



HyFlex: la transformación digital y metodológica en el Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

HyFlex: digital and methodological transformation in the Bachelor's Degree in Physical Activity and Sport Sciences

Autores

Carlos José González Ruiz ¹
Sebastián Martín Gómez ²

¹Universidad de La Laguna (España)

²Universidad de La Laguna (España)

Autor de correspondencia:
Carlos José González Ruiz
cgonzalr@ull.edu.es

Cómo citar en APA

González Ruiz, C. J., & Martín Gómez, S. (2025). HyFlex: la transformación digital y metodológica en el Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. *Retos*, 65, 271–284.
<https://doi.org/10.47197/retos.v65.111838>

Resumen

Introducción. Este artículo analiza una experiencia de transformación digital y metodológica en la Educación Superior desarrollada en el Grado de Ciencias de la Actividad Física-Deportiva de la Universidad de La Laguna, concretamente en la asignatura “Tecnologías de la información y la comunicación en la actividad física/deportiva”.

Metodología. La finalidad es evaluar y divulgar una experiencia didáctica llevada a cabo a través de la metodología HyFlex, en dónde lo híbrido (clases presenciales y trabajo autónomo), toma importancia como un elemento de transformación de las prácticas realizadas en las aulas universitarias. Además, también se pone el foco en los aprendizajes adquiridos como la mejora de la competencia digital de los futuros egresados del título.

Resultados. Los resultados muestran una valoración positiva por parte del alumnado, tanto en relación con la metodología empleada, como la percepción de que el alumnado ha mejorado su competencia digital.

Conclusiones. Se hace necesario seguir apostando por metodologías innovadoras, que redunden en la mejora de las competencias del alumnado de CAFYD.

Palabras clave

Enseñanza híbrida; aprendizaje flexible; deporte; tecnología educativa; competencia digital

Abstract

Introduction. This article analyses an experience of digital and methodological transformation in Higher Education developed in the Degree in Physical Activity and Sports Sciences at the University of La Laguna, specifically in the subject 'Information and communication technologies in physical activity/sports'.

Methodology. The aim is to evaluate and disseminate a didactic experience carried out through the HyFlex methodology, where the hybrid (face-to-face classes and autonomous work) takes importance as an element of transformation of the practices carried out in university classrooms. In addition, the focus is also placed on the learning acquired as the improvement of the digital competence of future graduates of the degree.

Results. The results show a positive assessment by the students, both in relation to the methodology used and the perception that the students have improved their digital competence. **Conclusions.** It is necessary to continue to focus on innovative methodologies, which result in the improvement of the competences of CAFYD students.

Keywords

Hybrid teaching; flexible Learning; sport; educational technology; digital competence



Introducción

Area (2018) escribía hace unos años un artículo en dónde se preguntaba acerca de la universidad digital y hacía las siguientes preguntas, ¿Dónde estamos y a dónde vamos? En el curso académico año 2023/2024 y con una pandemia reciente que afectó a todas las etapas educativas, queremos mostrar una alternativa metodológica en el ámbito de la educación superior, concretamente de la asignatura: "Tecnologías de la información y la comunicación en la actividad física/deportiva", perteneciente al grado denominado "Ciencias de la actividad física/deportiva" de la Facultad de Educación de la Universidad de La Laguna. Los principales objetivos que nos marcamos son: ofrecer un espacio innovador, híbrido y flexible a través del aula virtual para el aprendizaje de la asignatura, y por otro lado, mejorar la competencia digital del alumnado, haciendo uso de los distintos recursos tecnológicos que nos ofrece Internet.

La enseñanza de tecnologías digitales a futuros profesionales de la actividad física y deportiva requiere de una innovación constante, pues los cambios se producen de manera muy acelerada. Además, la pandemia del COVID 19 (Pérez-López et al., 2021; Reimers, 2021; Ricardo y Vieira, 2023) nos hizo replantearnos multitud de cuestiones con respecto a los modelos de enseñanza/aprendizaje que venimos desarrollando desde hace años en la educación superior. En las investigaciones realizadas por dichos autores encontramos un análisis de las prácticas metodológicas más usadas y en las que se percibe un paradigma tradicional asentado en clases magistrales que debe dar paso a otros modelos más colaborativos y centrados en el estudiante.

Algunas instituciones nacionales e internacionales, como por ejemplo, "The International Society for Technology in Education" (ISTE) en Estados Unidos, así como el Reino Unido con su documento "Education for a Connected World 2020 Edition", y por supuesto la Unión Europea a través del Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu), especialmente el área 6 titulada: "Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes", nos advierten de la necesidad de formar al alumnado en diferentes dimensiones y áreas de la competencia digital (Marrón y Martínez, 2023). Todos estos indicadores ponen de manifiesto la necesidad de seguir innovando y apostando por metodologías activas con TIC que redunden en una mejora de la competencia digital del alumnado, cuestión que ya se viene realizando desde algunos espacios y que más adelante mostraremos.

En los próximos párrafos intentaremos acercarnos a estas dos cuestiones planteadas en la introducción, para tener una visión más analítica de las propuestas presentadas en este trabajo. En un primer momento y de manera resumida pasamos a mostrar la situación de la competencia digital en el grado de ciencias de la Actividad Física y Deportiva, sabiendo las limitaciones del mismo, pues se hace necesario seguir indagando sobre esta cuestión en los próximos años. Por otro lado, se ha realizado una revisión de aquellas propuestas metodológicas con TIC que principalmente se desarrollan en las aulas del grado.

¿Qué entendemos por competencia digital?

Figura 1. Áreas de la competencia digital Digcomp.



Fuente: https://somos-digital.org/wp-content/uploads/2022/04/digcomp2.2_castellano.pdf



¿Qué es la competencia digital? Tomando como referencia a la Unión Europea por la cercanía contextual al Estado Español, la define de la siguiente manera:

La competencia digital implica el uso seguro, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, en el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la Búsqueda y gestión de información y datos, la comunicación y la colaboración, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad) y la resolución de problemas. (Recomendación del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, 22 de mayo de 2018, ST 9009 2018 INIT). Dicha definición plantea las cinco áreas competenciales a desarrollar y que se muestran en la Figura 1.

