

El aula invertida: un enfoque para la formación del profesional de la Cultura Física

The flipped classroom: a focus for the formation of the professional of the Physical Culture

Ricardo Alcibiades Carmona Hernández¹

Alierky Nuñez Guerra²

Yilmys Renato Pascual Sánchez³

Resumen

El uso del aula invertida en el proceso de formación de profesionales en diferentes ramas de la Educación Superior Cubana se ha incrementado, lo que refleja el conocimiento alcanzado por una parte de los profesores de sus instituciones, al identificar aquellos enfoques que apoyados en las tecnologías colocan a los estudiantes como participantes activos de su propio aprendizaje y que constituye la naturaleza del problema científico investigado. Sin embargo, aún es insuficiente la aplicación de este enfoque en el proceso de formación de profesionales, por la incompreensión metodológica de sus requerimientos y por el poco desarrollo de competencias digitales de los profesores universitarios, lo cual afecta la calidad e impacto del egresado de esta educación. Por ello, con este artículo se pretende contribuir a la preparación científico metodológica de los profesores, mediante una breve sistematización de los principales referentes teóricos que sustentan el aula invertida como enfoque para la formación del profesional de la Cultura Física

¹ Licenciado en Educación especialidad Matemática. Master en Investigación Educativa. Doctor en Ciencias. Profesor Titular. Profesor de Metodología de la Investigación. Subdirector docente del Centro Universitario Municipal de Guáimaro. ricardo.carmona@reduc.edu.cu. ORCID. <https://orcid.org/0000-0001-9825-0697>

² Licenciado en Educación. Master en Ciencias de la Educación. Doctor en Ciencias. Profesor Titular. Jefe departamento docente del Centro Universitario Municipal de Guáimaro. alierkynunez@reduc.edu.cu. ORCID. <https://orcid.org/0000-0001-5162-0582>

³ Licenciado en Educación. Master en Investigación Educativa. Profesor Auxiliar. Director del Centro Universitario Municipal de Guáimaro. yilmypascual@reduc.edu.cu. ORCID. <https://orcid.org/0000-0002-7432-6148>



Palabras clave: Aula invertida, proceso de formación, enfoque, tecnologías, aprendizaje activo.

Abstract

The use of the classroom invested in the process of professionals' formation in different branches of the Cuban Superior Education has been increased, what reflects the knowledge reached on one hand of the professors of its institutions, when identifying those focuses that supported in the technologies they place the students like active participants of its own learning and that it constitutes the nature of the investigated scientific problem. However, it is still insufficient the application of this focus in the process of professionals' formation, for the methodological incomprehension of their requirements and for the little development of the university professors' digital competitions, that which affects the quality and impact of the graduate one of this education. For it, with this article it is sought to contribute to the methodological preparation scientist of the professors, by means of a theoretical relating brief systematizing of the main ones that you/they sustain the classroom invested as focus for the formation of the professional of the Physical Culture

Key words: Invested classroom, formation process, focus, technologies, active learning.

Introducción

En la actualidad, las tecnologías han pasado a ser parte de la vida común de todas las personas, se encuentran presente en prácticamente todo lo que le rodea, pues se han convertido en una herramienta que facilita y agiliza los procesos empresariales, educativos y sociales (Peregrino, 2022) y gracias a la gran cantidad de información que se dispone, es posible tomar decisiones más acertadas y reducir los errores humanos (Duarte, 2022), de forma general, según Santander Universidades (2021) han impulsado el bienestar del ser humano.

Hay que destacar, que los jóvenes son los más influenciados por el desarrollo tecnológico, al pertenecer a la generación de los nativos digitales, que constituye esa parte de la población nacida después de la invención del internet. De acuerdo con Duarte (2022), este proceso digital, ayuda a adquirir nuevos conocimientos, habilidades, y cuestiones necesarias para que los estudiantes puedan vivir en esta sociedad enfocada al conocimiento tecnológico y estar a la altura de las circunstancias que demanda esta nueva era.

En este sentido, Santander Universidades (2021) manifiesta que, incorporar las tecnologías a la educación ayuda a mejorar la eficiencia y la productividad en el aula, así como aumentar el interés de los estudiantes en las actividades académicas.

Análogamente, Duarte (2022) expresa que, con el aprovechamiento de la red y sus posibilidades, tanto en el aula de clases como fuera de ella, internet y el acceso a dispositivos móviles cada vez más intuitivos han puesto un cambio de paradigma en el uso de las tecnologías y en el ámbito de la educación.

De igual forma, Sagenmüller citada por Peregrino (2022), declara que, incorporar herramientas tecnológicas en la educación promueve el conocimiento y la interacción, en el salón de clases entre los profesores y estudiantes. Para Santander Universidades (2021) los estudiantes son más imaginativos y creativos gracias a las tecnologías.

Por tanto, la forma en la que se enseña y se aprende cambia a medida que evolucionan las tecnologías. Cada vez más profesores buscan métodos alternativos de enseñanza para hacerlas más efectivas y poder responder a sus desafíos, de ahí que, la educación y el aprendizaje deben adaptarse al ritmo de las tecnologías.

En consonancia con lo antes expuesto, si el mundo gira velozmente en estos tiempos de cambios, entonces todos los implicados en el proceso de formación de los estudiantes, que

aspiran a entregar ofertas formativas de excelencia, tienen que adelantarse a esos cambios y estar por encima de los niveles óptimos de eficiencia y eficacia en el desarrollo de la docencia para demostrar que están cumpliendo su misión (Ríos y García, 2019).

