

Aprendizaje basado en proyecto en la formación inicial de profesorado: la construcción de instrumentos pedagógicos virtuales para la enseñanza de Educación Física

Project-based pedagogical learning experience in the initial teacher training: the construction of virtual pedagogical instruments for the teaching of Physical Education

Elsa Ribeiro-Silva¹, María L. Santos-Pastor²,
Catarina Amorim¹, Paula Batista³

¹ Universidade de Coimbra, Portugal

² Universidad Autónoma de Madrid, España

³ Universidade do Porto, Portugal

elsasilva@fcdef.uc.pt , marisa.santos@uam.es , camorim@uc.pt , paulabatista@fade.up.pt

RESUMEN. Este artículo valora la experiencia pedagógica enmarcada en el Máster en Enseñanza de Educación Física, en la asignatura de Didácticas de la Educación Física. El objetivo fue comprender el valor educativo que supone para el alumnado la construcción de instrumentos pedagógicos en formato digital realizados desde una metodología de Aprendizaje Basada en Proyecto. Participaron 76 estudiantes, organizados en 16 grupos de trabajo. Cada grupo diseñó, aplicó y evaluó un instrumento digital. Tras el análisis de las experiencias se detectan debilidades y fortalezas en la construcción de los instrumentos. En concreto, resaltan la poca diversidad en el tipo software utilizado, aunque se valora positivamente el empleo de situaciones lúdicas de enseñanza. Por tanto, parece evidente que las dificultades del alumnado no están en el uso de herramientas digitales, sino en su orientación pedagógica. Estos resultados nos permiten señalar la importancia de considerar las metodologías activas en la formación del profesorado.

ABSTRACT. This pedagogical experience took place in the subject of Physical Education Didactics of a Master's Degree in Teaching Physical Education, and aims to analyse the educational value of a Project-based-learning focused on the construction of didactic instruments in digital format of different sports, that can be used in face-to-face and distance teaching. Participated in the project 76 students of the first-year, organized in 16 groups. Each group developed, applied and evaluated their digital tool. Weaknesses and strengths were identified from the analysis of the instruments produced. Lack of software diversity was one of the weaknesses, however the option for teaching by playful situations was a strength, particularly, allowing us to realize that students' difficulties are not centered in mastering new technologies, but on their use for educational purposes. This experience also allowed to make universities aware of the role on active methodologies in the improvement of teacher preparation.

PALABRAS CLAVE: Formación inicial de profesores, Experiencia pedagógica, Instrumentos pedagógicos digitales, Aprendizaje basada en proyecto, Educación Física.

KEYWORDS: Initial teacher education, Pedagogical innovation, Digital pedagogical instruments, University based learning projects, Physical Education.

1. Introducción

El impulso de los entornos de aprendizaje innovadores y sus efectos sobre la satisfacción y la mejora del rendimiento del alumnado, en diferentes niveles de educación, ha despertado el interés de la investigación en los últimos años.

La pandemia, no solo ha enfatizado las metodologías activas de aprendizaje defendidas desde hace mucho tiempo (incluso en la Declaración de Bolonia, 1999), sino también ha legitimado y creado la necesidad del uso de instrumentos pedagógicos en formato digital, que hasta ese momento se encontraban poco presentes en el día a día de la enseñanza. A raíz de ello, las instituciones educativas, como las instituciones de educación superior han rediseñado sus espacios de aprendizaje para mejorar el uso de las tecnologías digitales, las metodologías educativas y la colaboración entre alumnos y profesores.

De acuerdo con Carrera y Coiduras (2012), la presencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en la formación inicial apoya la capacitación del profesorado para aplicarlas como herramientas facilitadoras del aprendizaje del alumnado. Igualmente, son elementos que permiten alcanzar mayores niveles de logro, además de promover procesos de mejora e innovación permanente en la enseñanza de su alumnado (p. 279).

La misma idea es defendida por otros autores como Cela-Ranilla et al. (2017) y Santos Urbina et al. (2022), cuando señalan que, en la actualidad, es necesario adquirir habilidades y conocimientos para que, a través de los nuevos recursos y herramientas digitales, se puedan favorecer la adquisición de altos niveles académicos y logre el desarrollo de las competencias clave.

