

HyFlex: Enseñar y aprender de modo híbrido y flexible en la educación superior

HyFlex: Teaching and Learning in a Hybrid and Flexible Way in Higher Education



- Manuel Area-Moreira - *Universidad de La Laguna (España)*
 Anabel Bethencourt-Aguilar - *Universidad de La Laguna (España)*
 Sebastián Martín-Gómez - *Universidad de La Laguna (España)*

RESUMEN

Este artículo analiza una experiencia en educación superior basada en el modelo o enfoque denominado HyFlex (híbrido y flexible) que fue desarrollada durante tres cursos académicos (2019, 2020, 2021). A diferencia de otros planteamientos de HyFlex, donde la enseñanza presencial es retransmitida online y el alumnado elige si asistir al aula física o participar telemáticamente, en esta experiencia lo híbrido consistió en la combinación de sesiones de clase presenciales con el trabajo autónomo de los alumnos en un aula virtual de modo asíncrono. Asimismo la flexibilidad se basó en la libre elección por parte de los alumnos de la modalidad o estrategia de aprendizaje a seguir (por proyectos frente a unidades de estudio). Para realizar el estudio se utilizó una metodología de análisis descriptivo apoyada en el método de encuesta de opinión y en el análisis de las calificaciones de rendimiento académico obtenidas por los estudiantes. Los resultados muestran un alto grado de satisfacción y valoración positiva por parte del alumnado. También se ha identificado que existe un alto nivel de rendimiento académico con independencia del itinerario elegido. Se concluye que este modelo HyFlex tiene el potencial para ser transferido y aplicado a las asignaturas de las titulaciones presenciales que quieran transformarse digitalmente.

Palabras clave: enseñanza híbrida; aprendizaje flexible; enseñanza semipresencial; tecnología educativa, educación a distancia.

ABSTRACT

This research paper analyses an experience in higher education based on the HyFlex (hybrid and flexible) model that was developed during three academic years (2019, 2020, 2021). Unlike other HyFlex approaches, where face-to-face teaching is broadcast online and students choose whether to attend the physical classroom or participate telematically, in this experience the hybrid consisted of a combination of face-to-face lessons with autonomous work by students in an asynchronous virtual classroom. Likewise, flexibility was based on the students' free choice of the learning modality or strategy to be followed (by projects versus units of study). A descriptive analysis methodology was used to carry out the study, based on the opinion survey method and the analysis of the academic performance grades obtained by the students. The results show a high degree of satisfaction and positive assessment from the students' perspectives. It has also been identified that there is a high level of academic achievement irrespective of the chosen pathway. It is concluded that this implemented HyFlex model has the potential to be transferable and put into practice any university subject of face-to-face teaching which require being transformed digitally. For this, it is necessary that the appropriate institutional conditions exist and that the teaching staff have the appropriate pedagogical and digital competence.

Keywords: hybrid teaching; flexible learning; blended learning; educational technology, distance education.

INTRODUCCIÓN

La enseñanza semipresencial, híbrida, mixta o combinada, conocida internacionalmente como *blended learning*, tiene una tradición de más de dos décadas (Garrison y Kanuka, 2004) siendo previsible su crecimiento en la enseñanza superior en el tiempo pospandémico (Barlow et al., 2021; Pelletier et al., 2022). Sin embargo, a pesar de la numerosa bibliografía publicada, no existe, en estos momentos, una visión o concepción unificada (Brown, 2016; Petersen et al., 2018).

Margulieux et al. (2016) elaboraron una taxonomía de las modalidades de enseñanza mixta en función de dos parámetros: tipo o medio para ofrecer la enseñanza (docente/tecnología) y por método de enseñanza (exposición del contenido/actividad sobre el contenido). En función del cruce o mezcla de los mismos se identifican cuatro modelos de enseñanza combinada. De modo similar, Cronje (2020) indica que las dos dimensiones objeto de mezcla posible son los enfoques pedagógicos de enseñanza y aprendizaje (p. ej. constructivismo, conductismo, cognitivismo), y los canales o tecnologías empleadas para proporcionar la enseñanza (web, videos, presentaciones, textos, ...). En este sentido, este autor, destaca la necesidad de dar mayor peso o relevancia a la combinación de los enfoques didácticos en función del contexto o naturaleza del tipo de conocimiento y de aprendizaje que se quiere impulsar.