También ofrece diferentes ejemplos de cada una de las dimensiones para desarrollarlas a través de diferentes prácticas relacionadas con el uso de las tecnologías digitales. No podemos olvidarnos tampoco del Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu), especialmente el área 6 titulada: "Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes". En las próximas líneas, haremos una revisión de aquellos estudios realizados con los futuros graduados en ciencias de la actividad física y deportiva, con la intención de conocer el estado de la cuestión con relación a la competencia digital.

¿Qué dice la investigación sobre la competencia digital del alumnado del grado de Ciencias de la Actividad Física y Deportiva?

Para poder construir este apartado se realizaron diferentes búsquedas en bases de datos académicas especializadas (Scholar, Dialnet, Scopus y Wos) centrando las palabras clave en aspectos relacionados con la competencia digital del alumnado universitario, así como las metodologías innovadoras realizadas en contextos del grado de Ciencias de la Actividad Física y Deportiva. Se establecieron diferentes criterios de inclusión que se centraron en: acceso del texto en abierto, que los artículos no tuvieran más de cinco años de antigüedad, así como que las palabras claves coincidieran con el objetivo de dicho estudio. Además, se acudió a revistas especializadas indexadas en dichas bases de datos relacionadas con el trabajo aquí expuesto. Los resultados nos indican que no existen muchos estudios que hayan analizado la competencia digital del alumnado que cursa el grado de ciencias de la actividad física y deportiva en el Estado Español. Los estudios que encontramos (Guillén-Gámez y Perrino, 2020) nos advierten que, a pesar de vivir en una sociedad digital en dónde la información y el conocimiento, son la base de la misma, el alumnado de CAFYD no posee las competencias digitales básicas necesarias para hacer frente a la demanda laboral que se les exigirá en los próximos años. En dichos estudios se aboga también por hacer uso de recursos tecnológicos desde el primer curso del grado para de esta manera conseguir que vayan adquiriendo las competencias necesarias.

Por otro lado, encontramos estudios realizados en otros contextos internacionales, como los desarrollados por Bernate y Fonseca (2021) y Perea y Abello (2022) en el contexto colombiano. Los resultados, en estos estudios, son más positivos, encontrando en ocasiones niveles de competencia digital aceptables en cuanto a determinadas áreas. Sin embargo, advierten de la importancia de desarrollar programas de formación, especialmente en las áreas relacionadas con la comunicación y colaboración, alfabetización digital, la web social y la protección de datos. Dichos estudios también remarcán la necesidad de seguir realizando estudios sobre el nivel de competencia digital de nuestro alumnado, sabiendo que en casi todas las profesiones laborales, están exigiendo un determinado nivel de esta.

Metodologías TIC en el grado de CAFYD para la mejora de la competencia digital

¿Qué tipo de metodologías haciendo uso de las TIC usa el profesorado para la formación y mejora de la competencia digital de los futuros graduados en ciencias de la actividad física y deportiva? La mayoría de las experiencias encontradas se relacionan con la metodología basada en la gamificación (Quintero et al., 2018; Ferriz et al., 2019; Campos-Ruiz y Sebastiani, 2019; Cebrián et al., 2021; Matute et al., 2021). En ellas, y haciendo uso de recursos tecnológicos, los autores nos presentan diferentes experiencias gamificadas con muy buenos resultados.

Destacamos el estudio realizado por Cebrián et al., (2021), quienes implementaron un proyecto gamificado colaborativo, teniendo como herramienta vehicular la plataforma Moodle, se pusieron en marcha elementos propios de dicha metodología como roles, retos, reconocimientos y narrativa, y por supuesto



usando diferentes recursos tecnológicos a lo largo de todo el proceso. Los resultados, después de implementar dicho proyecto basado en la gamificación, fueron muy positivos, mejorando las cinco áreas de la competencia digital expuestas con anterioridad en la Figura 1.

A continuación, se presenta el modelo usado en esta experiencia didáctica y que se denomina HyFlex, como una alternativa metodológica para el alumnado del grado de Ciencias de la Actividad Física y Deportiva.

El modelo HyFlex como oportunidad metodológica

Hace ya casi dos décadas desde que Beatty (2014) acuñara el término HyFlex para referirse a un modelo pedagógico compuesto por dos palabras: híbrido y flexible. Las características más relevantes de este modelo siguiendo a Beatty (2019) serían las siguientes:

1. Elección del alumno: proporcionar modos de participación alternativos significativos y permitir a los estudiantes elegir entre modos de participación diarios, semanales o temáticos.
2. Equivalencia: proporcionar actividades de aprendizaje en todos los modos de participación que conduzcan a resultados de aprendizaje equivalentes.
3. Reutilización: utilizar artefactos de actividades de aprendizaje en cada modo de participación como "objetos de aprendizaje" para todos los estudiantes.
4. Accesibilidad: equipar a los estudiantes con habilidades tecnológicas y acceso equitativo a todos los modos de participación.

Existen diferentes experiencias evaluadas que nos dan un marco práctico que va más allá de la simple teoría. Mineshima-Lowe et al., (2024) realizaron un estudio sobre las reflexiones y experiencias colectivas de la enseñanza relacionada con los entornos híbridos y flexibles de varias instituciones de educación superior. Son muy interesantes los interrogantes y conclusiones que se plantean en relación con dicha metodología. Por un lado, pudimos observar como la pandemia del COVID 19 impulsó el desarrollo y uso de los recursos educativos digitales en la enseñanza y el aprendizaje. Por otro lado, ¿desde las instituciones se da apoyo o soporte a este tipo de metodologías? En este caso que nos ocupa, dicha experiencia se encuentra enmarcada dentro de un proyecto de Innovación Docente aprobado por el Vice-rectorado de Docencia de la Universidad de La Laguna.