Así pues, el modelo pedagógico del siglo XXI debe ser mucho más íntegro y motivador tanto para el profesor como para el estudiante, en el sentido de que cada vez son más los medios y recursos que ambos tienen al alcance para aprender cualquier materia. De hecho, existen enfoques que brindan mayor autonomía a los estudiantes y hacen del aula un espacio de interacción mucho más enriquecedor (Communication, 2020).

Entre esos enfoques se encuentra Flipped classroom o aula invertida. Este persigue, con la integración de los nuevos elementos tecnológicos en la educación, se implemente un nuevo enfoque de enseñanza, que guíe y oriente todas las decisiones pedagógicas del profesor, con presentaciones más atractivas y eficientes, donde la rutina diaria se optimice y se incentive el pensamiento crítico en los estudiantes.

Sin embargo, en el nivel superior, específicamente, en la carrera de Cultura Física en Cuba se evidencia que el sistema educativo actual está cada vez más distante de los intereses de los estudiantes. En tal sentido se encuentran desmotivados por el aprendizaje, están cansados de las clases tradicionales donde todos reciben la misma información independientemente de sus capacidades y ritmos de aprendizaje, se quejan del poco uso de las tecnologías en este espacio, de su poca autonomía e interacción en ellas, consideran excesivo el número de actividades de estudio y poco el tiempo de entrega y discusión, por lo que en el proceso de formación de este profesional se manifiesta cada vez más ausencias, menos participaciones y mayor cantidad de deserciones.

Como se evidencia, la sociedad ha cambiado, la tecnología ha hecho lo propio, puede ser que el sistema educativo de hace 40 años sea distinto al actual, la educación está ligada a situaciones históricas, sociales, políticas y económicas (Rodríguez y Níkleva, 2015) pero los métodos en el fondo siguen siendo los mismos. Con todos estos cambios aunados al uso de la tecnología ha provocado que los estudiantes demanden nuevas formas de aprender, quieran tener un rol más activo y descubrir, demostrar y aplicar los saberes. El profesor debe cambiar su rol de instructor por el de guía, supervisor y detonador del proceso de aprendizaje (González et al., 2015).

En el presente artículo se pretende contribuir a la preparación científico metodológica de los profesores, mediante una breve sistematización de los principales referentes teóricos que sustentan el aula invertida como enfoque para la formación del profesional de la Cultura Física.

Desarrollo

Al profundizar sobre el origen del término aula invertida, King (1993), se centró en la importancia del uso del tiempo de clase para la construcción de significado en lugar de la transmisión de información. Aunque no ilustra directamente el concepto de "dar la vuelta" a un aula, es un impulso para una inversión que permite el espacio educativo hacia el aprendizaje activo. En la bibliografía de los años 90, existen varios ejemplos de este tipo de actividades, como los estudios de Angelo y Cross (1993) o de Bean (1996).

El profesor de Harvard, Mazur, en (1997) jugó un papel importante en el progreso de conceptos que influyen en el aula invertida a través del desarrollo de una estrategia que llamó instrucción entre pares, en la que movió la transferencia de información fuera del aula y la asimilación de información dentro del aula, lo que le permitió instruir a los estudiantes para que se centraran en su aprendizaje en vez de en la propia lección.

El término aula invertida, en el cual proponen un modelo donde los estudiantes, antes de la clase, tienen un primer acercamiento con el contenido, en el que deben llevar a cabo una serie de actividades (ensayos, cuestionarios, entre otros), y en la clase, se fomenta la comprensión del contenido (se sintetiza, se resuelven problemas) mediante un aprendizaje activo (Olaizola, 2014).

Posteriormente, Lage et al., Teglia (2000) citado por Esquivel-Gómez (2014) describen un enfoque similar a la clase invertida, con el uso de tecnología multimedia (videoconferencias, presentaciones) para acceder al material de apoyo fuera del aula, lo cual lo clasifica dentro de los modelos mediados por tecnología. Pero, en 2007, el modelo fue popularizado por Jonathan Bergman y Aaron Sams, profesores de química del Instituto Woodland Park en Colorado, EE. UU., quienes descubrieron un software para grabar presentaciones en PowerPoint y publicaron las lecciones en Internet para que aquellos estudiantes que no habían asistido a las clases, pudieran tener acceso a las mismas, así como, dieron charlas a otros profesores sobre el método de aula invertida para enseñar a los estudiantes fuera del aula (Loncomil, 2020).

Por su parte, Acosta (2009) expresa que el aula invertida es una modalidad de aprendizaje semipresencial o mixto, que pretende utilizar dos estrategias, la presencial y la virtual, tomando en cada momento lo mejor de ella, en la que el profesor actúa de entrenador y mentor en la aplicación y la profundización del procesamiento del material de aprendizaje, mientras que los estudiantes tienen acceso directo al conocimiento y tienen que preparar sus momentos de contacto. En correspondencia con lo anterior Martínez et al., (2013) definen el aula invertida como una estrategia didáctica, caracterizada por un método de enseñanza que ha cambiado el modelo tradicional de aprendizaje y aporta mayor énfasis a la práctica.

Para López (2014) el aula invertida permite que el estudiante pueda obtener información en un tiempo y lugar que no requiere la presencia física del profesor y constituye un enfoque

integral para incrementar el compromiso y la implicación del estudiante, de manera que construya su propio aprendizaje, lo socialice y lo integre a su realidad. Reconoce también que el aula invertida, posibilita que el profesor dé un tratamiento más individualizado y, abarque todas las fases del ciclo de aprendizaje (dimensión cognitiva de la taxonomía de Bloom):

- Conocimiento: ser capaces de recordar información aprendida.
- Comprensión: "hacer nuestro" aquello que hemos aprendido y ser capaces de presentar la información de otra manera.
- Aplicación: aplicar las destrezas adquiridas a nuevas situaciones que se nos presenten.
- Análisis: descomponer el todo en sus partes y poder solucionar problemas a partir del conocimiento adquirido
- Síntesis: ser capaces de crear, integrar, combinar ideas, planear y proponer nuevas maneras de hacer.
- Evaluación: emitir juicios respecto al valor de un producto según opiniones personales a partir de unos objetivos dados.

