectiva y significativa todos los contenidos curriculares.
- Fomentar el gusto e interés por la práctica de actividad física, dentro y fuera del centro escolar y del horario lectivo.

Investigaciones sobre Flipped Classroom en Educación Física

La implementación del Flipped Classroom en el área de Educación Física es bastante reciente y novedosa. En consecuencia, la literatura enfocada a esta temática está creciendo de forma paulatina, si bien la cantidad de investigaciones finalizadas todavía no es muy elevada. No obstante, se pretende que las presentes líneas se conviertan en una referencia sólida para otros docentes interesados en conocer las posibilidades de esta relación emergente y que valoren implementar el Flipped Classroom en sus programaciones de Educación Física.

Investigación de Gómez, Castro y Toledo (2015)

Gómez et al. (2015) llevaron a cabo una investigación dirigida al estudio de los efectos de la incorporación del Flipped Classroom en varios elementos relacionados con el área de Educación Física: rendimiento académico, motivación del alumnado, tiempo de compromiso motor, etcétera. Todo el proceso experimental y los correspondientes resultados han sido plasmados en su artículo conjunto titulado *Las Flipped Classroom a través del Smartphone: efectos de su experimentación en Educación Física Secundaria*.

Estos tres investigadores abordan y justifican la necesidad de modificar la metodología tradicional en el desarrollo del área de Educación Física. Para ello, citando a otros autores (Bevans, Fitzpatrick, Sánchez y Forrest, 2010; Bukowsky, Faigenbaum y Myer, 2013; Campos, Garrido y Castañeda, 2011), Gómez et al. (2015) señalan como principales demandas y necesidades de la Educación Física actual:

- Incrementar el tiempo de compromiso motor y el tiempo de aprendizaje académico.
- Aumentar la calidad y la cantidad de la retroalimentación.
- Extender la actividad física.
- Cambiar programaciones y praxis para favorecer la actividad física.

- Disminuir los tiempos de manejo del grupo y organización en las sesiones.

Con la finalidad de mejorar la calidad de la Educación Física, Gómez et al. (2015) centran su investigación en la implementación y aprovechamiento eficaz de los teléfonos móviles y las plataformas o entornos de aprendizaje virtuales para el desarrollo de nuestra asignatura, como medida para satisfacer las necesidades y demandas *a priori* nombradas.

El contexto elegido para el estudio se corresponde con dos grupos de 4º de ESO de la localidad de Arahal (Sevilla). El total de participantes asciende a 54, distribuyéndose en dos grupos: 25 discentes forman parte del grupo control y 29 del grupo experimental. Los alumnos del grupo control trabajan con la metodología tradicionalmente utilizada en la materia de Educación Física, mientras que los estudiantes del grupo experimental trabajan con Flipped Classroom.

El contenido elegido para la intervención educativa fue la orientación, deporte que incluye el manejo de mapas y planos, brújulas, balizas, etc. Por otro lado, se utilizó Edmodo como entorno digital de trabajo. En esta plataforma se ubicaron las vídeo-lecciones y sus correspondientes cuestionarios. Cabe indicar que los alumnos del grupo experimental tuvieron una sesión de formación sobre Edmodo al inicio del estudio.

Los alumnos del grupo experimental, siguiendo las pautas del Flipped Classroom, veían un vídeo en casa sobre los contenidos de la siguiente sesión y contestaban un cuestionario para valorar su comprensión. Por tanto, a diferencia de lo que ocurre con la metodología tradicional, la mayor parte del tiempo de la sesión podía ser invertido en la realización de tareas activas.

Tras el análisis de los datos recogidos, se pueden presentar las siguientes conclusiones:

- Los alumnos del grupo experimental, los cuales trabajaron con Flipped Classroom, obtuvieron un rendimiento académico significativamente mayor.
- Los alumnos que usaron Flipped Classroom valoran de forma más positiva la introducción de las Tic en el desarrollo del área de Educación Física.
- En todas las sesiones desarrolladas, salvo una, el tiempo de compromiso motor fue mayor con el grupo experimental que con el grupo control.
- Los alumnos que trabajaron con Flipped Classroom, al tener un bagaje de conocimientos previos, realizaron las tareas prácticas en menor tiempo. Este hecho permitió incorporar mayor número y variedad de actividades a las intervenciones didácticas.
- En la misma línea que la conclusión anterior, cabe indicar que la percepción del esfuerzo físico por parte del grupo experimental fue mayor que la del grupo control.
- La satisfacción de los estudiantes del grupo experimental fue mayor que la de los alumnos que utilizaron la metodología tradicional.
- En cuanto al grado de conformidad de la sesión con su percepción de transferencia a su vida cotidiana, los alumnos del grupo control obtienen una media un poco superior.