El modelo HyFlex dominante

Una variante de la enseñanza combinada o mezclada, actualmente en expansión, es el concepto de HyFlex derivado de la combinación de los conceptos de enseñanza híbrida y flexible. Beatty (2010, 2012, 2014), uno de los autores más destacados en la fundamentación del concepto de HyFlex, señala que “los cursos de HyFlex son sesiones de clase que permiten a los estudiantes elegir si asistir a clases presenciales o en línea, de forma sincrónica o asincrónica” (Beatty, 2019, p. 13). Este autor indica que el HyFlex tiene cuatro principios o pilares básicos:

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.

En esta línea, Abdelmalak y Parra (2016) señalan que un curso HyFlex es una combinación de entrega en línea y presencial (híbrido) donde los estudiantes eligen cuándo y cómo (flexible) asisten al curso bien de forma presencial o lo siguen en línea. Liu y Rodríguez (2019) definen el HyFlex como la entremezcla de situaciones presenciales con estudio en entornos virtuales asíncronos dando flexibilidad a los estudiantes para que puedan asistir a clases en aulas físicas, seguirlas a distancia *online*, o interaccionar en entornos asíncronos donde se ofrecen los contenidos grabados audiovisualmente.

Dentro de este mismo enfoque, Detyna et al. (2022) analizaron una experiencia de enseñanza HyFlex desarrollada en el King 's College of London durante tres meses en tiempo Covid-19 donde se entremezclaron clases en el que un grupo de estudiantes asistían presencialmente y otro las seguían en tiempo real, pero a distancia desde su hogar. Es un enfoque o visión de la enseñanza híbrida similar al desarrollado por diversas universidades españolas donde, por motivos de seguridad sanitaria, se instalaron cámaras para retransmitir *online* las clases presenciales. En el mismo se concibe lo híbrido como la yuxtaposición de dos grupos de estudiantes que asisten en directo a una conferencia o clase magistral del docente, pero ubicados en distintos espacios. Un grupo está in situ a la clase o aula física y el otro grupo se encuentra a distancia conectado por una pantalla. Es lo que fue denominado, en el contexto español, como “presencialidad adaptada” (Area-Moreira et al., 2021), aunque en esa ocasión la flexibilidad de elección por los estudiantes fue muy limitada o restringida por los motivos de seguridad sanitaria condicionados por la Covid-19.

Un modelo alternativo de HyFlex

Desde nuestro punto de vista una crítica relevante a la visión o concepción dominante del HyFlex es que tal como ha sido formulado y puesto en práctica la flexibilidad se concibe exclusivamente como la libre elección por los estudiantes de la modalidad o canal de acceso a la enseñanza: bien en el aula física, bien a través de modo *online*. Asimismo, también se critica que en estas visiones del HyFlex la enseñanza, en la mayoría de las ocasiones, se oferta de forma síncrona lo que exige al alumnado tener que asistir simultáneamente en tiempo real a las lecciones, seminarios o encuentros organizados por el docente (sea en espacios físicos o bien virtuales) quedando en un segundo plano las acciones de aprendizaje autónomo del estudiante en un entorno asíncrono. En esta dirección, Sangrá (2020) indica que hay muchas formas de entender la semipresencialidad o enseñanza híbrida, pero que lo relevante es que “debemos diseñar los momentos presenciales y los no presenciales como si fueran un continuo... Hay que ligar la presencialidad y la virtualidad entre sí, de manera que, cuando convenga, las dos fluyan con absoluta naturalidad” (p. 210). Esa es la clave de la enseñanza híbrida y flexible: entenderla y planificarla como un desarrollo integrado y continuado de acciones y situaciones tanto presenciales como virtuales para facilitar un proceso de aprendizaje activo por los estudiantes.