Siguiendo esta idea, la Fundación Telefónica (2022) considera que el aula invertida es:

Un método revolucionario porque da la vuelta al sistema educativo clásico, en el que propone que los estudiantes estudien y preparen los contenidos fuera de clase, mientras que en las aulas las tareas son más participativas. En los momentos presenciales hacen los deberes, interactúan con debates participativos y usan ese tiempo para analizar ideas o elaborar trabajos en grupo. El profesor actúa como faro o guía, siendo un facilitador de las tareas, además, las clases se apoyan en todo momento en las nuevas tecnologías, reflejando así el nuevo modelo del siglo XXI. (p. 1)

Referente a la visión del aula invertida, Santiago y Bergmann (2018), explican que es “una metodología didáctica, que surge alrededor del uso de las nuevas tecnologías e intentan aprovechar todo su potencial comunicativo, informacional, colaborativo, interactivo, creativo e innovador en el marco de una nueva cultura del aprendizaje” (p. 12). Para estos autores, el aprendizaje ya no se reduce a una mera transmisión de datos, sino a una misión puramente creativa.

Otros, como Communication (2020), Loncomil (2020) y UNICLA (2021), precisan que el aula invertida, es un modelo pedagógico. Al considerar las valoraciones de Communication (2020) se puede constatar que el aula invertida transforma ciertos procesos que de forma tradicional estaban vinculados exclusivamente al aula, transfiriéndolos al contexto extraescolar. Es decir, invierte la forma tradicional de entender una clase: aquellas actividades ligadas principalmente a la exposición y explicación de contenidos por el profesor en clase pasan fuera del aula, los estudiantes por medio de herramientas tecnológicas, y contenidos interactivos como puede ser el vídeo, el podcast, un software complementario o sencillamente internet, aprenden en casa para luego compartir ese conocimiento y dudas en clase.

Al respecto, Loncomil (2020) plantea que en el aula invertida el estudiante accede al conocimiento de forma autónoma fuera del aula, realizando ejercitación e interrogación del contenido en diversos formatos, toda esta secuencia de actividades es cuidadosamente preparada por el profesor, quien elige los mejores formatos y recursos según las características de sus estudiantes.

En la opinión de Communication (2020), con esta modalidad:

El tiempo escolar se dedica fundamentalmente a la realización de las actividades que verdaderamente importan para el aprendizaje, como pueden ser los ejercicios prácticos, la

resolución de dudas y problemas, los debates en grupo, el aprendizaje colaborativo y social, la autoevaluación, entre otros. (p. 2)

Los argumentos de UNICLA (2021) revelan que este modelo consiste en dar la vuelta a las clases tradicionales, en la cual el estudiante recibe en casa toda la información a aprender, con apoyo en diversas plataformas y herramientas tecnológicas, y el tiempo de clase se utiliza para hacer tareas, trabajos en equipo y diversas prácticas que refuerzan el conocimiento previamente adquirido. Se trata de un enfoque integral que, no deja espacio para la pasividad, con un profesor cuyo rol sea facilitar el acceso a la información y guiar a sus estudiantes en el proceso de aprendizaje. Este facilita que los estudiantes tengan un rol más activo y utilicen las nuevas tecnologías para adquirir y poner en práctica sus conocimientos.

De acuerdo con Massut y Rosich (2018) citado por Fidalgo et al., (2021) el método de aula invertida se puede resumir con la frase “la lección en casa y los deberes en clase”. Esta idea es la que ha originado el nombre ya que se invierte el lugar habitual de donde se realizan las actividades “lección” y “deberes”. Habitualmente la lección se imparte en clase y los deberes en casa. Así pues, se mantiene el orden y secuencia de las actividades, pero no el lugar.

Autores como Sein-Echaluze et al., (2021) expresan que “en el modelo tradicional la lección se realiza en el aula, pero el estudiante suele estar en actitud pasiva, atiende al profesor y toma notas” (p. 1). La realización de los deberes (aplicación práctica de los conceptos estudiados en la teoría) requiere actividades cognitivas superiores y habitualmente el estudiante lo hace de forma individual en su casa (Marqués, 2016).

En esta dirección, Fidalgo et al., (2021) exponen que en el aula invertida el estudiante toma la lección en su casa (o fuera del aula) y lo hace con una actitud similar a la que hace en el modelo tradicional, por ejemplo, visualiza un video en el que el profesor imparte una lección de

la misma forma que la impartiría en el aula), atiende al video y toma notas. Sin embargo, durante la clase, al hacer los deberes, lo hace con el resto de los estudiantes y junto con el profesor, con lo que se puede aprovechar las capacidades cognitivas para hacerlas de forma cooperativa, participativa y bajo la tutela del profesor. Por este motivo, el aula invertida se considera una metodología activa (Galindo, 2021).

Desde hace décadas se insiste en las ventajas de llevar a clase preparada la lección, por tanto, la idea de preparar la lección en casa no es propia del aula invertida. Lo que hace el aula invertida es quitar la lección del aula y sustituirla por actividades participativas y aplicaciones prácticas (Fidalgo et al., 2021).