La experiencia pedagógica que se presenta pretende formar al profesorado de Educación Física (EF) en las metodologías activas, supervisando su aplicación en contextos reales durante su periodo de prácticas docentes. Así, la elaboración de instrumentos didácticos digitales para la enseñanza de la Educación Física supuso un proceso formativo transferible a la realidad del aula, al poder valorar su sentido en la práctica docente. Por tanto, es relevante poder impulsar el Aprendizaje Basado en Proyecto (ABP) en la formación de profesorado.

2. Revisión de la literatura

El ABP es un modelo de aprendizaje en el que el alumnado tiene un papel activo, tomando decisiones de planificación, realización y evaluación en un plan o idea que tiene una transferencia más allá del aula (Martí, Heydrich, Rojas & Hernández, 2010; Blázquez, 2016). Así, se puede considerar una forma de enseñanza que fomenta la autonomía y respeto del alumnado, con efectos en una mejora de su rendimiento académico (Santayasa, Rapi & Sara, 2020; Chen & Yang, 2019).

En este sentido, se considera importante comprender como afecta la tecnología al aprendizaje, para lo que es fundamental el planteamiento de Kearney et al. (2012) quienes concretan tres elementos principales en el uso de la tecnología. Estos están vinculados con el uso del tiempo y el espacio, refiriéndose a: (i) personalización (implicación activa), (ii) autenticidad (situacionalidad y contextualización) y (iii) colaboración (conversación y compartida). Esta perspectiva sobre el uso del espacio virtual se basa en la noción de que el aprendizaje se ve afectado y modificado por las herramientas utilizadas para aprender y, a la inversa, que las herramientas de aprendizaje se modifican por la forma en que estas se utilizan para aprender. La noción de que el aprendizaje es un esfuerzo situado, social y facilitado, que se produce como resultado de las interacciones sociales y las conversaciones entre las personas (Vygotsky, 1978), y mediado por el uso de herramientas (Wertsch, 1991), que se hace evidente en esta visión del aprendizaje virtual.

Adicionalmente, en el ambiente del aprendizaje a distancia, importa que el uso de los instrumentos digitales se haga basado en una pedagogía de apoyo, que se traduce en la implicación activa del alumnado, la promoción de experiencias auténticas y significativas, así como en los procesos de colaboración que contribuyen a



mantener en el alumnado su compromiso y motivación con el proceso de aprendizaje. En esta línea, Bozkurt y Sharma (2020) destacan que el fomento de la pedagogía de apoyo no solo supone una concentración en los contenidos de enseñanza, sino también una preocupación con el ámbito cognitivo y social del alumnado para que se promueva una enseñanza inclusiva y una educación para la justicia social. La idea de inclusión no implica atender por separado las necesidades especiales del alumnado, sino luchar contra las actitudes excluyentes relacionadas con la diversidad de raza, clase social, etnia, religión, género y capacidad (Ainscow, 2005; Ainscow et al., 2013). La inclusión significa educar juntos, desarrollar formas de enseñanza que respondan a las diferencias individuales para beneficiar a todas las personas y formar la base de una sociedad justa y no discriminatoria (Ainscow et al., 2019).

En este marco de compromiso educativo para la inclusión, asoma uno de los mayores retos que tuvo el profesorado en el contexto de la enseñanza virtual y que fue evitar la instrumentalización de las herramientas tecnológicas, poniéndolas al servicio del aprendizaje del alumnado.

Las tecnologías han pasado a ser clave en nuestra vida cotidiana e Internet ha revolucionado el acceso, la producción y el procesamiento de la información, permitiendo transmitir y gestionar más información de manera más rápida y llegando a más personas. Este nuevo ambiente ha transformado la enseñanza y el aprendizaje, cambiando el papel del profesorado y del alumnado, siendo hoy, más que nunca, la construcción de conocimiento una actividad colectiva (Díez-Palomar & García, 2010).

En este sentido se vuelve fundamental desarrollar en el futuro profesorado, además de las competencias específicas propias de su área científica, las competencias transversales que complementan su formación profesional y les capacitan para vivir en sociedad (Tejeda, 2016; García-Rico 2021).

