

# METODOLOGÍAS ACTIVAS EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO EN ORIENTACIÓN, TUTORÍA Y DIAGNÓSTICO.

Losada-Puente, Luisa<sup>1</sup>; Mendiri, Paula<sup>2</sup>; Rebollo-Quintela, Nuria<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade da Coruña, Facultade de Ciencias da Educación,  
ORCID: [0000-0003-2300-9537](https://orcid.org/0000-0003-2300-9537)

<sup>2</sup>Universidade da Coruña, Facultade de Ciencias da Educación,  
ORCID: [0000-0001-9026-0794](https://orcid.org/0000-0001-9026-0794)

<sup>3</sup>Universidade da Coruña, Facultade de Ciencias da Educación,  
ORCID: [0000-0003-4706-4450](https://orcid.org/0000-0003-4706-4450)

## RESUMEN

El presente trabajo expone una experiencia de innovación educativa basada en la personalización del aprendizaje, que se está aplicando a dos asignaturas impartidas en la Facultad de Ciencias de la Educación. A través del uso del Método MAIN se ha seguido un esquema de trabajo que se inició con la identificación de un problema raíz: el *hábito pasivo* del alumnado como consecuencia de la introducción de la virtualidad de la docencia ante la situación de excepcionalidad generada por la COVID-19. Como método para resolver esta problemática se ha empleado el *Flipped Classroom*, a fin de desarrollar un sistema adaptativo con el que se incremente la implicación del alumnado en el aprendizaje usando recursos tecnológicos diversos y centrados en la participación; se pueda realizar un seguimiento más directo de sus aprendizajes; y se combinen las potencialidades de un aprendizaje síncrono y asíncrono, dando respuesta a las necesidades académicas y socioafectivas del alumnado. Actualmente, la experiencia está en fase de desarrollo, si bien los datos recogidos hasta el momento apuntan a resultados prometedores en términos de eficacia, eficiencia, sostenibilidad y transferibilidad.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje semipresencial; metodologías activas; formación de docentes; microenseñanza

## **CITA RECOMENDADA:**

Losada Puente, Luisa; Mendiri, Paula; Rebollo Quintela, Nuria (2021): Metodologías activas en la formación inicial del profesorado en orientación, tutoría y diagnóstico. En García Naya, J.A. (ed.) (2021). *Contextos universitarios transformadores: a nova normalidade académica. Leccións aprendidas e retos de futuro. V Xornadas de Innovación Docente*. Cufie. Universidade da Coruña. A Coruña (pág. 219-232)

DOI capítulo: <https://doi.org/10.17979/spudc.9788497498180.219>

DOI libro: <https://doi.org/10.17979/spudc.9788497498180>

## **ABSTRACT**

This paper presents an experience of educational innovation based on personalized learning, with is being applied to two subjects taught in the Faculty of Educational Sciences. A working scheme according on the MAIN Method has been followed. This began with the identification of a root problem: the passive habit of the students because of the introduction of the e-learning in response to the exceptional situation generated by COVID-19. The Flipped Classroom has been used as a method to solve this problem. The aim is to develop an adaptive system to increase student's involvement in learning by using diverse technological resources focused on participation; to allow a more direct monitoring of their learning; and to combine the potentialities of synchronous and asynchronous learning, responding to the academic and socio-affective needs of the students. At present, the experience is still in a development stage, although the data collected so far point to up-and-coming results in terms of effectiveness, efficiency, sustainability, and transferability.

**KEY WORDS:** blended learning; active methodologies; teacher education; microteaching

## 1. INTRODUCCIÓN

Desarrollar cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje en la Universidad exige utilizar estrategias y métodos adecuados, combinando elementos afectivos, cognitivos, de interacción y comunicación (Montes & Machado, 2011). El Método MAIN (Método de Aplicación de Innovación Educativa) permite identificar la situación a mejorar (problema raíz), el método de innovación adecuado, sus potencialidades y cómo aplicarlo (Fidalgo-Blanco et al, 2018).