Investigación de Østerlie (2016)

Østerlie (2016) desarrolló en Noruega un estudio piloto sobre el uso del Flipped Classroom en Educación Física. Aunque en un principio este estudio no fue publicado, más tarde Østerlie cita su investigación y la toma como referencia para escribir un fragmento del libro *Physical Education and New Technologies*, obra publicada por la Asociación de Kinesiología de Croacia.

En esta investigación, un grupo de 200 alumnos/as trabajaron con Flipped Classroom en el área de Educación Física. Más tarde, la mayoría de los estudiantes afirmaron haber aprendido mucho más en las clases con Flipped Classroom que en las clases tradicionales. En este sentido, Østerlie (2016) indica que uno de los efectos de este modelo es que los alumnos construyen conocimientos en la escuela a partir de los conocimientos adquiridos en el hogar, conformándose un puente cognitivo de gran eficacia, pues combina la competencia teórica con la práctica.

Asimismo, los participantes de este estudio informaron que su motivación por participar en las sesiones de Educación Física se vio bastante incrementada desde que comenzaron a trabajar con Flipped Classroom. Østerlie (2016) y otros

autores consideran este hecho de vital importancia, pues la motivación e interés por la Educación Física son dos herramientas imprescindibles para que los estudiantes desarrollen un estilo de vida activo durante su infancia y su juventud, así como que para puedan extenderlo y mantenerlo durante su etapa adulta.

Uno de los objetivos del estudio de Østerlie era desenmascarar los beneficios del Flipped Classroom en Educación Física. Así, llegó a la conclusión de que grabar un vídeo explicando las reglas de un deporte o ejecutando las habilidades propias de este para que los alumnos lo visualicen en casa, facilita en gran medida que todos acudan posteriormente a clase con unos conocimientos más homogéneos de las tareas a practicar. Esta uniformidad es otro de los motivos por los que alumnos que antes acudían a clase más desmotivados por su desfase de conocimientos, ahora se encuentran más interesados por participar en las sesiones prácticas de Educación Física.

Finalmente, citando a Bergmann y Sams (2012), Østerlie (2016) subraya otra ventaja del Flipped Classroom: el mayor contacto de los padres con los contenidos de aprendizaje. Gracias a este modelo, los padres saben qué contenidos de Educación Física están trabajando sus hijos/as en clase y así pueden convertirse en un apoyo fuera del centro y del horario lectivo para facilitar su trabajo y desarrollo.

Investigación de Martínez (2017)

La investigación diseñada y desarrollada por Martínez (2017) tenía como principal finalidad descubrir los efectos de la integración en Educación Física de un método pedagógico novedoso conformado por una combinación de aprendizaje cooperativo y Flipped Classroom. Los efectos estudiados no hacen referencia al rendimiento académico, sino al nivel de satisfacción e interés del alumnado hacia el trabajo con la nueva metodología. Los discentes que participaron en el estudio tenían entre 13 y 14 años y estaban cursando el 2º nivel de Educación Secundaria.

En relación a la aplicación del Flipped Classroom, indicar que el autor e impulsor del estudio, para desarrollar el proceso experimental, se sirvió de herramientas como la plataforma Blendspace y un blog para compartir los recursos y facilitar a los alumnos el acceso a los mismos. Además, le otorgó a la experiencia un título motivante a los ojos de los estudiantes teniendo en cuenta su edad y sus intereses: "Proyecto Olímpico".

Para recoger los datos, Martínez (2017) usó un test formado por varios ítems extraídos de:

- Escala para la evaluación interactiva del proceso de enseñanza-aprendizaje (EIPEA), desarrollada por Jesús De la Fuente y José Manuel Martínez.
- Escala de evaluación de un nuevo método didáctico comparado con las clases convencionales, publicada por Maloof.

El test fue entregado a los alumnos dos veces, la primera antes de iniciar el trabajo con la nueva metodología (pretest), y la segunda después de experimentar el trabajo con aprendizaje cooperativo y FC (postest). Para la confección del test usó el modelo Likert y asignó un valor numérico a las posibles respuestas: A=1, B=2, C=3; D=4, E=5.