A partir de las consideraciones expuestas el objetivo de este trabajo se centra en analizar el valor formativo de una propuesta de ABP en la formación inicial del profesorado enfocada en la construcción de instrumentos didácticos en formato digital realizados por el futuro profesorado de EF, posibles de utilizar tanto en la enseñanza presencial como a la distancia.

Este panorama justifica la necesidad de apoyar y reforzar la formación del profesorado, orientándola para los (nuevos) contextos y necesidades de la sociedad y del alumnado en edad escolar, con el objetivo de mantener los estudiantes motivados para continuar sus estudios, sabiendo que la educación les empodera, sobre todo el ABP al que se refiere este estudio.

En este sentido, el uso de las TIC es un recurso formativo secundario que ahora tiene la oportunidad de imponerse como una forma más de enseñanza, siempre que se piense más en cómo promover el aprendizaje en el alumnado. Así, la virtualidad asumirá un papel importante, no solo en la educación general, sino también en la inclusión del alumnado que, por cualquier motivo, no pueden participar en las clases prácticas presenciales de EF o, incluso, como instrumento complementario para superar las condicionantes climáticas adversas que puedan surgir en las sesiones impartidas en el exterior.

3. Metodología

La metodología utilizada en esta investigación es de corte cualitativo e interpretativo. En ella se recoge la experiencia y los significados de los hechos vividos por individuos o grupos de personas (Lambert & Lambert, 2012) que participan en la experiencia de creación de instrumentos didácticos virtuales para la enseñanza de la EF.

En la presentación que se sigue denominamos estudiantes al alumnado de la enseñanza universitaria, mientras que emplearemos alumnado para referirnos a los que cursan ESO y Bachillerato.

Los proyectos desarrollados por los distintos grupos de estudiantes, así como las reflexiones que incluyen

en la autoevaluación y heteroevaluación que realizan al final del proyecto forman el corpus informativo del estudio.

Para proceder con el análisis de los proyectos desarrollados por el alumnado universitario, materializados en las propuestas de instrumentos pedagógicos, se analizó el contenido informativo, considerando la identificación de seis parámetros: (1) deporte de enseñanza; (2) software empleado; (3) estrategias pedagógicas; (4) objetivos de enseñanza-aprendizaje; (5) contenido seleccionado y (6) proceso de evaluación planificado.

La presentación de la experiencia de innovación sigue cuatro apartados: (1) Descripción de la experiencia: contexto institucional y participantes; (2) Características del proyecto (objetivos y acciones); (3) Resultados: contenidos y experiencia, fortalezas y debilidades; (4) Aportaciones pedagógicas y (5) Reflexiones finales.

4. Descripción de la experiencia: contexto institucional y participantes

La experiencia de ABP se desarrolla en el ámbito de la formación inicial en la Facultad de Ciencias del Deporte y Educación Física de la Universidad de Coimbra (FCDEFUC) en el ámbito del Máster en Ensino de Educação nos Ensinos Básico e Secundário (MEEFEBS). Participaron directamente los 76 estudiantes de la asignatura de Didáctica de la Educación Física II (primer curso), dedicada a los deportes individuales, divididos en 16 grupos de trabajo, guiados por la profesora responsable.

Además, también se contó con el apoyo de otros colectivos, como el equipo de profesorado del Máster, especialistas de cada deporte, y, sobre todo, los estudiantes del segundo curso del Máster y los respectivos supervisores de prácticas. El apoyo de este grupo de alumnado fue de gran importancia dado que, al estar en el Prácticum, y por tanto insertados en un contexto docente real, pudieron apoyar a sus compañeros tanto en la toma de decisiones durante la construcción de los instrumentos pedagógicos digitales, así como en su aplicación al contexto real.

En algunas de las escuelas, también se contaba con apoyo del profesorado de TIC.

5. Características del proyecto: objetivos y acciones

Esta experiencia consistió en el diseño, realización y reflexión/evaluación de una herramienta pedagógica en formato digital para la enseñanza de un deporte que podría ser utilizada tanto en la educación a distancia como presencial, para alumnado de educación básica y/o secundaria. El trabajo se realizaba en grupos de trabajo y se les asignaba una de las modalidades deportivas que se contemplan en la disciplina de Didáctica de la Educación Física II: atletismo, bádminton, danza y gimnasia.