El problema raíz de partida es el *hábito pasivo* del alumnado con la implantación de la docencia virtual en la Universidade da Coruña (UDC) en el curso 2019-2020 por la pandemia de la COVID-19. Las dificultades del profesorado para seguir directamente el aprendizaje del alumnado, fomentar su participación en las sesiones expositivas e interactivas, y tener en cuenta sus diversas opiniones sobre los beneficios de la docencia síncrona y asíncrona, hizo necesario adoptar medidas innovadoras que considerasen las necesidades individuales del alumnado. En este trabajo se expone la experiencia de innovación educativa aplicada a dos asignaturas impartidas en la Facultad de Ciencias de la Educación, empleando el modelo de personalización del aprendizaje bajo el esquema de enseñanza *Flipped Classroom*.

## 2. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA E INTERÉS ESTRATÉGICO

El problema raíz del que se partió para plantear la innovación educativa fue la presencia de un *hábito pasivo* entre el alumnado, observado durante el período de confinamiento del 2º cuatrimestre del curso 2019-2020 y el paso a la semipresencialidad en el 1º cuatrimestre del curso 2020-2021, en las aulas universitarias de la Universidade da Coruña (UDC).

En este contexto, el Plan Estratégico da UDC 2013-2020 (2013) presenta el área “docencia e aprendizaxe”, que evidencia la importancia de adaptar la enseñanza mediante renovación metodológica y tecnológica para, así, convertirla en “una institución docente que (...) responda también a un aprendizaje adaptado al avance individualizado del discente mediante el fomento de metodologías docentes innovadoras y eficaces en la adquisición de habilidades y

competencias (...)” (p. 12). A ello se suma, en el último año, la incorporación de un conjunto de medidas adoptadas desde la UDC para adaptarse a la situación sanitaria actual, mediante la aprobación de *Orientacións para a programación da actividade docente: curso 2020-2021* (UDC, 2020), y su adaptación al contexto de la Facultad de Ciencias de la Educación (2020). Esta apostó por un modelo de docencia híbrida en las materias cuya matrícula excedía el aforo COVID del aula. Esta modalidad permite realizar sesiones expositivas síncronas o asíncronas virtuales, lo que conlleva su transformación para adaptarse a las nuevas condiciones (interés, motivación, dedicación, autonomía y autorregulación en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado), más allá del uso de recursos tecnológicos por parte del docente.

No obstante, esta necesidad de introducir rápidamente las herramientas tecnológicas ha supuesto que, en ocasiones, el profesorado tome decisiones precipitadas llevando a una “mera transposición sin la consecuente reflexión sobre el diseño educativo” (Grande-de-Prado et al., 2021, p. 50). La sustitución de la presencialidad en las clases expositivas por el uso de plataformas de comunicación y colaboración, ha supuesto limitaciones en cuanto a las posibilidades comunicativas entre el profesorado y el alumnado, derivadas de los fallos de conexión, la utilización de dispositivos obsoletos o carentes de cámara web y micrófono, las posibilidades de estar haciendo otras tareas durante las sesiones, el miedo a participar,... así mismo, se han apreciado actitudes de desmotivación hacia el aprendizaje de contenidos, de desinterés observado en la menor participación e incluso, ausencia del alumnado en las sesiones planificadas.

Estos aspectos fueron constatados en estudios previos que aluden a la indiferencia del alumnado por la educación virtual (Estrada et al., 2020), a una mayor presencia de acciones y actitudes de engaño en sus evaluaciones (Álvarez-Herrero & Hernández Ortega, 2020), o a sentimientos de que alcanzarán un menor conocimiento, junto a la desinformación e incompreensión general respecto a la docencia (Gil Villa et al., 2020). De ahí la necesidad de diseñar una propuesta innovadora con impacto en la mejora de las estrategias de enseñanza, la adquisición de conocimientos del alumnado y su actitud hacia el aprendizaje.