Otra de las críticas a esta concepción del HyFlex es que no se le oferta al alumnado la flexibilidad en la elección del método, macroestrategia o enfoque didáctico a seguir en la realización de una asignatura o curso. En otras palabras, se le impone al alumnado desarrollar el mismo proceso de aprendizaje (es decir, las mismas tareas desarrolladas en la misma secuencia temporal y organizativa). No existe flexibilidad pedagógica donde el estudiante pueda elegir entre diferentes formas o estrategias didácticas que configuren distintas rutas o itinerarios de aprendizaje. Por ello un modelo HyFlex también debiera presentar flexibilidad en la elección del lugar, del tiempo, de los métodos y del ritmo de aprendizaje ya que su objetivo es ayudar a los estudiantes a ser autónomos en su aprendizaje (Salinas, 2013).

Actualmente no existe una bibliografía abundante sobre el concepto de itinerarios de aprendizaje flexible en entornos virtuales. Salinas y De Benito (2020) plantean el concepto de un itinerario personalizable como “un itinerario que está formado por una o varias secuencias de aprendizaje y que los estudiantes pueden transitar por distintas de estas secuencias” (p. 32). También es interesante consultar De Benito et al. (2022). En un trabajo anterior, estos autores (De Benito et al., 2012) señalaban que un itinerario flexible de aprendizaje se caracteriza por:

- Ser un organizador de los conceptos, temas a aprender, competencias a desarrollar.
- Ser un organizador de los objetos de aprendizaje a utilizar.
- Dar una visión completa de lo que debe hacerse para comprender el tema en cuestión.
- Ofrecer opciones o alternativas a seguir en la construcción de la propia secuencia de aprendizaje de acuerdo con las características individuales y necesidades.
- Hacer uso de lo que se conoce como un mapa de experto.

De modo similar Bostock (2018) presenta un modelo de enseñanza flexible que se caracteriza por proporcionar enfoques de aprendizaje constructivista y activos al estudiante. Esto implicará un nuevo diseño de los entornos virtuales, de los retos y desafíos de aprendizaje y de un cambio de actitudes y prácticas tanto en profesorado como alumnado.

En definitiva, y teniendo en cuenta las distintas aportaciones y crítica antes señaladas, un enfoque o modelo alternativo de enseñanza híbrida y flexible (HyFlex) se caracterizaría por los siguientes rasgos:

- Implementar una modalidad de enseñanza híbrida que sea la combinación integrada de situaciones de aprendizaje tanto presenciales (síncronas) como virtuales (asíncronas) configurando un proceso de enseñanza-aprendizaje unificado.
- Ofertar procesos flexibles de enseñanza-aprendizaje. Esta flexibilidad debe ofrecer libertad de elección al alumnado sobre:

- El canal o modalidad de participación (presencial vs. *online*).
 - La estrategia didáctica o itinerario de aprendizaje a desarrollar (aprendizaje por proyectos grupales vs. aprendizaje individual por temas o unidades).
- Diseñar y poner a disposición del alumnado un espacio o aula virtual para el aprendizaje autónomo y autorregulado para que desarrolle el itinerario elegido.
 - Establecer plazos temporales flexibles para la entrega y evaluación de los productos o tareas de aprendizaje.

ANÁLISIS DE UN CASO PRÁCTICO. EL PROYECTO HYFLEX DESARROLLADO EN LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA (2018-2021)

En función de estos ejes referenciales diseñamos y pusimos en práctica un proyecto de enseñanza HyFlex en una asignatura de una titulación presencial. Este artículo tiene el propósito de analizar en qué medida el modelo de HyFlex implementado fue valorado por el alumnado y sus efectos en el rendimiento académico a lo largo de un trienio convulso como fueron los años de la pandemia de la Covid-19. Es necesario indicar que ya realizamos un análisis previo de esta experiencia durante el periodo del confinamiento (Area-Moreira et al., 2020).

Problema y cuestiones de investigación

Durante tres cursos académicos (curso 2018-19 previo a la Covid-19, 2019-20 durante el confinamiento, y el posterior de 2020-21) implementamos, en una titulación de modalidad presencial, un modelo híbrido y flexible (HyFlex) de enseñanza universitaria. Como se acaba de indicar el modelo de HyFlex que hemos desarrollado se diferencia del enfoque dominante planteado por Beatty y otros autores en que:

- La modalidad híbrida consistió en la combinación de sesiones presenciales en aulas físicas (comunicación síncrona) con la utilización por los estudiantes de forma autónoma de un entorno o aula virtual específicamente diseñada para el itinerario de aprendizaje elegido (interacción asíncrona). Tanto las sesiones presenciales como el trabajo autónomo virtual configuraron un proceso único y combinado donde el tiempo de la asignatura se distribuyó en función de las necesidades de las tareas de aprendizaje planificadas.
- La flexibilidad consistió en que el alumnado podía elegir entre dos estrategias instructivas para cursar la asignatura (aprendizaje por proyectos vs. aprendizaje por unidades de estudio). También la flexibilidad consistió en desarrollar estas

tareas bien de modo individual o en pequeño grupo, así como en los plazos de entrega de las tareas de aprendizaje.