Los grupos de estudiantes debían tomar decisiones relativas al contenido de la enseñanza dentro del deporte que se les había asignado, el año curricular para el que estaba destinado, las herramientas digitales a utilizar (el software), los formularios de la enseñanza (técnicas y estrategias pedagógicas), así como los objetivos de la enseñanza y el proceso de evaluación.

Esta experiencia se desarrolló a lo largo del 2º semestre, con una duración aproximada de tres meses, y finalizó con una sesión de presentación y discusión de los trabajos realizado este primer curso del MEEFEBS (2021-2022). Esta sesión también sirvió para elegir por consenso los ocho mejores trabajos para ser presentados en el X Foro Internacional de Ciencias de la Educación Física, que anualmente organiza FCDEFUC, y que es abierto para toda la comunidad docente, profesorado colaborador, profesorado de Educación Física y docentes en general. Como estábamos en confinamiento, ambos eventos se realizaron en línea, lo que, en parte, puso a prueba la calidad y la viabilidad de algunos de los proyectos concebidos por los estudiantes. Al tratarse de una propuesta de ABP, la profesora responsable de la unidad curricular asumió el rol de guiar el trabajo desarrollado por los diferentes grupos de estudiantes, así como la responsabilidad de organizar el Foro y guiarles en la construcción de presentaciones y defensa de sus trabajos.



La evaluación propuesta fue esencialmente formativa, generando un diálogo constante entre la docente y los estudiantes, ya sea a través de la retroalimentación directa o enviándola a través de la propia plataforma digital de la universidad.

6. Resultados

6.1. Contenidos de los proyectos

Los contenidos de los proyectos eran elegidos libremente por el grupo de estudiantes considerando el deporte asignado por el equipo docente. El primer análisis de los proyectos grupales, ayudaron a identificar los parámetros emergentes y a establecer una primera categorización del contenido, considerando: el deporte, el software, las estrategias pedagógicas, los objetivos de aprendizaje, los contenidos seleccionados y el proceso de evaluación (Tabla 1).

Deporte	Software	Estrategias pedagógicas	Objetivos de aprendizaje	Contenidos elegidos	Proceso de evaluación
Bádminton	Prezi Kahoot Wordwall Zoom Google forms Powerpoint Mentimeter Videos	Transmisión de teoría Quiz de gestos técnicos y reglas	Conocimiento teórico Ejercitación de gestos técnicos	Historia Gestos técnicos Contenidos tácticos Reglas y regulaciones	Resultados de los Quiz Videos enviados con gestos técnicos
Atletismo	Videos Educaplay Zoom Powerpoint Clases grabadas Kahoot	Presentación de ejercicios semanales Quiz de gestos técnicos y reglas	Conocimiento teórico Ejercitación de gestos técnicos	Historia Gestos técnicos Reglas y regulaciones	Formativa: palabras cruzadas Procesual: sesiones sincrónicas y asincrónicas Sumativa: Kahoot
Gimnasia	Creación de website Kahoot Google docs Videos Monopolio - Monogym Teams	Transmisión de teoría Videos explicativos Desafíos semanales Juego lúdico	Conocimiento teórico Ejercitación de gestos técnicos	Historia Gestos técnicos aislados o combinados Capacidades coordinativas	Videos enviados con gestos técnicos Test teórico
Danza	Videos Padlet Wordwall Zoom	Videos explicativos Presentación de programas de ejercicios semanales Clase sincrónica	Conocimiento teórico Ejercitación de gestos técnicos aislados o combinados	Gestos técnicos Componente teórico Componente práctico	

Tabla 1. Categorías de análisis de los Instrumentos Pedagógicos Digitales. Fuente: Elaboración propia.

Conforme se puede observar en la Tabla 1, el software empleado en las diferentes propuestas fue muy diverso y, en mayor medida, estuvo directamente relacionado con las estrategias pedagógicas para realizar la presentación del tema a los estudiantes. Es decir, su uso se produce para apoyar la exposición de contenidos (por ejemplo, videos, Power-Point) o para la participación activa de los estudiantes (por ejemplo, los Kahoots y el monopolio). En cuanto a objetivos y contenidos se evidencia una orientación centrada en el aprendizaje de los gestos técnicos de los diferentes deportes. En cuanto a la evaluación, aunque está presente la evaluación formativa, se prioriza la sumativa o final, centrada en la medición de resultados o logros técnicos.