Otro estudio relevante es el realizado por Wong et al., (2023), quiénes realizan un estudio longitudinal de los últimos diez años sobre la metodología Hyflex. Se aprecian varias conclusiones a destacar: vemos que es una metodología que se usa en diferentes disciplinas científicas, ya sea educación, biología o informática. Respecto a las recomendaciones presentadas en las publicaciones, se destaca la importancia de los roles tanto de los docentes como de las instituciones en el éxito del aprendizaje HyFlex. Las publicaciones subrayan la necesidad de adaptar las pedagogías y fortalecer las habilidades digitales de los docentes para favorecer este modelo de aprendizaje. También se apunta a las instituciones como aspecto necesario para apoyar dicha metodología: es necesario unas instalaciones y equipos apropiados para el aprendizaje, y prestar un apoyo administrativo y técnico que libere a los docentes de dicha tarea. Para finalizar, se apunta a la importancia de formar al profesorado en todos estos aspectos más relevantes.

Existen muchas experiencias educativas adoptando este modelo con buenos resultados. La implementación del modelo HyFlex ha mostrado una relación positiva con el proceso de enseñanza-aprendizaje, mejorando la flexibilidad y el compromiso educativo mediante el uso de tecnología. En un estudio de caso en una institución educativa en Perú, se encontró una correlación positiva y moderada entre el modelo HyFlex y la mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Jayo et al., 2023). La percepción de los estudiantes sobre el modelo HyFlex varía según el contexto y la implementación. En un programa de enfermería, los estudiantes no percibieron diferencias significativas en el desarrollo del pensamiento crítico o la toma de decisiones clínicas entre la simulación HyFlex y la tradicional, aunque sí notaron mejoras en las habilidades clínicas y la comunicación (Zehler et al., 2023). En general, los estudiantes valoran la flexibilidad y la capacidad de adaptar su aprendizaje a sus necesidades individuales.

En un ámbito más cercano y con una estructura similar al trabajo aquí presentado, destacamos la experiencia realizada por Area et al., (2023) quiénes realizan un estudio similar al expuesto en estas líneas, en este caso con el alumnado de grado de Magisterio de Educación Primaria. Los resultados en relación



a la aplicación de dicha metodología son bastantes positivos, destacando el rendimiento académico del alumnado (la nota media fue de notable/sobresaliente), y por otro lado, la evidencia en cuanto a la metodología empleada, consiguiendo un alto grado de satisfacción por parte del alumnado, especialmente en la elección del itinerario y reducción del tiempo dedicado a las clases presenciales ofertando mayor tiempo para el trabajo autónomo de los estudiantes a través del aula virtual (lo híbrido).

Método

Descripción de la experiencia

Muestra e instrumentos de recogida de datos

Las opiniones y valoraciones del alumnado se recogieron a través de un cuestionario de preguntas cerradas y abiertas, creadas ad hoc, en el marco de un proyecto de Innovación aprobado por el Vicerrectorado de Innovación Docente y Calidad de la Universidad de La Laguna, en el que participan diferentes asignaturas relacionadas con la tecnología educativa. En su construcción participaron docentes del área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en educación, así como del área de Didáctica y Organización Escolar. Posteriormente fue validado por los distintos integrantes del grupo de investigación que participan en el proyecto.

La encuesta fue aplicada tanto al inicio del curso académico 2023/2024, como al final de este a través del aula virtual de la asignatura (véase Figura 5, encuesta final). Está conformada por 17 preguntas de diversa tipología: respuesta múltiple (tipo test) y preguntas abiertas (redacción breve).

Los ítems exploraron las dimensiones referidas al tiempo dedicado a trabajo autónomo, grado satisfacción con asignatura, valoración del aula virtual, razones de elección del itinerario, aspectos positivos y negativos de la metodología y aula virtual, aprendizajes obtenidos. La muestra total de los respondientes a las encuestas está conformada por 59 personas y el análisis se realizó mediante el software SPSS apartado por la institución dónde se desarrolla la experiencia.

Los datos del rendimiento académico se recogieron de las calificaciones obtenidas por cada estudiante a través de la consulta de las actas oficiales de dicha asignatura en el curso 2023/2024. También se tuvo en cuenta la estrategia o itinerario elegido por los mismos. La muestra total para el análisis de las calificaciones fue de 59 personas.

Contexto

Esta metodología y proyecto se encuadra dentro de un proyecto de Innovación aprobado por el Vicerrectorado de Innovación Docente y Calidad de la Universidad de La Laguna, y fue desarrollado en la asignatura denominada “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la actividad física/deportiva” (8 créditos) del Grado de Ciencias de la Actividad Física/Deportiva de la Facultad de Educación de la Universidad de La Laguna. Los participantes de dicha experiencia fueron los dos profesores que impartían la asignatura (firmantes del artículo) y el alumnado (n=59) matriculados en la asignatura.

Objetivos de la experiencia de innovación

- Diseñar e implementar entornos virtuales para la enseñanza universitaria caracterizados por ofrecer itinerarios o estrategias flexibles para el aprendizaje activo a libre elección de cada estudiante.
- Experimentar estos entornos en el contexto de un título universitario totalmente presencial (Grado de Ciencias de la Actividad Física/Deportiva) bajo una modalidad de enseñanza semipresencial o de blended learning y comprobar el grado de valoración que realizan los estudiantes sobre el mismo.
- Facilitar que el alumnado, además de adquirir los conocimientos propios de la materia, desarrolle competencias transversales como son las digitales, de trabajo colaborativo, de pensamiento crítico, expresión y de aplicación del conocimiento a situaciones prácticas profesionales.



- Construir entornos de aprendizaje virtuales caracterizados por una interfaz o diseño gráfico de naturaleza multimedia donde primen más los elementos comunicativos iconográficos que los textuales facilitando la motivación, el aprendizaje activo y autónomo de los estudiantes.
- Evaluar el impacto del proyecto analizando las opiniones de los estudiantes y el rendimiento académico en función del itinerario de aprendizaje seleccionado.