Pese a la nueva situación sanitaria y social vivida, la repercusión sobre el sector educativo ha puesto sobre la mesa una problemática latente, derivada del modelo de enseñanza que ofrece un mismo ritmo, contenidos y actividades para el conjunto del alumnado (Fernández-Díaz et al., 2016). Frente a ello, hemos optado por el establecimiento de estrategias que permitan introducir mejoras en el aprendizaje, apostando por la individualización, para que el alumnado se sienta apoyado y ayudado en momentos clave (Cano, 2009; Fidalgo-Blanco, 2011), empleando para ello la micro-adaptatividad (Fidalgo-Blanco et al., 2020) que supone adaptar los aprendizajes a su características y ritmos, utilizando la herramienta de e-learning Moodle – Campus Virtual (Esteban et al., 2016; Lerís & Sein-Echaluce, 2011...).

### **3. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA.**

#### **3.1. CONTEXTO DE APLICACIÓN Y DESCRIPCIÓN GENÉRICA DE LA PROPUESTA**

La innovación se ha diseñado para el 2º cuatrimestre del curso académico 2020/2021 en las materias “Orientación y tutoría” (Grado en Educación Infantil) y “Diagnóstico Pedagógico” (Grado en Educación Primaria), impartidas por tres docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación. Estas materias comparten varias características: ser impartidas desde el área MIDE (Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación) y con contenidos afines (diagnóstico, orientación y tutoría) para obtener el título de Maestro. También presentan algunas diferencias: titulación (Infantil vs Primaria), carácter y créditos asignados (obligatoria de 6 ECTS vs optativa de mención de 4.5 ECTS), curso (2ª vs 4ª) y matrícula (130 vs 50 alumnos/as).

A partir del trabajo colaborativo de las docentes, se ha configurado una estrategia de aprendizaje genérica, que ha permitido su adaptación a ambas materias. Lo interesante de la propuesta radica en su contribución a la mejora del aprendizaje y su potencialidad como método instructivo que posibilita su adaptación a las necesidades del alumnado.

Se ha seleccionado la estrategia *Flipped Classroom* (Colomo-Magaña et al., 2020; Fidalgo-Blanco et al., 2020) que invierte el modelo de enseñanza; esto es: *en casa, se toma la lección,*

y en clase, se hacen las tareas, lo que permite organizar, secuenciar y usar los períodos educativos adaptándose a las necesidades del estudiante. Se usa la herramienta Campus Virtual (Esteban et al., 2016; Lerís & Sein-Echaluce, 2011). Estudios previos han indicado, entre las potencialidades de esta propuesta, el poder lograr mayor participación del sujeto, la vinculación de lo cognitivo y afectivo, una mayor armonía entre aprendizajes individuales y colectivos, la mejora de la comunicación docente-estudiante y estudiante-estudiante, la potenciación del autoaprendizaje y la figura del docente como gestor del proceso de enseñanza-aprendizaje (Colomo-Magaña et al., 2020; Fidalgo-Blanco et al., 2020; Montes & Machado, 2011). Precisamente, la obtención de mejoras en el aprendizaje se basa en la comprobación de la consecución de dichas potencialidades. Frente a la tendencia a evaluar la eficacia de la actividad del docente en términos de tasas de éxito y rendimiento grupal (Lerís & Sein-Echaluce, 2011), se analizará la estrategia de enseñanza, el aprendizaje del alumnado y su interés por el aprendizaje a través de varios indicadores (ver tabla 1).