La actitud pasiva del estudiante, principalmente en las lecciones magistrales, es una situación muy habitual en el modelo educativo actual (Fidalgo 2019). El método de aula invertida, al igual que cualquier otra metodología activa, busca que el estudiante esté activo y cooperativo incluso en las lecciones magistrales (Fidalgo et al., 2019a). Así pues, este método se considera una metodología activa teniendo en cuenta el objetivo de las actividades incluidas (Fidalgo et al., 2019b), la problemática que trata de resolver cuando se comienza a aplicar (Camarero, 2021) y que promueve la cooperación (García et al., 2016).

Desde esa perspectiva, Fidalgo et al., (2021) consideran que el planteamiento principal del aula invertida se basa en:

La hipótesis que, si una actividad de aprendizaje realizada en el aula lleva aparejada una actitud pasiva del estudiante, dicha actividad se saca fuera del aula. De esa forma, el estudiante puede realizarla con la misma actitud pasiva, pero en otro lugar, por ejemplo, en su casa y que en el aula se aproveche la presencia simultánea de los estudiantes y el profesor para realizar un aprendizaje activo y cooperativo. (p. 2)

Por su parte, Karanicolas et al., (2021) describen el aula invertida como una serie atractiva de segmentos de aprendizaje, que están estrechamente relacionados con los resultados del aprendizaje y la evaluación, que brindan retroalimentación al estudiante durante cada etapa. Las actividades previas a la clase cuidadosamente diseñadas ayudan a los estudiantes a aprender conceptos clave a su propio ritmo, desarrollando su confianza y motivación para participar en debates dirigidos por compañeros durante la clase que conducen a la síntesis y aplicación de estos conceptos clave. Las actividades de evaluación posteriores a la clase están claramente conectadas con las experiencias de aprendizaje previas a la clase y presenciales y abordan capacidades que cuentan, haciendo que el aprendizaje de los estudiantes sea relevante, real y sostenible.

En este trabajo, se asume el aula invertida como enfoque, pues permite el examen del proceso de formación del estudiante de forma más holístico e incluye el modo en que los autores se poseionan en el estudio del tema y en las sugerencias metodológicas que como consecuencia se originan. Los enfoques, según Martínez (2018), son puntos de vista que sustentan la educación y operan como marco conceptual. Se fundamentan en una teoría científica y son una propuesta singular desde una perspectiva flexible, abierta e hipotética, que da origen a modelos y corrientes pedagógicas, asociadas a una realidad social que permiten determinar la misión y visión del proyecto educativo y orientar la conformación y organización de los proyectos pedagógicos y de convivencia.

Para este fin, se van a considerar, los enfoques pedagógicos, que de acuerdo con Martínez (2018) “son estructuras que conforman un sistema de ideas pedagógicas más particulares y específicas, contenidas en un paradigma que permite encontrar acercamientos a la aplicación real y por consiguiente explicar relaciones e identificar prácticas” (p. 9).

En esta línea de pensamiento, la Red de Aprendizaje Invertido (2015) afirma que, el aula invertida es:

Un enfoque pedagógico, en el que la instrucción directa se desplaza de la dimensión del aprendizaje grupal a la dimensión del aprendizaje individual, transformándose el espacio grupal restante en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo, en el que el facilitador guía a los estudiantes en la aplicación de los conceptos y en su involucramiento creativo con el contenido del curso. (p. 1)

Al respecto, la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes (2021) coincide en que el aula invertida es:

un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa se realiza fuera del aula y se utiliza el tiempo de clase para llevar a cabo actividades que impliquen el desarrollo de procesos cognitivos de mayor complejidad, en las que son necesarias la ayuda y la experiencia del profesor. (p. 1).

Rojas et al., (2014) abordaron que, en este enfoque, el tiempo de la exposición se libera, y la dinámica áulica se basa en el aprendizaje activo de los estudiantes y en la colaboración entre pares. El profesor, en lugar de centrarse en la exposición teórica, puede aclarar los conceptos más complejos, asistir de forma individual a los estudiantes con dificultades y fomentar el compromiso de los estudiantes para con su propio aprendizaje.

En la literatura consultada se encuentran diversas formas de abordar el aula invertida, como modalidad de aprendizaje semipresencial o mixto, lo enuncia Acosta (2009); como una estrategia didáctica, lo conciben Martínez et al., (2013); como un método, lo proyectan Massut y Rosich (2018) y la Fundación Telefónica (2022); como metodología didáctica, lo manifiestan Santiago y Bergmann (2018); como modelo pedagógico, lo expresan Communication (2020),

Loncomil (2020) y UNICLA (2021); como una serie atractiva de segmentos de aprendizaje, lo consideran Karanicolas et al., (2021) y como enfoque pedagógico, lo enuncian la Red de Aprendizaje Invertido (2015) y la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes (2021).

Es decir, el aula invertida es una nueva forma de organizar y llevar a cabo las actividades en la clase y en su extensión, pues el proceso de formación del estudiante no se circunscribe exclusivamente a la clase. Este enfoque se centra primero en concebir cómo utilizar el tiempo, con qué actividades y recursos tecnológicos van a realizar el estudio antes de llegar a la clase los estudiantes y segundo, a planear el tiempo, las actividades, el intercambio, la discusión y el trabajo en equipo cuando los estudiantes permanecen en la clase, con el apoyo de las tecnologías.

En correspondencia con lo anterior, Nuñez (2021) precisa que:

En la actualidad el proceso de formación del estudiante, exige dominar las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para motivar, vincular los contenidos, lograr aprendizajes significativos y mantener la información actualizada. Además, poner al alcance nuevas herramientas para acceder a la información y canales de comunicación, posibilitan el aprendizaje interactivo. (p. 145)

La utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el proceso de formación del estudiante depende de diversos factores (infraestructuras, formación, actitudes, entre otros), según Belloch (2012) citado por Nuñez (2021), “el más relevante es el interés y la formación por parte del profesorado, tanto a nivel instrumental como pedagógico” (p. 145) En ese empeño, la Fundación Telefónica (2022) expone que el éxito de la aplicación del enfoque de aula invertida en el proceso de formación del estudiante, depende de que el profesor:

- Aproveche las tecnologías que están a su disposición y de los estudiantes, que sepa utilizarlas en todas sus formas para que propicie el aprendizaje más dinámico e interactivo a través de software o apps de aprendizaje.