Propuesta pedagógica

El modelo pedagógico de este proyecto de innovación se basó en el modelo HyFlex explicado con anterioridad. Su aplicación didáctica se basó en el diseño de dos itinerarios o estrategias didácticas de aprendizaje de distinta naturaleza, pero compartiendo los mismos contenidos y competencias de aprendizaje enmarcados en la guía docente de la asignatura. En el primer itinerario se le ofrece al alumnado trabajar de forma grupal (3-5 estudiantes). Está basado en el aprendizaje basado en proyectos y de manera colaborativa el alumnado tiene que desarrollar una serie de tareas y proyectos de forma conjunta. En el segundo itinerario el alumnado trabaja de forma individual, realizando diferentes tareas por temas de estudio que se le van presentando a lo largo del cuatrimestre (véase figura 2).

La principal innovación pedagógica de este modelo flexible practicado en dicha experiencia consistió en ofrecer mayor autonomía al alumnado mediante la propuesta electiva de diferentes estrategias metodológicas y de aprendizaje. Algunos aspectos que destacar fueron: reducción de horas presenciales, ofreciendo de esta manera más tiempo para el trabajo autónomo del alumnado (lo híbrido), dedicando las horas presenciales de clases para una evaluación más formativa y personalizada.

Figura 2. Elección de itinerario de aprendizaje.



Fuente: Elaboración propia

Hay que destacar que el alumnado comparte contenidos y desarrollan las mismas competencias, pero a través de diferentes actividades. A continuación, en la tabla 1 se presentan aquellas tareas más relevantes que tuvo que desarrollar el alumnado según el itinerario escogido.

Tabla 1. Tareas de los itinerarios

Itinerario (Aprendizaje basado en proyectos)	Itinerario (Aprendizaje por temas)
Proyecto 1: Elaboración de un ebook sobre Tecnología Educativa.	Actividad 1: Diseño de un entorno Personal de Aprendizaje (PLE)
Proyecto 2: Creación de un entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de la Educación Física en la etapa escolar (ámbito formal), o para la enseñanza o formación de una actividad física y deportiva (ámbito no formal).	Actividad 2: Creación de WEB personal sobre una actividad física y deportiva
	Actividad 3: Creación de un recurso educativo digital para la actividad física y deportiva escogida y publicación en la WEB
	Actividad 4: Creación de un recurso educativo digital en video para la actividad física y deportiva escogida y publicación en la WEB.

Fuente: Elaboración propia



Todas las tareas encomendadas al alumnado tienen una descripción rica, aportando enlaces, ejemplos, rúbricas, etc., (véase figura 3 y figura 4) de tal manera que puedan realizarla de manera autónoma y flexible, dedicando las horas presenciales de clase para esa personalización del aprendizaje tan deseada.

Figura 3. Ejemplo de actividad para itinerario basado en el aprendizaje basado en proyectos

Proyecto 1. Fase 1. (Op.A) - Desarrollo de un concepto de Tecnología Educativa

Base de datos Configuración Ajustes previos Campos Plantillas Más

Abrió: martes, 26 de septiembre de 2023, 00:00

Comenzamos con la realización del primer proyecto, el cual consiste en crear un ebook o libro digital sobre Tecnología Educativa. Cada grupo deberá, en esta primera fase, desarrollar a nivel conceptual un tema (el cual será seleccionado de un listado propuesto).

Pasos a seguir:

A) Una vez compuesto el equipo de trabajo, el grupo debe **elegir el tema o concepto de Tecnología Educativa** que quiere estudiar, de todos los que te proponemos en la página "Listado de conceptos". Consulten todo el listado y los enlaces asociados para tener una idea inicial de los temas y escoger el que más les guste. Los temas no pueden repetirse. Una vez consensuado el tema a trabajar, el coordinador o coordinadora del grupo debe seleccionarlo en la encuesta habilitada para ello:

CONSULTA AQUÍ EL LISTADO DE CONCEPTOS

SELECCIONA AQUÍ EL CONCEPTO A DESARROLLAR

B) ¡Bien! ¡Ya tenemos el concepto que trabajaremos! Ahora el grupo debe **iniciar un proceso de búsqueda de información** sobre dicha temática. Para ello, debe realizar búsquedas de recursos en línea sobre dicho tema (a través de palabras clave). Puedes hacerlo en bases de datos especializadas que existen en Internet:

- Google Académico
- Catálogo de la Biblioteca de la ULL (Punto.OI)
- Revistas digitales de Educación y Tecnología Educativa
- Diánet

C) A medida que vayan obteniendo información de CALIDAD y de FUENTES DE REFERENCIA, es recomendable ir añadiendo todos los datos a un documento o carpeta compartida (por ejemplo en Google Drive, haciendo uso del correo institucional). De esta forma se podrá **ir trabajando de forma organizada y colaborativa**.

D) Una vez se haya realizado la búsqueda y organizado la información. El grupo debe comenzar a preparar el informe en el que se volcará toda la información. **Este informe debe tener entre 4 y 10 páginas** (aproximadamente, puede ser más o menos según las necesidades). Debe tener la siguiente estructura:

Fuente: Elaboración propia

Figura 4. Ejemplo de actividad para itinerario basado en el aprendizaje basado en temas.

Actividad 3. (Op. B) - Creación de recurso educativo digital para la actividad física y deportiva escogida y publicación en la web

Tarea Configuración Calificación avanzada Más

Apertura: martes, 7 de noviembre de 2023, 00:00
Cierre: domingo, 19 de noviembre de 2023, 23:59

En esta actividad, crearás un recurso educativo digital para la actividad física y deportiva escogida y lo publicarás en tu web. Este material didáctico (o materiales) tiene que estar diseñado y asociado a una metodología activa apoyada en las TIC como las que hemos visto en clase: aprendizaje por descubrimiento, flipped classroom, ABP o gamificación. De esta forma trabajarás cómo diseñar y aplicar algunas de estas metodologías y la creación de materiales digitales.

Para esta actividad es importante consultar los apuntes de clase trabajados en la teoría, ya que se describe como se organiza cada metodología.