Después de tres años implementando esta experiencia de HyFlex nos hemos planteado analizar la misma a partir de las siguientes cuestiones:

- a. ¿Qué opina el alumnado sobre la experiencia de cursar esta asignatura, en el marco de una titulación presencial, a través de un modelo híbrido y flexible a lo largo de estos tres últimos cursos académicos?
- b. ¿Qué impacto ha tenido esta modalidad formativa sobre el rendimiento académico de los estudiantes?

Para ello hemos desarrollado un análisis descriptivo basado en la recopilación durante ese trienio de las opiniones del alumnado a través de cuestionarios, así como el análisis documental de las calificaciones en las actas oficiales de dicha asignatura en dicho periodo.

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, que fue aplicado al finalizar cada curso académico a través del aula virtual de la asignatura. Se utilizó el mismo cuestionario en los tres cursos académicos. 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 136 estudiantes distribuidos en los años académicos 2019 (n=45), 2020 (n=51) y 2021 (n=40). Dentro de esta muestra, la submuestra correspondiente al itinerario de aprendizaje por proyectos constituye un total de 114 estudiantes (2019: 43; 2020: 45; 2021: 26) y la submuestra del itinerario por temas individual fueron 21 alumnos (2019: 2; 2020: 6; 2021: 13).

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 los cursos 2018-19, 2019-20, 2020-21. También se tuvo en cuenta la estrategia o itinerario elegido por los mismos. La muestra total para el análisis de las calificaciones fue de 320 alumnos y alumnas.

Descripción de la experiencia HyFlex desarrollada

Contexto institucional

Este proyecto de implementación de una metodología HyFlex (híbrida y flexible) fue desarrollado en la asignatura denominada “TIC en Educación” (6 créditos) del Grado de Maestro de Educación Primaria de la Universidad de La Laguna. Este título se oferta en modalidad presencial. Se desarrolló como proyecto de innovación educativa aprobado por el Vicerrectorado de Innovación Docente y Calidad de dicha universidad. Asimismo, es necesario destacar que este modelo híbrido y flexible fue puesto en práctica con el alumnado en el curso anterior a la pandemia, durante el confinamiento, y en el curso siguiente de presencialidad adaptada durante la Covid-19.

Objetivos del proyecto de innovación

- a. 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.
- b. Experimentar estos entornos en el contexto de un título universitario totalmente presencial (Grado de Maestro) bajo una modalidad de enseñanza híbrida, semipresencial o de blended learning y comprobar el grado de valoración que realizan los estudiantes sobre el mismo.
- c. Facilitar que el alumnado, además de adquirir los conocimientos propios de la materia, desarrollen competencias transversales como son las digitales, de trabajo colaborativo, de pensamiento crítico, expresión y de aplicación del conocimiento a situaciones prácticas profesionales.
- d. Construir entornos de aprendizaje virtuales caracterizados por una interface 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.
- e. Evaluar el impacto del proyecto analizando las opiniones de los estudiantes y el rendimiento académico en función del itinerario de aprendizaje seleccionado.

El modelo pedagógico: los itinerarios de aprendizaje

El modelo pedagógico de este proyecto de innovación 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. El primer itinerario, fue diseñado bajo un modelo de enseñanza pavidocéntrico basado en la metodología de aprendizaje por proyectos y

a través del trabajo grupal de estudiantes. El segundo siguió un modelo logocéntrico de enseñanza donde se ofrece un entorno organizado por temas de estudio con tareas y su desarrollo es a través del aprendizaje individual. Un mayor desarrollo de ambos enfoques puede consultarse en Area-Moreira (2020, 2021). Los mismos se presentaron al comienzo de la asignatura para que cada estudiante eligiera el itinerario o estrategia que quería cursar. La evaluación fue continua basada en la entrega de productos creados por los estudiantes. La temporalidad de entrega de los mismos es abierta hasta el final de la asignatura.