- Realice una buena planificación de los contenidos antes de utilizar el enfoque de aula invertida, analice bien los objetivos de aprendizaje de las clases, los contenidos y materias que se quieren impartir y, prepare los materiales en diferentes formatos.

- Y conozca bien a los estudiantes, sus características y cómo aprovechar a cada uno de los grupos.

El uso de las tecnologías ha hecho que este enfoque se potencialice en su alcance y construya su propio conocimiento tal como ocurre en el paradigma constructivista. Galaway et al., (2014) citados por Alarmy y Karaali (2016), mencionan que el aprendizaje invertido tiene bases fundamentales en la teoría de Piaget en lo relacionado con el conflicto cognitivo, y al aprendizaje basado en la zona de desarrollo próximo de Vygotsky (1987), donde el proceso de formación se concibe a través de la interacción social del estudiante con un enfoque de aprendizaje activo, quien es responsable de su propio aprendizaje, lo que permite que el estudiante busque el conocimiento y lo construya antes de llegar al salón de clase; en tanto el profesor facilita, media y orienta, con tareas significativas.

De forma que, con este enfoque, se concibe el proceso de formación del profesional de la Cultura Física en un nuevo contexto, en el que se integran las tendencias pedagógicas contemporáneas más actuales como el constructivismo vinculado al uso de las didácticas particulares y al desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, donde la autonomía del estudiante y el papel mediador del profesor, adquieren un sentido distinto.

Para ello, se necesita de un contexto de colaboración e intercambio entre los estudiantes, quienes generen mecanismos de carácter social, estimulen y favorezcan su proceso de formación, utilicen métodos de participación grupal, la resolución de problemas y proyectos. Cada estudiante incorpore sus propios conocimientos y creencias en niveles distintos de elaboración y sus experiencias de construcción y reconstrucción del conocimiento, así como, enfatice más en cómo se aprende que en lo que aprende.

Al respecto es importante acotar que, como manifiestan Vidal et al., (2016), la Educación Superior pertinente es aquella que establece de forma prioritaria una relación obligada y con carácter de ley entre su misión y las demandas sociales que se corresponden con ésta en cada momento histórico, social y cultural concreto.

De esta forma, el proceso de formación resulta motivante cuando produce satisfacción, responde a los intereses del estudiante y propicia el surgimiento de otros nuevos y de motivos cognoscitivos y sociales que lo impulsen a actuar. Siguiendo esta idea, García et al., (2015) indican que la motivación está dentro del proceso contenido en las siguientes fases:

- Activación de motivos.
- Activación y/o establecimiento de metas y atribución de valor a éstas.
- Evaluación del reto o tarea y de la competencia propia para el logro de éxito.
- Expectativa-esperanza de éxito o fracaso.
- Ejecución del reto o tarea.

Y evaluación de los resultados y del proceso de ejecución.

El profesor como facilitador, mediador y orientador del aprendizaje, debe conocer los motivos y los distintos estilos de aprendizaje de sus estudiantes, sus competencias, intereses y fortalezas, para valiéndose de ello poder abordar el proceso de formación.

Al respecto se coincide con Domingo, (2013) cuando expresa que:

Cada estudiante tiene una forma de aprender y un estilo de aprendizaje propio, y es que en un mismo grupo hay estudiantes que tienen diferentes formas de aprender y esto se debe tener en cuenta tanto en la realización de actividades como al momento de implementar cualquier cambio. (p. 2)

Este autor deja muy claro que se han investigado las diferentes formas de estilos de aprendizajes, pero aún falta mucho por definir sobre qué hacer cuando se detectan los estilos de aprendizaje de los estudiantes y sobre todo qué hacer cuando el grupo es heterogéneo. En este mismo artículo Dunn (1995), citado por Domingo (2013) hace referencia a que “los estudiantes, consiguen mucho mejores resultados cuando se tienen en cuenta sus preferencias para aprender y cuentan con el apoyo de la tecnología”. (p. 7)

Por consiguiente, Felder (1993) citado por Ocampo et al., (2014) mencionan que para realizar una primera clasificación de los estilos de aprendizaje, se pueden formular cinco preguntas que permiten entender las diversas formas de recibir y procesar información:

- ¿Qué tipo de información preferentemente perciben los estudiantes? Puede ser sensorial (señales, sonidos, sensaciones físicas) o intuitiva (recuerdos, ideas, insignias).
- ¿A través de qué sentidos los estudiantes preferentemente perciben la información? Encontramos la visual (imágenes, diagramas, diagramas de flujo, demostraciones) o verbal (explicaciones habladas o escritas).
- ¿De qué manera los estudiantes prefieren procesar la información? De forma activa (involucrándose en actividades físicas o en círculos de discusión) o reflexiva (mediante la introspección).

- ¿De qué manera los estudiantes entienden y procesan los contenidos que se les presentan? Secuencialmente (paso a paso de forma incremental) o globalmente (partiendo de un esquema general).