6.2. Valoración: fortalezas y debilidades

La valoración de las propuestas desarrolladas ha permitido identificar diferentes debilidades. Entre las más sobresalientes se puede mencionar la circunstancia de haberse desarrollado en el periodo de confinamiento,

con la imposición repentina de docencia no presencial y virtual, lo que conllevó a un mayor esfuerzo por parte de los elementos del grupo para el desarrollo de un trabajo efectivo de cooperación y de disponibilidad para las reuniones y para la producción del proyecto. Asimismo, la comunicación con otros grupos también se vio obstaculizada, lo que supuso un cierto aislamiento entre sí. Igualmente, resultó difícil el trabajo de orientación desarrollado por la profesora responsable del proyecto, empleando la plataforma digital propia de la universidad para la presentación de documentos y para reuniones periódicas con cada grupo.

Asimismo, con respecto a la orientación de los trabajos desarrollados por los grupos se ha podido verificar una clara falta de creatividad e innovación en la concepción de los proyectos, acercándose la mayoría al modelo de enseñanza tradicional.

Además, tras analizar los instrumentos didácticos digitales elaborados por el estudiantado se ha podido observar que el software utilizado fue poco diversificado. La mayor parte se basaba en la producción de videos para la transmisión de material teórico o práctico, destacando el empleo del App Kahoot para la realización de juegos o de la plataforma Zoom para desarrollar clases sincrónicas y asincrónicas. Igualmente, los contenidos de aprendizaje seleccionados en sus proyectos se centraron fundamentalmente en la enseñanza de las reglas, normativas y gestos técnicos del deporte, con una clara tendencia a la transmisión de contenidos. En este sentido, la mayoría de los instrumentos preveía una primera parte de enseñanza teórica, seguida de una tarea lúdica para la aplicación de los conocimientos adquiridos por el alumnado de EF escolar.

La preocupación en el control de los aprendizajes fue muy reducida, muchos de ellos no preveían la evaluación de los conocimientos ni siquiera el valor de los instrumentos, y los que lo hicieron se redujeron a la "rendición de cuentas" por parte del alumnado, a la realización de un examen teórico o a la obligatoriedad del alumnado para someter las tareas en las páginas Web creadas por varios grupos de estudiantes.

Al analizar los testimonios del alumnado universitario, queda claro que parte de las debilidades se debieron a la dificultad que tenían para comprender lo que se pretendía conseguir, que además estuvo agravado por el hecho de llevarse a cabo de manera no presencial, sino a distancia:

"(...) sobre todo al principio teníamos alguna dificultad para entender qué hacer y no fue fácil conseguir una primera reunión con la profesora, porque, como las reuniones eran por grupo y online, y los grupos eran muchos, acabó tomando algún tiempo " (grupo 15).

"El problema no estaba tanto en elegir el software que íbamos a utilizar, sino en elegir el contenido a enseñar y cómo controlar el aprendizaje de los alumnos. De hecho, creemos que este fue realmente el punto más débil de nuestro trabajo " (grupo 9).

"No tuvimos dificultad para elegir el software que íbamos a utilizar porque conocíamos varios y acabamos eligiendo el que mejor se adaptaba a lo que queríamos enseñar. Nuestra dificultad radicaba principalmente en la forma en que íbamos a evaluar el aprendizaje de los alumnos y, aunque pensábamos que la aplicación de una prueba escrita no era muy acorde con lo que queríamos desarrollar en ellos, no encontramos otra forma que fuera tan objetivo como éste" (grupo 2).

Como puntos fuertes podemos referir que la participación en el proyecto ha movilizó e implicado a todos los estudiantes de la asignatura y a los docentes especialistas de los deportes enfocados, conservando a cada grupo el poder de decisión e identidad. El éxito fue sentido y compartido por todos los elementos de cada grupo, así como de todos los integrantes del proyecto, como sus compañeros en prácticas (2º curso) y sus tutores, los profesores de atletismo, bádminton, danza y gimnasia, los profesores de TIC.