Estrategia de enseñanza	de	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ha realizado una evaluación inicial de las necesidades del alumnado</li> <li>- Se han establecido estrategias de aprendizaje ajustadas al ritmo de cada estudiante.</li> <li>- Se ha ofrecido atención individualizada en el aula durante las sesiones prácticas</li> <li>- Se han ofrecido tutorías individuales</li> </ul>
Aprendizaje del alumnado	del	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ha visualizado los videos subidos a Stream.</li> <li>- Ha obtenido resultados positivos (5 puntos o más) en las pruebas online.</li> <li>- Ha obtenido resultados positivos (5 puntos o más) en las prácticas</li> </ul>
Interés por el aprendizaje en el alumnado	por el	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ha incrementado su interés por la asignatura: nº participaciones en sesiones virtuales de dudas y actividades (sesiones teóricas) y sesiones presenciales (prácticas) y realización de las pruebas online (voluntarias).</li> <li>- Ha incrementado su motivación por la asignatura: asistencias a clases virtuales, y tutorías individuales y/o grupales.</li> </ul>

Tabla 1. Indicadores para la evaluación de la obtención de mejoras

### 3.2. CONTENIDOS, HERRAMIENTAS Y ACTIVIDADES

Para llevar a cabo esta innovación, se ha partido de una estructura común en cuanto a contenidos, herramientas y actividades y, posteriormente, se han adaptado a las particularidades de cada materia. Como herramienta soporte del proceso de enseñanza aprendizaje se ha utilizado el Campus Virtual, complementada y mejorada mediante el uso de otros recursos como Canva y Genially, para mejorar su diseño web; Kahoot y Paddlet, para realizar actividades interactivas; Symbaloo para gestionar contenidos y distribuir recursos de un modo visual; o PowerPoint para grabar las sesiones.



Figura 1. Herramientas digitales de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje

En la tabla 2 se describe la innovación educativa especificando la TIC empleada y su utilización como recurso didáctico (TAC), y el coste en su elaboración (alto, medio o bajo esfuerzo) y utilización (alto: requiere modificaciones anuales en el contenido; medio: cambios no sustanciales; bajo: se puede reutilizar). Además, se diferencia entre la disponibilidad del profesorado y alumnado para acceder al recurso TIC (alta: acceso directo y gratuito; media: acceso con claves de usuario o para miembros de la UDC; o baja: acceso con claves y en una versión limitada), y entre pros y contras de su utilización.