Tabla 1
Modelo pedagógico e itinerarios de aprendizaje

	Aprendizaje por proyectos	Aprendizaje por temas
Diseño de enseñanza	Sigue un proceso de diseño de enseñanza psicocéntrico basado en el constructivismo.	Sigue un proceso de diseño de enseñanza logocéntrico basado en el aprendizaje por recepción con práctica.
Tipología itinerario	Itinerario desarrollado en pequeños grupos de trabajo.	Itinerario desarrollado individualmente por cada estudiante.
Actividades	Proyecto 1: Elaboración de un ebook sobre Tecnología Educativa. Proyecto 2: Creación de un entorno virtual de aprendizaje para alumnado de Ed. Primaria.	5 temas de estudio donde en cada uno debe realizarse una práctica o tarea.
Informe final	Elaboración de informe final.	Elaboración de informe final.

Fuente: Elaboración propia

La principal innovación pedagógica de este modelo flexible consiste en ofrecer mayor autonomía y autorregulación al alumnado mediante la propuesta electiva de diferentes estrategias metodológicas y de aprendizaje. A ello se suma como novedad, la creación en la misma aula virtual de la asignatura de dos interfaces visuales diferenciadas para cada itinerario. La evaluación en ambos itinerarios se basa en la entrega de diferentes tareas donde se establecen plazos temporales flexibles.

El entorno o aula virtual creado

El aula virtual o entorno digital que fue el eje central de este proyecto de enseñanza híbrida y flexible se basó en las directrices ofrecidas por Area-Moreira (2021). El entorno tenía las siguientes características:

- Diseño de materiales interactivos insertables en el aula virtual que permitirán modificar la interfaz y usabilidad. Se crearon todos los materiales necesarios atendiendo a un diseño visual e intuitivo que permitirá al alumnado moverse por el entorno digital (videolecciones, gráficos, textos, ...)
- Configuración de la plataforma LMS en la que se encuentra el aula virtual de la asignatura. En este caso, la Universidad de La Laguna cuenta con Moodle como plataforma telemática para apoyo a la docencia. Se configuraron diferentes opciones en el aula virtual asignada, eliminando u ocultando aquellos elementos poco relevantes para el alumnado.
- Inserción de una capa gráfica de interface (elaborada en [Genial.ly](https://genial.ly)) vinculados con todos los elementos necesarios para el desarrollo de la docencia como foros, entregas de tareas o calendarios, etc.

Figura 1
Escritorio o dashboard del aula virtual



La estructura de interface del entorno virtual de aprendizaje se organizó en diferentes bloques visuales para el alumnado:

- Un bloque general para todo el alumnado a modo de menú común o *dashboard* en el que se puede acceder a información crucial durante el transcurso de la asignatura: datos del profesorado, guía docente y evaluación, calendario de entregas, información sobre tutorías, diferentes foros para la comunicación alumnado-docente y alumno-alumno, o recursos de apoyo (Figura 1).
- El diseño y desarrollo de dos entornos diferenciados por itinerarios de aprendizaje: basado en proyectos y basado en temas de estudio. Estos dos entornos contienen todos los recursos formativos, materiales de estudio, actividades e indicaciones necesarias para llevar a cabo los diferentes retos planteados en cada caso (Figura 2). El diseño de ambos materiales es similar: en la sección principal se presentan los proyectos o temas a trabajar. Mediante una interfaz icónica se accede a cada una de las actividades, donde se halla la explicación detallada y el acceso a la entrega y a diferentes recursos o materiales necesarios. Cada uno de estos recursos interactivos son únicamente visibles por el alumnado correspondiente a cada itinerario.