Martínez (2017) analizó los datos obtenidos y obtuvo los siguientes resultados:

- Ante la pregunta "¿Estoy satisfecho respecto a cómo he aprendido?", en el pretest cerca de la mitad de alumnos marcaron la respuesta intermedia (3), mientras que en el postest el 78% marcó la máxima puntuación (5).
- Frente al enunciado "Estoy motivado por aprender esta materia", en un principio solamente el 30% escogió la puntuación más alta, en cambio, tras trabajar con la nueva metodología el 69% marcó la máxima puntuación.
- A la hora de responder a la afirmación "He aprendido a aprender mejor", en el pretest un 30% estaba "de acuerdo" o "muy de acuerdo", frente al 90% en el postest.
- Otro resultado significativo, es que el 75% de alumnos disfrutaron más con la nueva metodología complementada con las TIC que con el modelo anterior.
- En cuanto a la calidad de la interacción entre los alumnos, en el pretest menos del 20% marcó la máxima puntuación, mientras que en el postest lo hizo más del 50%.

A modo de conclusión, Martínez (2017) subraya, por un lado, la motivación e interés despertados en los participantes gracias a la introducción en el área de Educación Física de una metodología novedosa y apoyada en las TIC como el Flipped Classroom y, por otro lado, el aumento considerable del tiempo de compromiso motor durante las sesiones.

Análisis de varias experiencias prácticas

A diferencia de lo que ocurre con las investigaciones y artículos formales revisados, el número de experiencias prácticas basadas en la implementación del Flipped Classroom en Educación Física y relatadas por docentes en diferentes blogs y páginas web sí que es muy elevado. De esta forma, en el presente apartado se recogen y analizan varias de las experiencias más significativas.

Experiencia de Estrada (2015), Colegio Mirasur

Estrada es considerado uno de los pioneros a la hora de aplicar el Flipped Classroom en el área de Educación Física. En su primera experiencia “invertida”, Estrada (2015a) decidió comparar los resultados de trabajar el balonmano en dos clases de 1º de la ESO de dos formas distintas: modelo tradicional y Flipped Classroom.

En la clase con modelo tradicional, el docente explicaba varias veces la forma de ejecutar los gestos técnicos, los elementos tácticos relativos al ataque y la defensa, etc. Seguidamente organizaba grupos para llevar la teoría a la práctica por medio de ejercicios analíticos y, más tarde, practicaban en situación real de juego.

En cambio, los alumnos que trabajaban con Flipped Classroom tenían claros la mayoría de conceptos y elementos al llegar a clase, por lo que rápidamente se podía empezar con la puesta en práctica de las distintas tareas motrices y ejercicios físicos de balonmano.

Además del mayor tiempo de compromiso motor y de la rápida y eficaz asimilación de conceptos, Estrada (2015b) hace una mención especial a la motivación mostrada por los estudiantes que trabajaron el balonmano por medio del Flipped Classroom.

Experiencia de Aladrén, Royo y Gutiérrez (2016), Colegio San Gabriel

Aladrén, Royo y Gutiérrez (2016) relatan como en el Colegio San Gabriel, los niños/as de 5º de Primaria organizaron una liga de Datchball para el resto de cursos. El proceso seguido para materializar este proyecto desarrollado en Educación Física, Lengua y Artística, fue el siguiente:

- Los alumnos/as de 5º curso trabajaron y aprendieron en Educación Física todo lo necesario sobre el Datchball.
- Por grupos, los alumnos de 5º prepararon a través de EDpuzzle un vídeo con preguntas incluidas para detectar las ideas previas de todos los niños/as del colegio sobre este deporte; crearon una infografía con Canva para explicar cómo se juega; diseñaron un vídeo explicativo del Datchball y promocionaron el proyecto.
- Subieron todo el material a un blog e informaron a las clases de que ya tenían los recursos disponibles para su visualización. Además, cada tutor envió como tarea visitar el blog elaborado, para que así todos los alumnos de Educación Primaria conocieran el Datchball y se inscribieran en la liga organizada.

Este proyecto basado en Flipped Classroom, en el que los propios alumnos de 5º curso crearon los materiales multimedia a utilizar por los estudiantes del resto de niveles, tuvo tal éxito que incluso Aragón Televisión se hizo eco y le dedicó un espacio en uno de sus informativos.