TAC	TIC	Coste de elaboración	Coste de uso	Disponibilidad de uso	Pros y contras
<b>ACTIVIDAD DE CONOCIMIENTOS PREVIOS</b>					
Pizarra digital	Padlet	<b>Bajo.</b> El alumnado describe los conceptos. Previamente, las docentes elaboran un ejemplo de respuesta.	<b>Bajo</b>	<b>Media</b>	<b>Pro.</b> Evaluación rápida y sencilla de conocimientos previos <b>Contra.</b> Interacción entre estudiantes limitada
Cuestionario	Kahoot	<b>Medio.</b> Las docentes formulan preguntas de conocimientos previos, y las introducen en el juego.	<b>Bajo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Pro.</b> Evaluación rápida y sencilla de conocimientos previos <b>Contra.</b> Interacción entre estudiantes limitada
<b>VIDEOS DE LAS SESIONES EXPOSITIVAS</b>					
Videos explicativos (esquema)	Power Point con audio	<b>Alto.</b> Hay que diseñar la presentación (o adaptarla del curso previo) e incorporar audio. Para cada clase hay un vídeo explicativo.	<b>Bajo</b>	<b>Media</b>	<b>Pro.</b> Facilidad de uso. <b>Contra.</b> Peso de archivo reducido y necesidad de tiempo para grabar
	Stream	<b>Bajo.</b> Se suben y cargan de forma automática.	<b>Alto</b>	<b>Media</b>	<b>Pro.</b> Facilidad de uso <b>Contra.</b> Necesidad de hacerlo nuevamente cada año.
<b>DOCUMENTOS DE TRABAJO EN AULA</b>					
Lecturas	Campus Virtual	<b>Bajo.</b> Se seleccionan documentos científicos que complementen la teoría para trabajarlos en aula. Se incorporan preguntas clave para orientar la lectura comprensiva.	<b>Bajo</b>	<b>Media</b>	<b>Pro.</b> Disponibilidad inmediata de los documentos. <b>Contra.</b> El alumnado no busca por sí mismo sus recursos de aprendizaje
Videos	TED	<b>Bajo.</b> Se seleccionan videos de la plataforma TED, que complementen la teoría, para trabajar en aula mediante foro-debate. Se incorporan preguntas clave para orientar la visualización comprensiva.	<b>Bajo</b>	<b>Alta</b>	<b>Pro.</b> Disponibilidad inmediata de videos variados. <b>Contra.</b> Gran parte de sus contenidos están en inglés
Marcapáginas digital	Symboloo	<b>Bajo.</b> Se seleccionan fuentes que se incorporan al recurso, que complementen la información teórica, para trabajar en el aula con foro-debate.	<b>Bajo</b>	<b>Alta</b>	<b>Pro.</b> Disponibilidad inmediata de recursos digitales variados. <b>Contra.</b> Necesidad de revisar constantemente el funcionamiento de las URLs
<b>APRENDIZAJE COLABORATIVO</b>					
Cuestionario	Kahoot	<b>Medio.</b> Se deben formular preguntas de contenidos de los vídeos y lecturas, e introducirlas en el juego.	<b>Bajo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Pro.</b> Evaluación rápida y sencilla de la comprensión de contenidos <b>Contra.</b> Al trabajar en grupo, se desconoce el nivel de comprensión individual
Foro interactivo	Campus Virtual	<b>Medio.</b> Se debe crear el foro y el alumnado se encarga de dotarlo de preguntas, que pueden ser respondidas por el alumnado o docentes.	<b>Alto</b>	<b>Media</b>	<b>Pro.</b> Posibilidad de que el alumnado comparta dudas y busque soluciones <b>Contra.</b> Atención continuada de las docentes
Preguntas para test	Campus virtual	<b>Bajo.</b> Se habilita una pestaña en Campus Virtual para que el alumnado proponga 2-3 preguntas para los tests online, que se recogen en un pdf para el alumnado.	<b>Alto</b>	<b>Media</b>	<b>Pro.</b> Disponibilidad inmediata de documentos del alumnado <b>Contra.</b> El alumnado no puede editar ni comprobar los documentos de los otros; requiere intervención de las docentes
<b>APRENDIZAJE INDIVIDUAL</b>					
Tests online	Campus virtual	<b>Medio.</b> Se diseña uno para cada parte del temario. Incluyen preguntas elaboradas por las docentes y alumnado.	<b>Alto</b>	<b>Media</b>	<b>Pro.</b> Facilidad de acceso y familiaridad con el recurso. <b>Contra.</b> Fallos de conexión por saturación de la red en la UDC.

Tabla 2. Contenidos trabajados en las materias

Algunas actividades fueron preparadas por las docentes antes de iniciar las clases (actividad de conocimientos previos, videos de las sesiones expositivas, búsqueda y preparación de las lecturas y vídeos para trabajar en el aula, Kahoot, Symbaloo) y otras se desarrollan en el transcurso de la innovación (Foro, preguntas de tests del alumnado, y Tests online). A excepción del Foro y de las preguntas de tests, donde la participación de las docentes es minoritaria, el resto de las actividades son gestionadas por estas.

Finalmente, cabe referirse a los indicadores empleados para evaluar la adecuación de las actividades desarrolladas en ambas asignaturas (ver tabla 3). Dichos indicadores serán de utilidad en la valoración final de la innovación como estrategia de enseñanza, en cuanto al aprendizaje e interés del alumnado (ver tabla 1).