Figura 2

Entornos para cada itinerario o estrategia: por proyectos vs. temas



La mezcla y distribución de los tiempos entre la presencialidad y la virtualidad

El enfoque o modelo de enseñanza híbrida que desarrollamos pretendió entremezclar de modo integrado lo que eran los tiempos de asistencia presencial al aula física con el desarrollo de tareas autónomas a través del aula virtual creada. De este modo se redujo el tiempo de situaciones presenciales en aula física, incrementando el tiempo de trabajo independiente y autónomo que estos tenían que

dedicar a la cumplimentación de las tareas especificadas en el entorno virtual de forma asíncrona. Las sesiones presenciales se desarrollaron una vez por semana y fueron destinadas principalmente a la presentación y explicación por los docentes de las tareas de cada itinerario, a la supervisión y revisión de los procesos de trabajo, así como a la puesta en común en clase de los productos creados por los estudiantes. Aproximadamente la distribución del tiempo de situaciones de clase presencial fue del 40 % y el tiempo de trabajo autónomo de los estudiantes en el entorno virtual asíncrono fue del 60%. Los estudiantes tenían flexibilidad de acudir o no a las sesiones presenciales.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

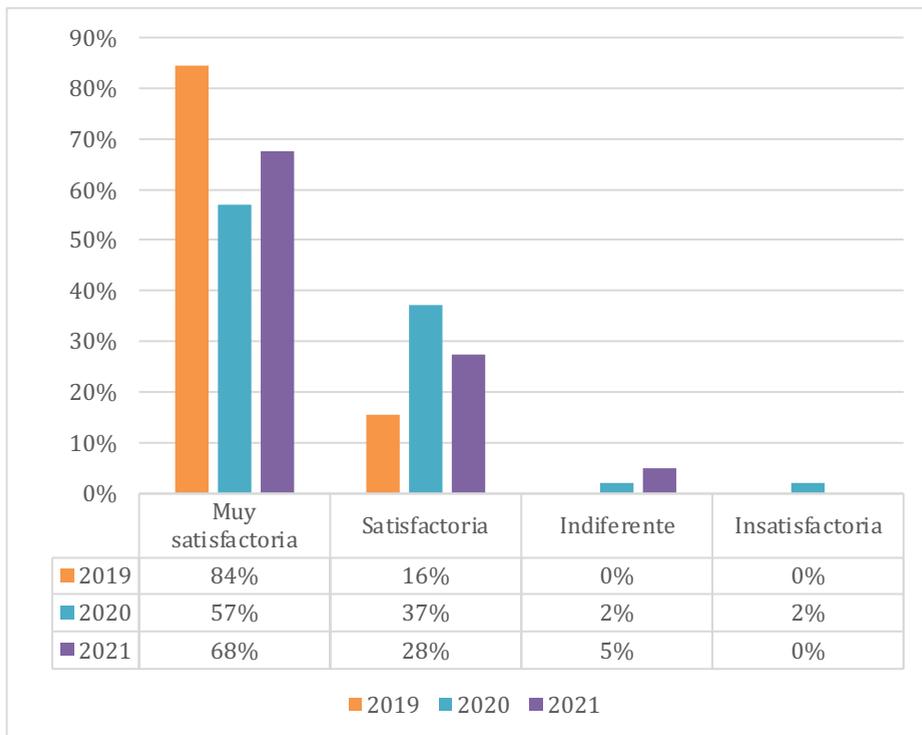
¿Qué opina el alumnado sobre esta experiencia HyFlex?

Satisfacción general por la asignatura

La satisfacción general por la asignatura mostrada por el alumnado es muy alta (ver Figura 3). De las 136 personas respondientes a esta encuesta, un total de 95 personas indican que la asignatura ha sido muy satisfactoria, 37 personas consideran que ha sido satisfactoria, 3 personas les ha resultado indiferente y solo a una le ha resultado insatisfactoria. Los porcentajes muestran una tendencia descendente en el año académico 2020 y 2021 hacia una versión más “satisfactoria”, con una minoría de alumnado que ha seleccionado las opciones de “indiferente” (2020: n=1; 2021: n=2) o “insatisfactoria” (2020: n=1). A pesar de estos porcentajes, no existe una diferencia estadística significativa entre los cursos académicos que podemos atribuir a un efecto Covid-19 a partir de estos datos. Sin embargo, este porcentaje de menor satisfacción puede estar vinculado, en el año académico 2020, con que se tuvo que pasar a una modalidad totalmente *online* y en el año académico 2021, enmarcada en la presencialidad adaptada donde se mantuvo una reducción de las sesiones presenciales.