Pasos a seguir:

A) Tendrás que tener en cuenta la actividad físico-deportiva que estás trabajando en tu web personal. El recurso educativo tiene que estar destinado a trabajar algún contenido formativo para dicha disciplina. El primer paso es **escoger qué contenido formativo vas a trabajar y de qué forma**. Para ello se elaborará un planteamiento didáctico. Esta propuesta debe tener lo siguiente:

- Grupo o colectivo objetivo (edad, nivel de habilidad, intereses, etc.)
- Actividad física o deportiva específica a desarrollar
- Lugar y contexto donde se llevará a cabo la formación
- Justificación de la elección del colectivo y la actividad
 - Papel de las TIC en esta propuesta
- Objetivos de la formación
- Contenidos a trabajar
- Metodología didáctica que se empleará** (describe la puesta en práctica de dicha metodología, fases, etc.)
- Descripción de la actividad
- Descripción del recurso digital (o recursos) que se empleará en la metodología
- Temporalización (número de sesiones, horario, cronograma,...)
- Evaluación

B) Una vez se haya diseñado la propuesta, deberás **crear el recurso (o recursos) digital** en el que se apoyará la metodología didáctica a desarrollar.

Clarificación y ejemplos:

- Si es coger trabajar el flipped classroom, puedes crear los vídeos o materiales de estudio necesarios que el alumnado deberá consultar antes de la clase práctica. Estos vídeos pueden ser interactivos, añadiéndole preguntas con Edpuzzle para verificar si el alumnado ha consultado el material.
- Si escoger trabajar la metodología ABP, puedes crear un material digital interactivo en Genially o un sitio web (Google sites) con todos los materiales necesarios para poder trabajar las distintas fases del proyecto.
- Si escoger trabajar la gamificación, puedes crear en Genially un entorno gamificado con los distintos retos, puntuaciones, recompensas y demás elementos necesarios para llevar a cabo dicha gamificación.

Se recomienda buscar en la red propuesta didácticas basadas en estas metodologías para valorar todas las posibilidades.

Aquí te proponemos una selección a modo de ejemplo de herramientas para crear materiales digitales:

RECURSOS ÚTILES PARA CREAR MATERIALES DIGITALES

Fuente: Elaboración propia



El aula virtual de aprendizaje

El entorno virtual de aprendizaje (Moodle de la ULL) fue la base central del proyecto HyFlex. Se diseñó teniendo en cuenta una serie de características basadas en una propuesta realizada por Area (2021):

- Creación de materiales interactivos que permitan la interactividad y participación del alumnado matriculado en la asignatura. Se ofrecieron píldoras educativas en formato video, textos relacionados con el contenido de la asignatura, líneas de tiempo, etc.
- Configuración del aula virtual en el entorno Moodle de la ULL.
- Maquetación del aula virtual a través de la plataforma Genially, consiguiendo de esta manera una interfaz atractiva y que todos los elementos del aula (foros, cronograma, entrega de tareas, etc.) estuviera integrado.

Figura 5. Aula virtual en entorno Moodle

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN APLICADAS A LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE

Curso Configuración Participantes Calificaciones Informes Más ▾

▼ ● Información importante ⌂ Colapsa

Bienvenido/a a la asignatura #TIC_CAFYDULL G1 MAÑANA | 11 sept. -21 dic.

Guía docente Criterios de evaluación Cronograma

Calificaciones Docentes Horario (HyFlex)

Noticias del profesorado Foro social Recursos útiles Esta asignatura participa en un proyecto de innovación docente

Encuesta final Elección de grupo de trabajo Registro de Asistencia Curso de biblioteca

Fuente: Elaboración propia

La estructura del aula virtual se organizó teniendo en cuenta diferentes aspectos relevantes para la asignatura, teniendo en cuenta diferentes aspectos del micro-learning (Kapp y Defelice, 2019). Se organizó a través de diferentes bloques.

Un bloque general al principio del aula virtual con toda la información relevante para el desarrollo de la asignatura: guía docente, criterios de evaluación (rúbricas), cronograma, calificaciones, docentes de la asignatura (firmantes del artículo), el horario, un foro social, recursos tecnológicos (tutoriales sobre determinadas herramientas), información sobre la participación de la asignatura en el proyecto de Innovación docente aprobado por el Vicerrectorado de Docencia de la ULL, una encuesta final (resultados mostrados en este trabajo), elección por parte del alumnado de su itinerario de aprendizaje, registro de asistencia y la opción de realizar el curso de biblioteca para alumnado de 1 curso, en donde el objetivo fundamental es aplicar las normas APA de manera correcta.

Otro bloque explicando al alumnado cómo funciona la asignatura. Éste hace referencia al modelo pedagógico que explicamos con anterioridad y que pueden observar en la Figura 2. En dicho bloque el alumnado debe decidir qué tipo de itinerario pedagógico va a seguir, teniendo dos opciones:

- Opción A, que se corresponde con el Aprendizaje por Proyectos. El alumnado, en grupos de 3-5 personas debe desarrollar dos grandes macroproyectos.
- Opción B, que se corresponde con el Aprendizaje por Temas. En esta ocasión, el alumnado debe realizar cinco actividades de manera individual.

A continuación (véase figura 6) se muestran las actividades que tenían que realizar los integrantes que eligieron la opción A.



Figura 6. Opción A: Aprendizaje por proyectos



Fuente: Elaboración propia

Igualmente (véase figura 7) se muestran aquellas actividades que tenía que realizar el alumnado que había escogido la opción B.

Figura 7. Opción B: Aprendizaje por temas



Fuente: Elaboración propia

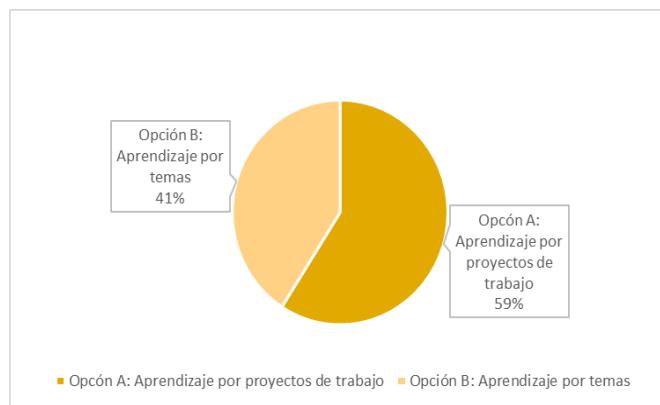
Resultados

El análisis de los resultados obtenidos en la encuesta final de la asignatura en la que se desarrolló el proyecto ofrece una visión integral sobre la experiencia y valoración del alumnado respecto a la metodología empleada, los aprendizajes adquiridos y su nivel de satisfacción. A continuación, se exponen los hallazgos más relevantes.