Igualmente, se comprueba que esta experiencia ha llevado a los estudiantes al desarrollo de competencias para el diseño, la implementación y la reflexión/evaluación de un proyecto, además de permitir a algunos de ellos un aprendizaje (práctico) sobre la presentación de un trabajo en un evento científico.

Asimismo, se ha podido identificar un compromiso significativo por parte de los colectivos, tanto en la



calidad estética y operativa de los instrumentos como en su capacidad para interaccionar a través de situaciones lúdicas, para motivar al alumnado y favorecer su integración (juegos con múltiples indicaciones del reto a conseguir, por ejemplo: los 3 primeros en responder; las 3 respuestas más originales, etc.). Esta percepción positiva de los estudiantes respecto a sus proyectos se refleja en la autoevaluación y la evaluación hetero-intragrupal e intergrupala que realizaron al final del proyecto:

“Al principio pensamos que era una tarea más que teníamos que realizar para tomar la disciplina, pero al final del proyecto nos dimos cuenta de que hemos desarrollado habilidades que serán de gran utilidad el próximo año, cuando vayamos a la práctica. Además, nos dimos cuenta de que a medida que íbamos mejorando nuestra relación, la calidad de nuestro trabajo también mejoró” (grupo 12).

“La construcción de este instrumento pedagógico en formato digital nos dio mucho trabajo, pero también fue muy gratificante para todo el grupo porque logramos estar entre los mejores y pudimos presentarlo en el X Foro Internacional de Ciencias de la Educación Física.” (grupo 4)

“(…) Pensamos que sería fácil, pero mientras estábamos haciendo el trabajo nos dimos cuenta de que no era tan fácil, porque requería conocimientos informáticos y pedagógicos, y estos eran los más complicados”. (grupo 7)

7. Aportaciones pedagógicas

Analizando los instrumentos digitales construidos por los estudiantes, pudimos percibir que estos evidenciaban una falta de comprensión de la importancia de movilizar su (futuro) alumnado para los respetivos aprendizajes, haciendo de estos verdaderos aprendices y no meros receptores de información con la esperanza de que se transformaran en aprendizajes.

De este modo, y para que esta experiencia tenga la eficacia que deseamos, deberíamos continuar proponiéndola en la asignatura de Didáctica de la Educación Física. Sin embargo, sería conveniente que el estudiantado tuviera en cuenta la producción de instrumentos que no apelen solamente a la memorización de materias y favorezcan la movilización del alumnado. Asimismo, este tipo de proyectos deben impulsar la adquisición de competencias transversales con el propósito de complementar la formación profesional y les capaciten para la vida en sociedad.

Estos instrumentos deben movilizar al alumnado para que, de forma autónoma (siempre bajo la supervisión del profesor), desarrollen pequeños proyectos en comunidades de aprendizaje, enfocados en la resolución de problemas y en el desarrollo de competencias y valores, apelando a la interdisciplinariedad con la inclusión de otros colectivos, principalmente el profesorado de otras asignaturas (ejemplo: petición para la construcción del proyecto, o parte de él, en el idioma extranjero estudiado), la creación de vínculos para la entrada en otras instituciones fuera del centro educativo (ejemplo: acceso a la exposición virtual del museo de la ciudad o a una conferencia sobre la historia de algo); o cualquier otro reto innovador.

En este marco, la docencia presencial permitiría un mejor desarrollo del proyecto, dado que el funcionamiento de los grupos se verá facilitado por la posibilidad de reunirse en la facultad, pero también porque permitiría comprender la utilidad, aplicabilidad y valor formativo de los instrumentos pedagógicos en formato digital, no solo asociándolos a la enseñanza en línea.

8. Conclusiones

Tras el análisis de esta experiencia pedagógica se puede destacar que el estudiantado de formación inicial tiene dificultades, no (tanto) en el dominio de las tecnologías, sino en su uso con fines educativos o pedagógicos. Así, coincidiendo con Batista et al. (2021), el aprendizaje a distancia debe apelar al desarrollo de competencias vinculadas con la identidad docente, como la flexibilidad, adaptabilidad, proactividad, creatividad, además de los conocimientos necesarios para potenciar el uso de las herramientas digitales en la mejora del proceso pedagógico, y evitar su instrumentalización.