- ¿De qué manera prefieren organizar la información los estudiantes? Puede ser inductiva, a partir de datos, hechos u observaciones, se infieren reglas generales (de lo particular a lo general) o deductiva, se presentan los principios y se deducen las consecuencias o las aplicaciones (de lo general a lo particular). (p. 404)

Es de mucha ayuda entender que los estudiantes son diferentes, que tienen necesidades e intereses acordes a su contexto y que aprenden de manera diferente. De esta forma, desde el enfoque histórico-cultural Castellanos (2002) citada por Ríos y García (2019) recomienda que el aprendizaje:

- Sea autoiniciado, donde el estudiante perciba el tema, los contenidos y conceptos a aprender como importantes para sus objetivos individuales y útiles para su desarrollo y enriquecimiento personal.

- Sea participativo, en el que el estudiante emplee sus propios recursos, decida y se responsabilice con lo que va a aprender, lo que lo coloca en un papel activo frente al contenido del aprendizaje.

- Que se eliminen las situaciones amenazantes, en el que se logre un ambiente de respeto, comprensión y apoyo a ellos, dominio de las tecnologías de la información y las comunicaciones para motivar, vincular los contenidos, lograr aprendizajes significativos y mantener la información actualizada. (p. 5)

Por lo antes expuesto, la tendencia al aula colaborativa, al uso de las nuevas tecnologías emergentes y el aprendizaje más personalizado, la expansión de los entornos virtuales o híbridos y la educación emocional van adquiriendo mayor valor.

Según el análisis de diferentes autores que abordan este nuevo enfoque, el aula invertida asume la lógica del proceso de asimilación del ser humano que considera la interacción entre la orientación del sistema de conocimientos, competencias y valores, la ejecución y el control, y en este proceso quedan integradas las operaciones racionales del pensamiento, las habilidades propias del trabajo con las TICs y los contenidos a abordar en cada aprendizaje.

Acciones metodológicas

En consecuencia, la pedagogía de la Educación Superior debe ofrecer a los profesores, el sistema de conocimientos necesarios para la planificación, organización, ejecución y control de las actividades docentes en el proceso de formación del futuro profesional de la Cultura Física, ajustado y coherente al tipo de modalidad de estudio y a las tendencias pedagógicas actuales.

Teniendo presente esta finalidad, en el presente escrito científico, los autores proponen las siguientes acciones metodológicas para implementar un enfoque de aula invertida en el proceso de formación del profesional de la Cultura Física:

Diagnosticar a los profesores

- En el dominio del currículum y de la asignatura que imparte.
- El acceso, competencias digitales básicas como elaborar un PowerPoint, grabar un video, descargar un producto, compartirlo con los estudiantes y grabar audios, así como, uso de las tecnologías.

- El conocimiento de los requerimientos del aula invertida.

Diagnosticar a los estudiantes

- En los motivos, intereses, fortalezas, estilos de aprendizaje, competencias y rendimiento escolar.

- El acceso, competencias digitales básicas como descargar un producto, copiar de un material, manejo de la información, la seguridad y ética en las redes, la comunicación, la creación de contenidos originales y la resolución de problemas, así como, uso de las tecnologías.

- El conocimiento de los requerimientos del aula invertida.

- Capacitar a los docentes y estudiantes a través de talleres, actividades de intercambio y actividades metodológicas teórico-prácticas que traten el uso de las tecnologías, cómo utilizar los materiales en la extensión de la clase y los requerimientos del aula invertida en el proceso de formación del profesional de la Cultura Física.

- Definir metas de aprendizaje por cada objetivo del contenido y diseñar un paquete de actividades de aprendizaje bien estructurada en correspondencia con las metas definidas con enfoque de aula invertida, de forma que se enfatice en la objetividad teniendo en cuenta los intereses del estudiante y de la institución, además de los tiempos en que se realizan las tareas según el diagnóstico y de alternativas para estudiantes sin acceso a internet, de forma que la totalidad de los estudiantes tengan alguna vía de realizar su estudio, así como, se intencione que antes de entregar la tarea se retroalimente y mejore la respuesta en grupos de compañeros, a través de técnicas de revisión bibliográfica, análisis, síntesis y reflexión.

- Producir y subir materiales didácticos como tareas, PowerPoint, videos o audios didácticos accesibles en la web, grupos WhatsApp y en los diferentes lugares, en lo que se tome en cuenta las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que contengan las metas, contenidos y las actividades de aprendizaje definidas en el punto anterior, que permitan el desarrollo de la clase desde un enfoque de aula invertida. Aquí es importante destacar, que como

el estudiante realiza el estudio de forma independiente antes de llegar a la clase, no tiene la posibilidad del intercambio ni con el profesor ni con sus compañeros, es recomendable realizar comentarios en torno a cada tarea orientada y que tomen notas de las dudas surgidas, para su atención en el momento presencial.

- Evaluación y retroalimentación. La evaluación será formativa con cuestionamientos cara a cara, autoevaluaciones y evaluaciones a otros estudiantes de ejercicios donde apliquen los conceptos revisados, será sumativa al periódicamente con pruebas escritas o demostración de una actividad asignada, de preferencia mediante evaluaciones computarizadas, se rediseñe o bien se le permite a cada estudiante regresar al tema y mejorar sus notas y se valore el enfoque aplicado y las competencias logradas, a partir de la recolección de criterios de estudiantes y profesores.

En este enfoque pudiera percibirse que con el uso de las tecnologías, el papel del profesor se minimiza, pero al analizar su rol en la concepción y planeación de cómo utilizará su tiempo de clase en los dos momentos: en el diseño de actividades con un papel activo del estudiante, en encontrar o crear recursos para que los estudiantes los usen en casa, en enseñarlos a cómo utilizar el material fuera del aula y en concebir un sistema eficiente de evaluación y retroalimentación, se realza su función y se evidencia la necesidad de preparación de los profesores en el uso de las tecnologías y los requerimientos del aula invertida.