En primer lugar, respecto a la elección del itinerario de aprendizaje, 26 alumnos (59,09%) optaron por la modalidad de aprendizaje basado en proyectos, mientras que 18 estudiantes (40,91%) eligieron la opción de aprendizaje por temas. Este dato refleja una ligera preferencia hacia el aprendizaje activo y colaborativo que implica la opción de proyectos, aunque la opción basada en temas, y de desarrollo individual, también obtuvo una acogida significativa.

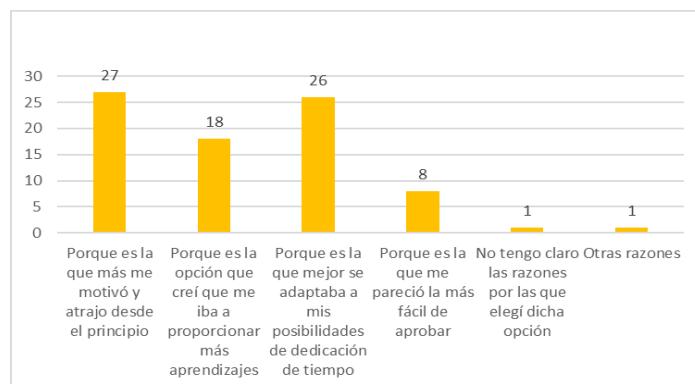


Figura 8. Elección de itinerario de aprendizaje



Las motivaciones para la elección de itinerario destacan por ser variadas, con un 61,36% de estudiantes que indicaron haber elegido su opción porque les motivaba desde el principio, y un 59,09% que valoraron la adaptación a su tiempo disponible como un factor clave. Solo un 18,18% mencionó la facilidad para aprobar como motivo principal, lo que demuestra que los estudiantes priorizaron la motivación intrínseca y la flexibilidad por encima de la percepción de facilidad.

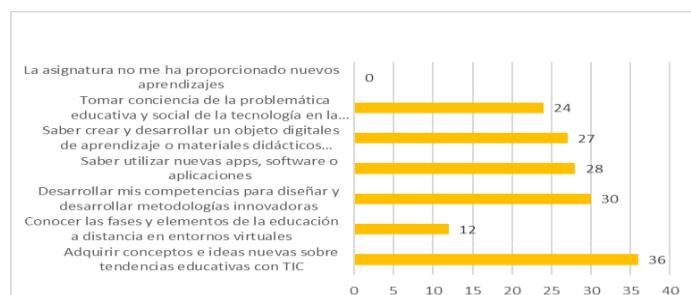
Figura 9. Motivaciones del alumnado en cuanto a elección de itinerario



En cuanto a la dedicación a la asignatura, la mayoría del alumnado (72,73%) manifestó conectarse semanalmente para realizar las actividades, mientras que un 20,45% señaló una conexión casi diaria. En términos de tiempo de estudio, el 61,36% reportó dedicar entre 3 y 6 horas semanales a la asignatura, lo que indica una carga de trabajo manejable para la mayoría de los estudiantes.

En lo que respecta a los aprendizajes adquiridos, los resultados destacan que el 81,82% del alumnado afirmó haber adquirido nuevos conceptos sobre tendencias educativas con TIC, mientras que un 68,18% desarrolló competencias para diseñar metodologías innovadoras en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la actividad física-deportiva. Estos datos subrayan el éxito de la asignatura en términos de aprendizaje tanto teórico como práctico, especialmente en el desarrollo de competencias relacionadas con el uso de herramientas tecnológicas para la docencia.

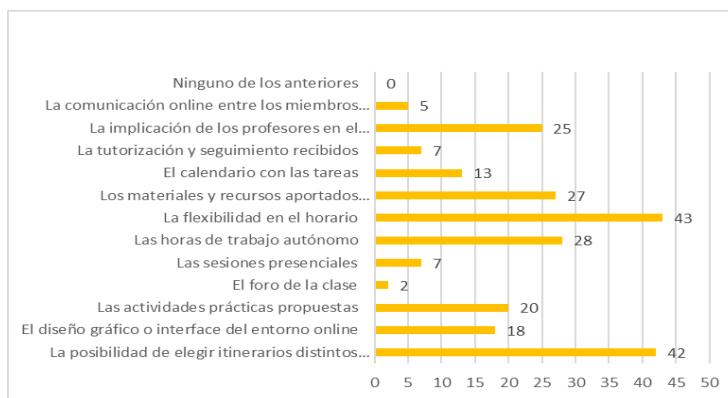
Figura 10. Aprendizajes adquiridos



La metodología empleada en la asignatura fue valorada de manera positiva, con un 79,55% de estudiantes que afirmaron haber experimentado una mayor autonomía y un 61,36% que indicaron una mejor planificación de su tiempo. Además, un 47,73% señaló que la metodología les incentivó a buscar información por su cuenta y elaborar su propio conocimiento, evidenciando el fomento del aprendizaje autodirigido y el desarrollo del pensamiento crítico del alumnado.

La satisfacción general con la asignatura fue notablemente alta, ya que un 63,64% la consideró satisfactoria y un 34,09% muy satisfactoria. Ningún estudiante la valoró como insatisfactoria, lo que refleja un nivel de aceptación positivo. Entre los aspectos más valorados destacan la flexibilidad horaria (97,73%) y la posibilidad de elegir itinerarios (95,45%), lo que refuerza la importancia de ofrecer opciones adaptadas a las necesidades del alumnado.