Tipo de actividad	Recurso	Indicador
<b>Actividad de conocimientos previos</b>	Pizarra digital	Nº de entradas por la clase en conjunto Nº de entradas por estudiante
	Kahoot	Nº de entradas por la clase en conjunto Respuestas del alumnado
<b>Videos sesiones expositivas</b>	Esquema y explicación de contenidos teóricos	Nº de visualizaciones en Stream Nº de tutorías solicitadas para aclarar dudas Nº de participantes en las sesiones expositivas.
<b>Documentos para trabajar en aula (lecturas y videos)</b>	Lecturas	Respuestas ofrecidas a las preguntas del Kahoot Puntos recibidos por el grupo en el Kahoot
	Videos	Nº de veces que cada estudiante participa en el foro-debate respondiendo a las preguntas sobre el vídeo
	Symbaloo	Nº visitas realizadas a través del Campus Virtual Calificaciones obtenidas en las actividades derivadas de la visualización de los recursos
<b>Aprendizaje colaborativo</b>	Cuestionario	Nivel de participación en el Kahoot Nº de consultas aclaratorias sobre las preguntas formuladas Grado de comprensión de las preguntas sobre los contenidos.
	Foro interactivo	Nº de entradas del alumnado Nº de respuestas de compañeros/as Nº de respuestas de las docentes
<b>Aprendizaje individual</b>	Tests online	Nº de respuestas del alumnado Calificaciones obtenidas

Tabla 3. Indicadores para valorar las actividades

### 3.3. Planificación de la innovación docente

La planificación contempla tanto aquellas actividades que han sido desarrolladas previamente, como las que están actualmente en fase de aplicación y las de divulgación de la innovación y

su impacto. Para hacerlo, se señala el esfuerzo actual y futuro para las docentes y el alumnado utilizando asteriscos (ver tabla 4).

ACTIVIDADES	PRE	APLICACIÓN	DIVULGACIÓN
Actividad de conocimientos previos	*** *		
Preparación de materiales (videos, lecturas, videos, foro)	*** **		
Formación de equipos de trabajo de alumnado	*		
Organización y reparto de términos entre los grupos	***		
Desarrollo grupal del trabajo (preguntas test)		*** **	
Participación individual en el Foro		** **	
Supervisión del trabajo		** **	
Supervisión de la participación en las actividades (Kahoot, Paddlet, Symbaloo, Foro)		** * -	
Tests online		*** **	
Participación individual en foro		* *	
Obtención de indicadores	**	*** **	**
Análisis del impacto		** **	** *
Esfuerzo actual del docente	*****	*****	*****
Esfuerzo futuro docente	***	*****	*
Esfuerzo actual alumno/a	*	*****	
Esfuerzo futuro alumno/a	*	*****	

**Leyenda**

Profesorado		Esfuerzo alto	***
Alumnado		Esfuerzo medio	**
Profesorado y alumnado		Esfuerzo bajo	*

Tabla 4. Planificación de la innovación

**4. RESULTADOS**

Esta innovación se encuentra en fase de ejecución, de modo que no se han obtenido, todavía, resultados definitivos; no obstante, se puede indicar que, para estimar la efectividad de la innovación, se tendrán en cuenta cuatro indicadores: eficacia, eficiencia, sostenibilidad y transferibilidad (ver tabla 5).

Indicador	Herramienta de medición	Contraste de resultados
<i>Estrategia de enseñanza</i>		
<b>Grado de ajuste de la docencia a las necesidades formativas</b>	Cuestionario de detección de necesidades formativas	Cuestionario al inicio y finalización de las materias para: - Conocer el nivel de partida del alumnado. - Proponer una estrategia de aprendizaje ajustada a las habilidades individuales, a través de vídeos, que permitan seguir el propio ritmo de aprendizaje
<b>Nivel de mejora en el diseño de estrategias de aprendizaje según habilidades de cada estudiante</b>		
<b>N.º de ocasiones en que se requiere atención individualizada en aula</b>	Check-List	Observación sistemática, anotando: - N.º veces que requieren atención para resolver dudas. Se valorará aumento/disminución de demanda de atención como indicador de mayor autonomía del alumnado - N.º asistencias a tutorías individualizadas
<b>N.º de tutorías individuales requeridas</b>		
<i>Aprendizaje del alumnado</i>		
<b>Grado de comprensión de los contenidos</b>	Tests online Kahoot	Se comprobará el grado de comprensión de los contenidos. Se valorará el progreso en la comprensión de contenidos a través de las respuestas.
<b>N.º entradas en el foro</b>	Check-List	Se registrará el número de entradas en el foro para consultar dudas, responder a compañeros/as y la necesidad de intervención de las docentes.
<i>Interés del alumnado por el aprendizaje</i>		
<b>N.º participaciones en el aula</b>	Check-list	Observación sistemática, anotando su participación en: - Sesiones expositivas e interactivas - Actividades voluntarias (Kahoot, Padlet, Symbaloo)
<b>N.º participaciones en actividades voluntarias</b>		
<b>Asistencia al aula y tutorías</b>	Registro de asistencia	Se utilizará el recurso de control de asistencia de TEAMS en las clases expositivas (virtuales)
<b>Satisfacción general con la asignatura</b>	Encuesta de evaluación docente	Se tendrán en cuenta los resultados de la evaluación docente anual de la UDC para cada materia.