Como se puede apreciar, con este enfoque se está pasando de un proceso de formación en el que se produce la transmisión de conocimientos, a un proceso en el que se entrenan habilidades y capacidades con un enfoque práctico de manera que los estudiantes tienen el control sobre lo que aprenden, de cuándo y cómo lo aprenden y, además, asumen la responsabilidad en cuanto a la adquisición de conocimientos.

Se está pasando, de un proceso centrado en el profesor, donde los estudiantes pasivamente asisten y escuchan en silencio el contenido de la clase, el profesor da la clase y luego se realizan exámenes, a un proceso centrado en el estudiante, en el que estos preparan y estudian el contenido antes de llegar a la clase, en el aula se hacen los deberes y se organizan debates, se plantean dudas y se realizan trabajos en grupo para aprender y el profesor hace de guía, todo apoyado por las nuevas tecnologías.

Este enfoque coloca a los estudiantes como participantes activos en su propio aprendizaje y proporciona como beneficios:

- Que permite la consolidación de los conocimientos, una vez que se han trabajado las materias fuera del aula, los momentos presenciales son un refuerzo de lo ya aprendido por el estudiante, se resuelven dudas, se trabajan los temas de forma individual, se exploran nuevos y diferentes puntos de vista de cada contenido y repasan el contenido varias veces a su propio ritmo de aprendizaje.

- Favorece una mayor comprensión de los contenidos, al pretender que los estudiantes se responsabilicen con su aprendizaje, aprendan en lugar de encontrar material en clase y asimilen el contenido perdurable en el tiempo.

- Propicia el trabajo en equipo, el uso de debates, trabajos en grupo y otras actividades participativas mejoran la comunicación entre los estudiantes y permiten un aprendizaje en grupo, mayor colaboración entre los estudiantes, así como, desarrollan competencias como la planificación, la organización o el intercambio de información y de ideas.

- No se pierde tiempo transfiriendo información a los estudiantes cuando esa información está disponible para ellos en libros o en línea.

- Los profesores trabajan más de cerca con los estudiantes, al dedicar el tiempo de clase a que los estudiantes apliquen, analicen, evalúen y creen, el profesor observa, evalúa de manera informal, los conoce mejor y les brinda una atención más personalizada, así como, actividades y experiencias retadoras que requieren el desarrollo de pensamiento crítico de los estudiantes para solucionar problemas de forma individual y colaborativa.

Conclusiones

El proceso de formación del futuro profesional de la Cultura Física ha estado caracterizado por una enseñanza tradicional, centrada en el profesor, poco protagonismo y desmotivación del estudiante, limitado uso de las tecnologías, ausencias a clase y elevado índice de deserción, lo que evidencia la necesidad de un nuevo enfoque en dicho proceso.

En el enfoque de aula invertida se mezclan entornos en línea y presenciales, así como, se cambian los tiempos y los lugares para realizar las actividades, inicialmente los estudiantes son introducidos a nuevos temas fuera de la escuela, liberando tiempo en el aula para su exploración con mayor profundidad.

Este enfoque persigue que el proceso de formación en la carrera Cultura Física se centre en el estudiante, que se fomente su aprendizaje activo y significativo, su autogestión y responsabilidad, así como un trabajo colaborativo y un desarrollo transversal de las competencias digitales para que los futuros egresados puedan moverse e insertarse en el mercado laboral actual.

Referencias

Acosta, P. (2009). *B-learning aplicado al aprendizaje de tecnologías de la información y comunicación*. Conocimiento Libre y Educación. <https://slideshare.net>

- Alarmy, A., & Karaali, A. (2016). Educación invertida: transición al entorno de educación en el hogar. En Cogent education. pp.1-9. *Educación convincente*, 3(1).
- Angelo, T., & Cross, K. (1993). Classroom assessment techniques. A Handbook for College Teacher. Boosey-Bass. San Francisco, EEUU. <https://www.sinclair.edu>
- Bean, J. (1996). *Engaging Ideas: The Professor's Guide to Integrating Writing, Critical Thinking, and Active Learning in the Classroom*. Boosey-Bass (Second Edition ed.). Seattle, EEUU.
- Camarero, A. (2021). *La lección del revés. Actualidad*. El País.
- Communication. (2020). *4 claves del uso del Aula Inversa o Flipped Classroom en el sector educativo*. USA: Pedagogía educación online y offline, Sector educativo. <https://www.cae.net>
- Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes. (2021). *Aprendizaje invertido o (Flipped learning) / Kit de Pedagogía y TIC*. Canarias. <https://www.gobiernodecanarias.org>
- Domingo, G. (2013). Ya he diagnosticado el estilo de aprendizaje de mis alumnos y ahora ¿qué hago? *Estilos de Aprendizaje*, 11(12), 1-15.
- Duarte, M. (2022). *La importancia de la tecnología en la educación*. Argentina. <https://políticayeducacion.com>
- Fidalgo, Á. (2019). *Flip teaching: Cómo conseguir activar el alumnado* - Ruta Maestra. Madrid, España: Ruta Maestra. Santillana. <https://rutamaestra.santillana.com>
- Fidalgo, Á., Sein-Echaluce, M., & García, F. (2019a). Método flip teaching, aula invertida, flipped classroom o aula inversa. Madrid, España. <https://zenodo.org>