Figura 11. Valoraciones metodología empleada



Calificaciones obtenidas por el alumnado en la asignatura

Previamente a mostrar las calificaciones obtenidas por el alumnado creemos necesario explicitar algunos aspectos básicos relacionados con el procedimiento evaluativo llevado a cabo. Es importante destacar que la asignatura tiene un carácter eminentemente práctico no llevándose a cabo exámenes teóricos. Todas las actividades se evaluaban a través de una rúbrica específica para cada tarea que se le aportaba al alumnado en cada enunciado. Los aspectos evaluados fueron principalmente: entrega en tiempo y forma del trabajo, adecuación a las demandas de la tarea, calidad del contenido y originalidad y capacidad crítica aportada. La calificación final de la asignatura se obtiene de la media de calificaciones resultantes de las tareas prácticas realizadas, siendo éstas valoradas por el profesorado de la asignatura.

Atendiendo a las calificaciones obtenidas por el alumnado según el itinerario escogido, los estudiantes que escogieron la Opción A y se enfocaron en el desarrollo de proyectos de aprendizaje grupales obtuvieron las siguientes calificaciones. Las notas más comunes se sitúan en el intervalo de 7-8, siendo recurrentes varias puntuaciones dentro de esta franja. Un pequeño grupo alcanzó valores superiores, con máximas de 8,62. La distribución general de las calificaciones muestra que la mayoría de los estudiantes lograron un desempeño consistente en un rango medio-alto, sin casos de notas por debajo de 6,67. Esto podría estar relacionado con el enfoque autónomo y práctico de los proyectos, que podría haber facilitado una mejor comprensión y aplicación de los conceptos.

Los estudiantes que optaron por la Opción B y que trabajaron las tareas propuestas de manera individual también reflejaron una distribución variada en sus calificaciones: se halla alumnado con notas que van desde un mínimo de 5,7 hasta un máximo de 9,3. Se observa que las notas se concentran principalmente en un rango entre 6,62 y 8,52. En contraste con la Opción A, la dispersión de calificaciones fue mayor en esta opción, lo que sugiere que la modalidad por temas y el trabajar de manera individual puede haber sido más demandante para algunos alumnos y alumnas, pero también ofreció oportunidades de obtener notas más altas para otros.



Discusión

Dicha experiencia didáctica forma parte de un proyecto de Innovación Docente aprobado por el Vicerrectorado de Docencia de la Universidad de La Laguna. Sin su apoyo hubiera sido imposible llevarla a cabo, pues nos permite llevar a cabo la innovación en los términos propuestos, destacando principalmente la reducción de clases presenciales, así como el apoyo administrativo en el caso de que fuera necesario. Esto coincide plenamente con los estudios realizados por Mineshima-Lowe et al., (2022) y Wong et al., (2023), quienes apuntan a las instituciones como un apoyo clave para poder desarrollar este tipo de innovaciones en las aulas universitarias.

Los resultados obtenidos a través de la encuesta realizada al alumnado muestran una satisfacción bastante alta con respecto a la metodología Hyflex, lo que coincide con los resultados encontrados en otras experiencias similares (Area et al, 2023; Jayo et al., 2023). Se valora principalmente la flexibilidad en cuanto a la elección de itinerario, como también la reducción de clases presenciales, para de esta manera conseguir un elevado grado de autonomía por parte del alumnado (Zehler et al., 2023). Esta cuestión expuesta con anterioridad refuerza la importancia de ofrecer diferentes formas de aprender al alumnado, en este caso a través del ofrecimiento de dos itinerarios, teniendo una aceptación muy positiva por parte del alumnado. Lo mismo ocurre con la flexibilidad horaria permitida en la asignatura.

Destacamos también los aprendizajes adquiridos por el alumnado, ya que un 81,82% por ciento de los encuestados, afirman haber adquirido nuevos aprendizajes relacionados con las nuevas tendencias educativas con tecnologías, los que nos permite inferir que la competencia digital del alumnado ha mejorado al tener que realizar actividades que implican las cinco áreas de la competencia digital docente (Cebrián et al., 2021). Esto requiere de especial importancia, pues, aunque existan pocos estudios sobre dicha cuestión, nos advierten de la necesidad de trabajar desde el primer curso de grado los diferentes recursos tecnológicos que tenemos a nuestra disposición (Guillén y Perriño, 2020).

Con respecto a las calificaciones obtenidas por el alumnado, los resultados también son bastante positivos, encontrando un elevado porcentaje de éxito académico, con nota media de 7-8, cuestión que coincide con el estudio realizado por Area et al, 2023, en dónde se encontraron calificaciones similares. Las calificaciones obtenidas muestran la dedicación y el compromiso de los estudiantes en su trabajo diario y en mejorar la calidad de sus entregas.

Conclusiones

Podemos afirmar que los objetivos propuestos se han conseguido de manera satisfactoria. Por un lado, se ha diseñado e implementado un entorno virtual de aprendizaje en formato micro-learning (Kapp y Defelice, 2019) que ha cumplido su función en relación al alumnado, ofreciéndoles diferentes itinerarios y estrategias flexibles para el desarrollo de la asignatura. Esto ha facilitado que adquieran conocimientos propios de la materia, así como desarrollos competencias transversales, destacando las digitales (Cebrián et al., 2021).

La experiencia de cursar la asignatura en formato semi-presencial ha resultado bastante positiva por parte del alumnado y el profesorado que han cursado la materia, cumpliendo de esta manera con el modelo HyFlex (Beatty, 2019), siendo ésta de una de las características más relevantes, ya que ha ofrecido otra manera distinta de cursar la asignatura, permitiendo a determinados perfiles llevar a cabo la asignatura a la vez que puede conciliar su vida laboral y familiar. Es necesario que se siga apostando e investigando en dichas metodologías en dónde el aprendizaje ubicuo tenga cada vez más relevancia (Díez-Gutierrez y Díaz-Nafría, 2018).

La evaluación del impacto del proyecto a través de las opiniones del alumnado y su rendimiento académico nos ha permitido reflexionar sobre los posibles cambios a realizar el próximo año, teniendo como principal objetivo seguir desarrollando el proyecto de innovación en el grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, teniendo como futuras líneas la implementación de la inteligencia artificial en los contenidos de la asignatura.