Las dificultades que evidencia el alumnado universitario se centran en definir objetivos de enseñanza-aprendizaje, seleccionar y jerarquizar contenidos, definir criterios de evaluación para la docencia no presencial. Esta tesis nos da referencias para que se trace el camino de la formación inicial, fortalecer la construcción de su identidad profesional como docente hacia una perspectiva constructivista del aprendizaje de la EF, lejos de la enseñanza tradicional, en la que el docente es el tomador de decisiones y transmisor de conocimientos, no dando al alumnado la oportunidad de construir su aprendizaje.

Esta forma de entender la docencia en general y, en particular, la formación inicial del profesorado depende en gran medida de la cultura de la institución, no siendo eficaz cuando solo unos pocos docentes se esfuerzan por hacer comprender al alumnado otros enfoques, o cuando sus discursos se contradicen en el modelo pedagógico y en las prácticas que implementan en sus clases. Como nos dice Strauss (2020) al respecto:

“La necesidad de incorporar la alfabetización digital en una pedagogía de la educación superior, que pone el énfasis en preparar a los docentes para ser facilitadores y no meros transmisores y prescriptores, se refiere a la necesidad de re-imaginar la enseñanza”.

Estos resultados ponen en evidencia la necesidad de concienciar al profesorado sobre su papel decisivo para el desarrollo de la competencia digital en la formación del profesorado, dadas las implicaciones futuras en su práctica profesional (Gudmundsdottir & Hatlevik, 2017).

Además, la no instrumentalización de las herramientas digitales requiere que en su concepción se cumplan tres categorías centrales de uso del tiempo y el espacio en línea: personalización, autenticidad y colaboración, defendida por Kearney et al. (2012). De hecho, el aprendizaje, independientemente de que el espacio sea virtual o no, está influenciado no solo por las características de los instrumentos pedagógicos, sino principalmente por su potencial para atender la diversidad de los estudiantes. Se pretende, por tanto, que el futuro profesorado asuma una actitud positiva hacia la diversidad, valorando y creyendo en el aprendizaje social, ganando confianza y competencia para encontrar formas de asegurar presencia activa, participación y ganancias para todo el alumnado (Ainscow, 2005, 2019). El profesorado debe comprobar los beneficios producidos por las prácticas inclusivas a través de programas de capacitación en entornos profesionales cerca de los reales, orientados a la inclusión con apoyo escolar y colaboración universitaria (Florian & Linklater, 2010; Penney et al., 2018).

Es importante que las instituciones de educación superior incorporen en la práctica las metodologías activas por la oportunidad que supone para el estudiante de ser protagonista de sus aprendizajes. Además de potenciar su participación activa en la construcción de programas formativos que consideren y hagan posible un desarrollo sostenible a través de la educación.

En este contexto, la responsabilidad a nivel macro, de quienes dirigen las instituciones de educación superior, debe ser un compromiso de primera línea, para que se centren en la construcción de programas formativos que consideren y hagan posible un desarrollo sostenible a través de la educación.

Creemos que las universidades, a pesar de que estén interesadas por la formación del estudiantado en metodologías activas, descuida su implementación en contextos reales de práctica, o bien, se reducen a episodios puntuales e iniciativas aisladas de docentes o grupos de docentes.



Cómo citar este artículo / How to cite this paper

Ribeiro-Silva, E.; Santos-Pastor, M. L.; Amorim, C.; Batista, P. (2023). Aprendizaje basado en proyecto en la formación inicial de profesorado: la construcción de instrumentos pedagógicos virtuales para la enseñanza de Educación Física. *Campus Virtuales*, 12(2), 137-145.
<https://doi.org/10.54988/cv.2023.2.1240>