Figura 3

Satisfacción del alumnado por curso académico 2019, 2020 y 2021



Fuente: Elaboración propia

En la selección de respuesta también se ofrecía las opciones “Alguna cosa bien, pero la mayoría mal” y “Muy insatisfactoria. No me ha gustado nada y no quisiera volver a repetirlo”, no obteniendo durante los tres cursos académicos ningún registro.

Valoración sobre la metodología didáctica

La metodología didáctica impartida en esta asignatura es valorada muy positivamente por parte del alumnado. La elección del itinerario de aprendizaje es una cuestión relevante que favorece el interés, la implicación y la motivación. En este sentido, el alumnado resalta la libertad, la autonomía y la oportunidad de decidir sobre su aprendizaje en la asignatura de forma flexible, por lo que se muestran como cuestiones redundantes a lo largo de las preguntas abiertas. Desde su perspectiva, el

alumnado tiene la oportunidad de relacionar todas las tareas y fases del proyecto con sus intereses, necesidades e inquietudes particulares, considerando la flexibilidad con las que las tareas son planteadas. El alumnado opina que el propio dinamismo de las tareas o proyectos favorece las posibilidades de seleccionar diferentes temáticas que inspiren los trabajos que realizan, facilitando la búsqueda y la implicación por continuar aprendiendo.

Creo que la metodología es muy buena, ayuda al alumnado a tener una libertad para hacer los ejercicios. Es muy buena idea poder elegir itinerarios y en concreto poder hacerlo de manera individual, pudiendo tener un aprendizaje autónomo muy enriquecedor (2021).

Según la opinión del propio alumnado, la novedad del planteamiento metodológico adquiere tintes hacia el descubrimiento guiado y el aprendizaje activo. La metodología de enseñanza se considera una buena iniciativa didáctica para el aprendizaje sobre los contenidos necesarios dentro de la línea de la tecnología educativa. El alumnado subraya que el conocimiento teórico no se realiza a través de mecanismos de lectura y de escucha de las lecciones del profesorado, sino que, incentivando un aprendizaje más activo, construyen su aprendizaje a través de la búsqueda, creación y reflexión. Estas vertientes prácticas impulsan que el alumnado favorezca su competencia digital y el conocimiento sobre las tendencias metodológicas actuales que integran las tecnologías de la información y la comunicación.

Los trabajos realizados han sido muy satisfactorios y han generado numerosos aprendizajes desde una perspectiva ligada al descubrimiento guiado (la teoría impartida por los/as profesores/as se iba reafirmando mientras iba realizando los proyectos) (2019).

La metodología me ha parecido muy buena, ya que se puede adaptar a cada alumno y a situaciones imprevistas como la pandemia. Le he dedicado tiempo a cada proyecto porque son especialmente motivadores (2020).

Percepciones sobre los conocimientos adquiridos

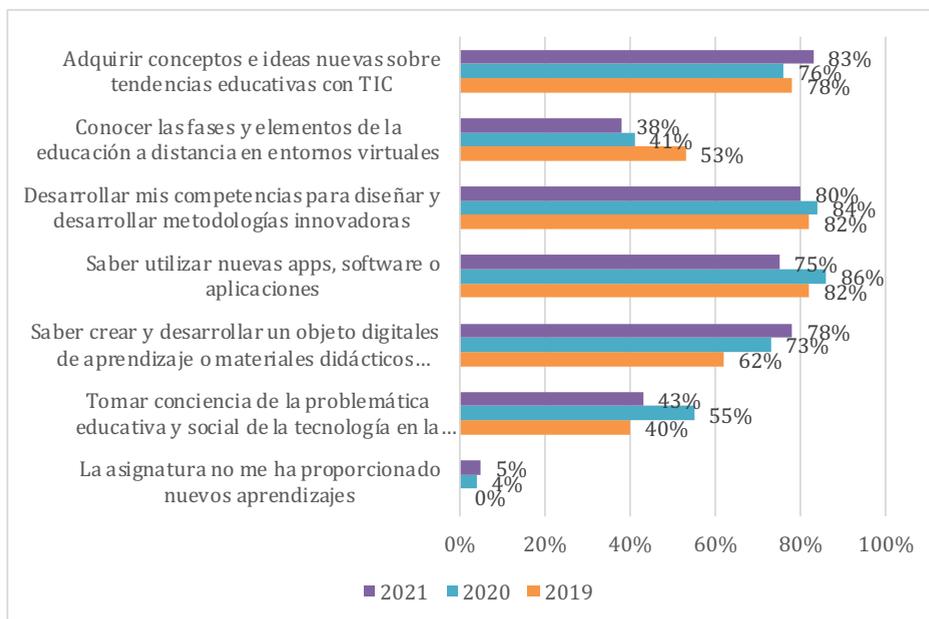
Ante la pregunta sobre lo que considera haber aprendido durante el transcurso de la asignatura (ver Figura 4), el alumnado valora el desarrollar competencias para diseñar y desarrollar metodologías innovadoras (n=112); utilizar nuevas apps, software o aplicaciones (n=111); crear y desarrollar objetos digitales de aprendizaje o materiales didácticos digitales (n=102); adquirir conceptos e ideas nuevas sobre tendencias educativas con TIC (n=107); tomar conciencia de la problemática educativa y social de la tecnología en la educación (n=63); conocer las fases y