- Fidalgo, Á., Sein-Echaluce, M., & García, F. (2019b). *¿Pueden las tendencias de innovación educativa predecir los cambios que transformarán el modelo educativo?* Madrid, España. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.2672967>
- Fidalgo, Á., Sein-Echaluce, M., & García, F. (2021). *El método de aula invertida: una visión histórica*. <https://www.repositorio.grial.eu>
- Fidalgo, A., Sein-Echaluce, M., García, J., & Balbín, A. (2021). *Revisión crítica del método de aula invertida desde una perspectiva basada en la experiencia*. [VI Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Cooperación]. Madrid, España. <https://zaguán.unizar.es>
- Fundación Telefónica. (2022). *Aula invertida: qué es y en qué consiste*. <https://www.fundaciontelefonica.com/noticias/aula-invertida-que-consiste>
- Galindo, H. (2021). Flipped Classroom in the Educational System: Trend or Effective Pedagogical Model Compared to Other Methodologies? *Educational Technology & Society*, 24(3), 44-60.
- García, F., Fidalgo, Á., Sein-Echaluce, M., & Conde, M. (2016). *Cooperative Micro Flip Teaching*. En I. Zaphiris, *Learning and Collaboration Technologies*. LCT 2016. Lecture Notes in Computer Science (págs. 14–24). Springer, Cham.
- García, M., González, S., y Soto, J. (2015). Estudio exploratorio de intereses y motivación para la ejecución de tareas en alumnado de Educación Primaria de la provincia de Pontevedra. *Revista de Investigación en Educación*, 13(2), 256-270.
- González, N., García, R., & Ramírez, A. (2015). Aprendizaje cooperativo y tutoría entre iguales en entornos virtuales universitarios. *Estudios Pedagógicos*, XLI(1), 112.

Karanicolas, S., Snelling, C., & Winning, T. (2021). *El aula invertida explicada. Proyecto de aula invertida*. Universidad de Adelaida. Adelaida, Australia.
<https://www.adelaide.edu.a>

King, A. (1993). From sage on the stage to guide on the side. *College teaching*, 41(1), 30-35.

Loncomil, I. (2020). *¿Cómo implementar el modelo de aula invertida en tus clases virtuales?*
<https://blog.lirmi.com>

López, L. (2014). *¿Qué es el aula invertida?* <http://www.nubemia.com>

Marqués, M. (2016). *Qué hay detrás de la clase al revés (flipped classroom)*. Actas de Las XXII JENUI, 77–84. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/89886>

Martínez, O. (2018). *Curso categorías y enfoques pedagógicos*. Universidad de la Costa, Departamento de Humanidades, Maestría en Educación. Barranquilla.
<https://eduvirtual.cuc.edu.co>

Martínez, W., Esquivel, I., & Martínez, J. (2013). *Aula invertida o Modelo invertido de aprendizaje: Origen, sustento e implicaciones*. <https://www.researchgate.net>

Martínez, W., Esquivel, I., & Martínez, J. (2014). *Aula Invertida o Modelo Invertido de Aprendizaje: origen, sustento e implicaciones*. En: Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI. DSAE-Universidad Veracruzana (Primera ed.). (I. E. Gámez, Ed.) Veracruz, Veracruz, México: DSAE-Universidad Veracruzana.

Mazur, E. (1997). *Peer Instruction: A User's Manual Series in Educational Innovation*. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ Archivado el 9 de octubre de 2011 en Wayback Machine.
<https://mazur.harvard.edu>

- Núñez, L. (2021). Aula invertida: una metodología a implementar en el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador de la historia. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, 10(3), 140-154.
- Ocampo, F., Guzmán, A., Camarena, P., y De Luna, R. (2014). Identificación de estilos de aprendizaje en estudiantes de ingeniería. *Revista Mexicana de investigación educativa*, 19(61), 401-429.
- Olaizola, A. (2014). *La clase invertida: usar las TIC para "dar vuelta" a la clase*. Actas de las X Jornadas de Material Didáctico y Experiencias Innovadoras en Educación Superior. Buenos Aires, Argentina. <https://www.academia.edu>
- Peregrino, A. (2022). *La importancia de la tecnología en la educación*. (K. S. C.V., Ed.) México: Knotion® S.A. de C.V. México. <https://www.lucaedu.com>
- Red de Aprendizaje Invertido. (2015). *¿Qué es el 'aprendizaje invertido' o flipped learning?* <https://flippedlearning.org>
- Ríos, L., y García, L. (2019). El aula invertida, una alternativa para una universidad innovadora. *Pedagogía y Sociedad*, 22(54), 194-208.
- Rodríguez, F., & Níkleva, D. (2015). Recursos educativos tic para la enseñanza/aprendizaje del español como lengua materna, segunda y extranjera. (U. A. Madrid, Ed.) *Didácticas específicas* (13), 105-115.
- Rojas, N., Pérez, F., Torres, I., & Peláez, E. (2014). Las aulas virtuales: una opción para el desarrollo de la Educación Médica. *EDUMECENTRO*, 6(2), 231-247.
- Santander Universidades. (2021). *¿Cuáles son las ventajas y desventajas de la tecnología actual?* Blog Becas Santander.mhtml. <https://www.becas-santander.com>

Santiago, R., & Bergmann, J. (2018). *Aprender al revés. Flipped Learning 3.0 y metodologías activas en el aula* (1a, septiembre de 2018 ed.). Barcelona, España: Paidós.

Sein-Echaluze, M., Fidalgo, Á., & García, F. (2021). *Características del alumnado pasivo: una visión multidisciplinar*. In Actas del VI Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. Madrid, España: Zaragoza: Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza. <https://gredos.usal.es>

UNICLA. (2021). *¿Aula invertida? Qué es y cómo aplicarla*. <https://unicla.edu.mx.blog-unicla>

Vidal, M., Rivera, N., Nolla, N., Morales, I., & Vialart, M. (2016). Aula invertida, nueva estrategia didáctica. *Educ Méd Sup*, 30(3), 678-688.