Experiencia de Estrada (2016), Colegio Mirasur

Tras el éxito de su experiencia con Flipped Classroom y balonmano, Estrada (2016) explica cómo usar esta metodología para trabajar el voleibol en 4º de ESO. Así, a través de EDpuzzle comparte con sus alumnos vídeo-tutoriales sobre este deporte con preguntas incluidas para evaluar la adquisición de los distintos conceptos. Por su parte, las sesiones prácticas son dedicadas a la resolución de dudas y, sobre todo, a la puesta en práctica de tareas motrices ligadas a los elementos técnicos y tácticos propios del voleibol.

Estrada (2016) afirma que Flipped Classroom le permite ganar mucho tiempo, invirtiendo el tiempo de clase en corregir las ejecuciones de los alumnos, aclarar dudas y practicar con ellos. Por tanto, las sesiones son más efectivas, ya que los estudiantes asisten a clase con los conocimientos previos necesarios para poder empezar a ejecutar las tareas prácticas.

Experiencia de Del Cos (2017), Colegio San Gabriel

Del Cos (2017) aprovechó las posibilidades del Flipped Classroom para trabajar la expresión corporal. En este sentido, los alumnos vieron en casa vídeos sobre esta disciplina proporcionados por el docente y tomaron nota de los distintos elementos propios de la expresión corporal.

Por otro lado, el tiempo de clase fue aprovechado para la puesta en común de los elementos expresivos detectados en el vídeo, para la formación de grupos y, en especial, para la elaboración de dramatizaciones grupales. Finalmente, los niños/as tuvieron la oportunidad de poner en práctica sus dramatizaciones frente al resto de grupos.

Experiencia de Estrada (2017), Colegio Mirasur

Estrada (2017) da a conocer una experiencia en la que el Flipped Classroom aparece por partida doble. En primer lugar, sus alumnos de 2º de ESO conocieron la técnica de la carrera de vallas gracias a diversos vídeos vistos en casa y practicaron la técnica durante varias sesiones hasta alcanzar un buen nivel. En este instante volvió a entrar en escena el Flipped Classroom, ya que estos alumnos/as, en grupos de cuatro personas, crearon vídeos explicativos sobre la carrera de vallas para sus compañeros/as de 4º de Educación Primaria. El resultado fue muy positivo y todos los alumnos se sintieron realmente motivados. Además, gracias a los vídeos elaborados, los estudiantes de 4º de Primaria pudieron conocer las carreras de vallas y acercarse a su práctica.

CONCLUSIONES

A pesar de que el número de investigaciones completadas sobre el uso del Flipped Classroom en Educación Física no es muy elevado, todos los estudios y experiencias desarrollados coinciden en otorgar una valoración muy positiva a la relación emergente entre dos elementos que, erróneamente, todavía algunos consideran antagónicos: el Flipped Classroom, un modelo pedagógico apoyado en las Tic, y el área de Educación Física, una materia eminentemente motriz pero enfocada al desarrollo global del alumnado.

De esta forma, se puede afirmar que la aplicación del Flipped Classroom en Educación Física conlleva una serie de elementos positivos que, en muchos casos, coinciden con las principales necesidades de la EF del siglo XXI, las cuales fueron señaladas al comienzo del presente artículo:

- Mayor tiempo de clase disponible para la práctica física, ya que los contenidos teóricos y las explicaciones de juegos y otros aspectos se trasladan a casa a través de recursos multimedia.
- Aumento de la motivación y del interés por participar en las sesiones de Educación Física, ya que ostentan un carácter más práctico y todos los estudiantes asisten a clase y participan con conocimientos más homogéneos.
- Incremento de la interacción y la socialización como consecuencia del mayor tiempo destinado a las tareas motrices, las cuales favorecen la comunicación entre los alumnos y con el docente, a diferencia de lo que suele ocurrir durante las explicaciones del docente (ahora trasladadas a casa), cuyo carácter suele ser más unidireccional.
- Mejora del rendimiento académico, dado que no solo disponen de mayor tiempo para desarrollar los contenidos motrices, sino que también trabajan de forma efectiva los contenidos de carácter teórico a través de los recursos multimedia.
- Las familias pueden conocer qué contenidos se trabajan en clase y apoyar su desarrollo.