Tabla 5. Evaluación de la eficacia de la innovación como buena práctica docente

Para estimar el esfuerzo actual y futuro, se ha considerado la diferente carga lectiva de las materias: *Orientación y tutoría* (42 horas de docencia presencial y 150 horas de trabajo autónomo del estudiante); y *Diagnóstico pedagógico* (31.5 horas presenciales y 112.5 de trabajo autónomo). La eficiencia se valorará según las posibilidades de reutilizar los materiales (Power Points con audio, documentos de lectura y vídeos...) o la necesidad de su reelaboración anual (pruebas tipo test, paddlet...).

Finalmente, la innovación podrá tener continuidad en el tiempo (sostenibilidad) pues está sufragada por los medios tecnológicos puestos a disposición del profesorado de la UDC y es transferible al emplear herramientas y actividades con posibilidad de adaptarlas a cualquier tipo de contenidos.

## 5. CONCLUSIONES

La finalidad de emplear este enfoque pedagógico es, en primer lugar, lograr una mayor implicación del alumnado en el aprendizaje, utilizando recursos tecnológicos diversos y centrados en su participación; en segundo lugar, lograr un seguimiento más directo de sus aprendizajes, al ir demandando tareas para resolver conjuntamente en el aula; finalmente, combinar las potencialidades de un aprendizaje síncrono (sesiones de trabajo en aula) y asíncrono (vídeos explicativos), que dé respuesta a lo que Grande-de-Prado et al. (2021) define como una situación imprevista y para la que la solución no está en los recursos tecnológicos, sino en la planificación y uso que se haga de ellos.

Se trata de “desuniformar” las enseñanzas y ritmos tradicionales de aprendizaje, y de sustituir la complejidad en el diseño de la instrucción en términos de recursos, actividades e itinerarios formativos (Leris & Sein-Echaluce, 2011) por pequeñas tareas que, con un esfuerzo moderado y sin más tecnología que la puesta a disposición en el entorno de trabajo, favorezcan el aprendizaje, motivación e interés del alumnado por las materias (Ferrer-Serrano et al., 2020). Todo ello se resume en un sistema adaptativo que implica una acción tutorial más efectiva y beneficiosa para el estudiante y para el docente.

## 6. REFERENCIAS

- Álvarez-Herrero, J.-F., & Hernández Ortega, J. (2020). Formación online versus formación presencial: Evaluación y rendimiento académico del alumnado Universitario. En E. Sánchez Rivas, E. Colomo Magaña, J. Ruiz Palmero, & J. Sánchez Rodríguez (Coord.), *Tecnologías educativas y estrategias didácticas* (pp. 847-854). UMAEditorial.
- Cano, R. (2009). Tutoría universitaria y aprendizaje por competencias. ¿Cómo lograrlo?. *REIFOP*, 12(1), 181-204. [https://estudis.uib.cat/digitalAssets/214/214139\\_tutoria-universitaria-y-aprendizaje-por-competencias.pdf](https://estudis.uib.cat/digitalAssets/214/214139_tutoria-universitaria-y-aprendizaje-por-competencias.pdf)