Referencias

- Ainscow, M. (2005). Developing inclusive education systems: what are the levers for change? *Journal of Educational Change*, 6(2), 109-124. doi:10.1007/s10833-005-1298-4.
- Ainscow, M.; Dyson, A.; Weiner, S. (2013). *From Exclusion to Inclusion: Ways of Responding in Schools to Students with Special Educational Needs*. Queens Road, Reading, England: CfBT Education Trust.
- Ainscow, M.; Slee, R.; Best, M. (2019). Editorial: the Salamanca Statement: 25 years on. *International Journal of Inclusive Education*, 23(78), 671-676. doi:10.1080/13603116.2019.1622800.
- Batista, P.; Amaral-da-Cunha, M.; Ribeiro-Silva, E.; O'Hara, K.; Graça, A. (2021). O Ensino a Distância em Período de Confinamento e a Formação de Professores: Perspetivas de estudantes-estagiários de Educação Física, *Revista Educação, Sociedade & Culturas*, (59), 20-48. doi:10.24840/esc.vi59.334.
- Blázquez, D. (2016). *Métodos de enseñanza en educación física. Enfoques innovadores para la enseñanza de competencias*. Barcelona. INDE.
- Bozkurt, A.; Sharma, R. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to Corona Virus. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1). doi:10.5281/zenodo.3778083.
- Carrera, X.; Coiduras, J. (2012). Identificación de la competencia digital del profesor universitario: un estudio exploratorio en el ámbito de las Ciencias Sociales. *REdU. Revista de docencia Universitaria*, 10(2), 273-298. doi:10.4995/redu.2012.6108.
- Cela-Ranilla, J. M.; Esteve-González, V.; Esteve-Mon, F.; González-Martínez, J.; Gisbert-Cervera, M. (2017). El docente en la sociedad digital: una propuesta basada en la pedagogía transformativa y en la tecnología avanzada. *Profesorado, Revista de Currículum y formación del Profesorado*, 21(1), 403-422.
- Chen, C. H.; Yang, Y. C. (2019). Revisiting the effects of project-based learning on students' academic achievement: A meta-analysis investigating moderators. *Educational Research Review*, 26, 71-81. doi:10.1016/j.edurev.2018.11.001.
- Díez-Palomar, J.; Flecha García, R. (2020). Comunidades de Aprendizaje: un proyecto de transformación social y educativa. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(1), 19-30.
- Florian, L.; Linklater, H. (2010). Preparing teachers for inclusive education: using inclusive pedagogy to enhance teaching and learning for all. *Cambridge Journal of Education*, 40(4), 369-386. doi:10.1080/0305764x.2010.526588.
- García-Rico, L. (2021). *Efectos del Aprendizaje-Servicio Universitario sobre la Formación Inicial en Actividad Física y el Deporte*. (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Madrid.
- Gudmundsdóttir, G. B.; Hatlevik, O. E. (2017). Newly qualified teachers' professional digital competence: implications for teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 41(2), 214-231. doi:10.1080/02619768.2017.1416085.
- Kearney, M.; Schuck, S.; Burden, K.; Aubusson, P. (2012). Viewing mobile learning from a pedagogical perspective. *Research in Learning Technology*, 20. doi:10.3402/rlt.v20i0.14406.
- Lambert, V.; Lambert, C. (2012). Editorial: Qualitative descriptive research: An acceptable design. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, 16(4), 255-258.
- Martí, J.; Heydrich, M.; Rojas, M.; Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos. *Revista Universidad EAFIT*, 46(158), 11-21.
- Penney, D.; Jeanes, R.; O'Connor, J.; Alfrey, L. (2018). Rethorising inclusion and reframing inclusive practice in physical education. *International Journal of Inclusive Education*, 22(10), 1062-1077.
- Santayasa, I. W.; Rapi, N. K.; Sara, I. (2020). Project Based Learning and Academic Procrastination of Students in Learning Physics. *International Journal of Instruction*, 13(1), 489-501. doi:10.29333/iji.2020.13132a.
- Santos, U.; Pérez-Garcías, A.; Ramírez-Mera, U. (2022). La competencia digital del profesorado universitario en la formación de maestros. *Campus Virtuales*, 11(2), 49-62. doi:10.54988/cv.2022.2.1043.
- Strauss, V. (2020). *Cuomo questions why school buildings still exist – and Says New York will work with Bill Gates to “reimagine education”*. *Washington Post Answer Sheet*. (<https://www.washingtonpost.com/education/2020/05/06/cuomoquestions-whyschool-buildings-still-exist-says-new-york-will-work-with-bill-gates-reimagine-education/>).
- Tejeda, R. (2016). Las competencias transversales, su pertenencia en la integralidad de la formación de profesionales. *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 7(6), 199-228.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Wertsch, J. V. (1991). *Voices of the mind: a socio-cultural approach to mediated action*. Harvard University Press, Cambridge, MA.