Bibliografía

- Aladrén, J., Royo, A.C. y Gutiérrez, G. (2016). Flipped Learning para todos: del Flipped “light” al Flipped “heavy”. Zaragoza: *The Flipped Classroom*. Recuperado de <https://www.theflippedclassroom.es/flipped-learning-para-todos-del-flipped-light-al-flipped-heavy-nivel-09-2/>
- Bevans, K., Fitzpatrick, L.A., Sanchez, B., & Forrest, C. B. (2010). Individual and Instructional Determinants of Student Engagement in Physical Education. *Journal of Teaching in Physical Education: JTPE*, 29(4), 399-416. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3405556/>
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every day. Washington, DC: ISTE; and Alexandria, VA: ASCD.
- Bukowsky, M., Faigenbaum, A. D., & Myer, G. D. (2013). FUNDamental Integrative Training (FIT) for Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 85(6), 23-30. DOI: 10.1080/07303084.2014.926842
- Cagigal, J. M. (1983). La pedagogía del deporte como educación. En *Congreso Internacional AIESEP Teaching Team Sport*. Congreso llevado a cabo en Roma, Italia.
- Campos, M. C., Garrido, M. E., y Castañeda, C. (2011). El estilo de enseñanza como determinante del tiempo de compromiso motor en educación física. *Scientia: revista multidisciplinar de ciencias de la salud*, 16 (1), 40-51. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3840402>
- Corrales, A. R. (2009). La integración de las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el Área de E.F. *Hekademos. Revista Educativa Digital*, (4), 45-56. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3286615>
- Del Cos, J. (2017). Mannequin Flipped. Zaragoza: *The Flipped Classroom*. Recuperado de <https://www.theflippedclassroom.es/mannequin-flipped/>
- Estrada, V. (2015a). ¿Flippeas o qué? Madrid: *The Flipped Classroom*. Recuperado de <https://www.theflippedclassroom.es/flippeas-o-que-experiencia-comparativa-entre-dos-grupos-del-mismo-curso-trabajando-la-misma-unidad-didactica-uno-de-ellos-de-forma-tradicional-y-el-otro-con-clase-invertida/>
- Estrada, V. (2015b). Flippeando el balonmano. Madrid: *The Flipped Classroom*. Recuperado de <https://www.theflippedclassroom.es/flippeando-el-balonmano/>
- Estrada, V. (2016). Flippeando el voleibol: ataque y defensa. Madrid: *The Flipped Classroom*. Recuperado de <https://www.theflippedclassroom.es/flippeando-el-voleibol-ataque-y-defensa/>
- Estrada, V. (2017). Nuestros alumnos “se” aprenden. Madrid: *The Flipped Classroom*. Recuperado de <https://www.theflippedclassroom.es/nuestros-alumnos-se-aprenden/>
- Gómez, I., Castro, N. y Toledo, P. (2015). Las Flipped Classroom a través del Smartphone: efectos de su experimentación en Educación Física Secundaria. *Prisma Social: Revista de Ciencias Sociales*. Nº 15, 296-351. Recuperado de http://www.isdfundacion.org/publicaciones/revista/numeros/15/secciones/tematica/t_09_flipped-classroom.html
- Martínez, R. L. (2017). Implementación del Puzzle de Aronson apoyado en el Flipped Classroom para la medición de la condición física en los alumnos de 2º de ESO. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, (417), 21-37. Recuperado de <http://www.reefd.es/index.php/reefd/article/view/543/509>
- Olmedo, J. A. (2000). Estrategias para aumentar el tiempo de práctica motriz en las clases de Educación Física escolar. *Apunts: Educación física y deportes*, (59), 22-30. Recuperado de <http://www.revista-apunts.com/es/hemeroteca?article=487>
- Organización Mundial de la Salud (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Recuperado de <http://www.who.int/rpc/guidelines/9789241599979/es/>
- Østerlie, O. (2016). Flipped Learning in Physical Education: Why and how? En D. Novak, B. Antala y D. Knjaz (Eds.), *Physical Education and New Technologies*, (pp.166-176). Zagreb (Croacia): Croatian Kinesiology Association. Recuperado de <https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/2405451>
- Payer, M. (2005). Reseña "Psychology of learning for instruction" de Marcy P. Driscoll. *Revista de Pedagogía*, XXVI (75), 170-172. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/659/65916614008.pdf>
- Tourón, J. y Santiago, R. (2013). Atención a la diversidad y desarrollo del talento en el aula. El modelo DT-PI y las

tecnologías en la implantación de la flexibilidad curricular y el aprendizaje al propio ritmo. *Revista Española de Pedagogía*, 71 (256), 441-459. Recuperado de <https://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2013/09/256-03.pdf>

- Tourón, J. y Santiago, R. (2015). El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la escuela. *Revista de Educación*, (368 Extra), 196-231. DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2015-368-288