Referencias

- Area, M. (2018). Hacia la universidad digital: ¿dónde estamos y a dónde vamos? *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 25-30. <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.21801>
- Area-Moreira, M. (2021). La enseñanza remota de emergencia durante la Covid-19. Los desafíos post pandemia en la Educación Superior. *Emergency Remote Teaching during Covid-19 in Higher Education. The Post-pandemic Challenges. Propuesta Educativa*, 30(56), 57-70.
- Area, M., Bethencourt, A. y Martín Gómez, S. (2023). HyFlex: Enseñar y aprender de modo híbrido y flexible en la educación superior. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(1), pp. 141-161. <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.34023>
- Beatty, B. (2014). Hybrid courses with flexible participation: The HyFlex course design. En *Practical Applications and Experiences in K-20 Blended Learning Environments* (pp. 153-177). IGI Global.
- Beatty, B. J. (2019). *Hybrid-Flexible Course Design*. EdTech Books. <https://doi.org/10.59668/33>
- Bernate, J. y Fonseca, I. (2023). Competencias digitales en profesores de Licenciatura de Educación Física (Digital skills in teachers of Physical Education Degree). *Retos*, 49, 252-259. <https://doi.org/10.47197/retos.v49.96866>
- Campos-Rius, J., y Sebastiani Obrador, E. M. (2019). *Metodologías innovadoras y Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) en la materia Didáctica de la Educación Física en el Grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la FPCEE Blanquerna–Universidad Ramon Llull*. In INRED 2019. V Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red (pp. 267-277). Editorial Universitat Politècnica de València. <https://doi.org/10.4995/INRED2019.2019.10373>
- Cebrián Cifuentes, S., Ros Ros, C., Fernández Piqueras, R. y Guerrero Valverde, E. (2021). Análisis de la competencia digital docente y uso de recursos TIC tras un proceso de intervención universitario, basado en la implementación de una metodología innovadora de gamificación. *Bordón: Revista de pedagogía*, 73(2), 41-61. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2021.87134>
- Díez-Gutiérrez, E., & Díaz-Nafría, J. M. (2018). Ecologías de aprendizaje ubicuo para la ciberciudadanía crítica. *Comunicar*, 26(54), 49-58. <https://doi.org/10.3916/C54-2018-05>
- Ferriz Valero, A., García Martínez, S., Molina García, N., García-Jaén, M., Cejuela, R., Sellés, S., y Østerlie, O. (2019). *Classcraft como herramienta TIC en educación superior: metodologías activas en Actividad Física en el Medio Natural*. En Roig-Vila, R. (coord.) Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2018-19 (1039-1051). Universitat d'Alacant. Institut de Ciències de l'Educació. <http://hdl.handle.net/10045/99934>
- Guillén Gámez, F.D. y Perriño Peña, M. (2020). Análisis Univariante de la Competencia Digital en Educación Física:un estudio empírico. *Retos*, 326-332. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.72052>
- Jayo, R., Ayala, A., Vilela, A., Ramirez, E., & Orbe, S. (2023). Analysis of the implementation of the HyFlex model. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 3, 367. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023367>
- Kapp, K y Defelice, R. (2019). *Microlearning: Short and Sweet*. Association for Talent Development.
- Marrón Fernández, Y. I. y Martínez Aznar, M. M. (2023) Características de la acreditación de la Competencia Digital Docente. Relaciones con la Competencia Digital del alumnado. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (86), 184-202. <https://doi.org/10.21556/edutec.2023.86.2943>
- Matute-Llorente, A., Gómez-Bruton, A., Lozano-Berges, G., Marín-Puyalto, J., Gómez-Cabello, A. y González de Agüero, A. (2021). Gamificación a través de diferentes aplicaciones como innovación docente en el grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. En Universidad de Zaragoza (Ed.), *Innovación Docente y Calidad Institucional*, 33-39. Universidad de Zaragoza.
- Mineshima-Lowe, D., Mihai, A., Le Bourdon, M., Pears, L., Bijsmans, P., Hadjipieris, P. y Lightfoot, S. (2024). Hyflex and hybrid teaching and learning in higher education: evolving discussions in the post-Pandemic era. *European Political Science* 23 (3), 321-337. <https://doi.org/10.1057/s41304-023-00447-4>
- Perea Rodríguez, R.L. y Abello Avila, C.M. (2022). Competencias digitales en estudiantes y docentes universitarios del área de la educación física y el deporte. *Retos*, 43, 1065-1072. <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.86401>
- Pérez López, E., Vázquez Atochero, A., y Cambero Rivero, S. (2021). Educación a distancia en tiempos de COVID-19: Análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* 24(1), 331-350. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.27855>



- Quintero González, L. E., Jiménez Jiménez, F., y Area Moreira, M. (2018). Más allá del libro de texto. La gamificación mediada con TIC como alternativa de innovación en Educación Física. *Retos*, 34, 343-348. <https://doi.org/10.47197/RETOS.V0I34.65514>
- Reimers, F. M. (2021). ¿Cómo puede la universidad contribuir a construir un futuro mejor durante la pandemia de la COVID-19? *Revista Iberoamericana de Educación*, 86(2), 9-28. <https://doi.org/10.35362/rie8624690>
- Ricardo Barreto, C., y Vieira Mejía, C. (2023). Creencias y concepciones docentes de educación superior en enseñanza remota en el contexto de COVID-19. *RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia*, 26(1), 17-37. <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.33966>
- Vilhauer, H. (2021). Moving Forward with HyFlex. *SCHOLE: A Journal of Leisure Studies and Recreation Education*, 38, 130 - 131. <https://doi.org/10.1080/1937156x.2021.1984860>
- Wong, B., Li, K., Chan, H., & Cheung, S. (2023). HyFlex Learning Research and Practice: A Longitudinal Analysis. *Sustainability*, 15(12), 9699. <https://doi.org/10.3390/su15129699>
- Zehler, A., Cole, B., & Arter, S. (2021). Hyflex Simulation: A Case Study of a Creative Approach to Unprecedented Circumstances. *Clinical Simulation in Nursing*, 60, 64-68. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.06.012>

Datos de los/as autores/as:

Carlos José González Ruiz
Sebastián Martín Gómez

cgonzalr@ull.edu.es
smarting@ull.edu.es

Autor
Autor