- Colomo-Magaña, E., Soto-Varela, R., Ruíz-Palmero, J., & Gómez-García, M. (2020). University students' perception of the usefulness of the flipped classroom methodology. *Education Science*, 10(10), 275. <https://doi.org/10.3390/educsci10100275>
- Esteban, J., Aguado, M., Esteban, A., Fidalgo, A., Florentín, P., García, F.J., Gracia, M.C., Lerís, D., Sein-Echaluce, M.L, Veá, F., & Velamazán, M.A. (septiembre, 2016). *Aprendizaje Personalizado con MOODLE como Sistema Adaptativo*. Trabajo presentado en las X Jornadas de Innovación Docente e Investigación Educativa, Zaragoza, España.
- Estrada, E.G., Gallegos, N.E., Mamani, H.J., & Huaypar, K.H. (2020). Actitud de los estudiantes universitarios frente a la educación virtual en tiempos de la pandemia de COVID-19. *Revista Brasileira de Educação do Campo*, 5, 1-19. <http://doi.org/10.20873/uft.rbec.e10237>
- Facultade de Ciencias da Educación. Universidade da Coruña. (13 de julio de 2020). *Modelo docente da Facultade de CC da Educación para o curso 20/21 por mor da Covid-19*. UDC. <https://www.educacion.udc.es/documentos/administracion/2020-21/modelo-docente-COVID-19.pdf>
- Fernández-Díaz, M.J., Rodríguez-Mantilla, J.M., & Fernández-Cruz, F.J. (2016). Evaluación de competencias docentes del profesorado para la detección de necesidades formativas. *Bordón*, 68(2), 85-101.
- Ferrer-Serrano, M., Lozano-Blasco, R., Latorre-Martínez, M.P., & Quilez-Robres, A. (2020). E-learning durante la pandemia COVID. En E. Sánchez Rivas, E. Colomo Magaña, J. Ruiz Palmero, & J. Sánchez Rodríguez (Coord.), *Tecnologías educativas y estrategias didácticas* (pp. 36-45). UMAEditorial.
- Fidalgo-Blanco, Á.M., Sein-Echaluce, M.L., & García-Peñalvo, F. (2020). Ventajas reales en la aplicación del método de aula invertida – Flipped Classroom. Micro-

- adaptatividad para la micro-personalización. *Innovación educativa* [Blog].  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.3610578>
- Fidalgo-Blanco, A., Sein-Echaluce, M. L., & García-Peñalvo, F. J. (2018). *Method for Applying Innovation in education (MAIN)*. (Technical Report GRIAL-TR-2018-008).  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.1439134>
- Gil Vella, F., Urchaga, Litago, J.D., & Sánchez-Fernández, A. (2020). Perceptions and expectations in the university students from adaptation to the virtual teaching triggered by the COVID-19 pandemic. *Revista Latina de Comunicación Social*, 78, 99-119. <http://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1470>
- Grande-de-Prado, M., García-Peñalvo, F.J., Corell Almuzara, A., & Abella-García, V. (2021). Evaluación en Educación Superior durante la pandemia de la COVID-19. *Campus Virtuales*, 10(1), 49-58.  
<https://gedos.usal.es/bitstream/handle/10366/145122/4.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lerís, D. & Sein-Echaluce, M.L. (2011). La personalización del aprendizaje: un objetivo del paradigma educativo centrado en el aprendizaje. *ARBOR*, 187, 123-134.  
[arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/1417/1426](http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/1417/1426)
- Montes, N., & Machado, E.F. (2011). Estrategias docentes y método de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. *Revista de Humanidades Médicas*, 11(3), 475-488.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202011000300005&lng=es&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202011000300005&lng=es&tlng=pt)
- Universidade da Coruña (01 de julio de 2020). *Orientacións para a programación da actividade docente: curso 2020-2021*. UDC.  
[https://www.udc.es/export/sites/udc/covid-19/\\_galeria\\_down/orientacions.pdf\\_2063069239.pdf](https://www.udc.es/export/sites/udc/covid-19/_galeria_down/orientacions.pdf_2063069239.pdf)