elementos de la educación a distancia en entornos virtuales (n=60); y, en una clara minoría, señala que no le ha proporcionado nuevos aprendizajes (n=4).

En cuanto a las diferencias por curso académico, se aprecia un porcentaje alto de alumnado del curso académico 2019 que indica que esta asignatura le ha ayudado a conocer las fases y elementos de la educación a distancia en entornos virtuales. Otra cuestión destacable, ha sido la toma de conciencia de la problemática educativa y social de la tecnología en la educación que toma su mayor relevancia en el año académico 2020, precisamente el año más perjudicado por el impacto de la Covid-19. Por último, las cuatro personas que indican no haber aprendido nada nuevo son del curso 2020 y 2021.

Figura 4

Aprendizajes autopercibidos obtenidos en el marco de la asignatura



Fuente: Elaboración propia

Seguimiento y tutorización docente

En términos generales, el alumnado valora la cercanía, la actitud, predisposición e implicación del equipo docente responsable de esta asignatura. El rol asumido

por el profesorado de guía y de acompañante en todo el proceso de las tareas, ha permitido, en palabras del alumnado, dar respuesta a las exigencias demandadas en la asignatura. En el año académico 2020, con el impacto de la pandemia y 2021, con la modalidad de enseñanza de presencialidad adaptada, el alumnado percibe que el seguimiento realizado a través de las plataformas digitales y las herramientas de comunicación ha sido esencial para resolver las dudas y avanzar en el transcurso de la asignatura. Entre otras cuestiones, el alumnado resalta la rapidez en la respuesta de correos, el ofrecimiento de las tutorías virtuales que ayuden a los pequeños grupos con sus dudas concretas, y el asesoramiento recibido durante todo el proceso para mejorar sus trabajos.

La metodología de enseñanza me parece que es bastante correcta, ya que el protagonista es el alumnado, el profesorado ejerce el rol de guía y nos van guiando y ayudando en todo momento (2020).

El alumnado subraya que se han sentido escuchados y que los comentarios y ánimos obtenidos por parte del profesorado ayudaban a continuar con motivación la asignatura. En la evaluación, acompañando una calificación numérica se realiza retroalimentaciones atendiendo a las fortalezas que presentan cada uno de sus trabajos y añadiendo sugerencias de mejora que facilita el aprendizaje del alumnado. La realización de este *feedback* personalizado para cada uno de los trabajos, es una de las principales cuestiones que el alumnado menciona cuando hace alusión al seguimiento de su trabajo y a la mejora de su aprendizaje.

Me ha encantado los *feedbacks* que nos han dado en cuanto a las tareas, me parece maravilloso y muy importante que realicen comentarios personalizados detallando todo lo positivo y aspectos a mejorar. Eso nos ayuda a entender mejor nuestra nota (2021).

Considero que el rol y la implicación de los docentes de esta asignatura ha sido muy buena para nosotros los/as alumnos/as dado que siempre han estado muy pendientes de nuestras necesidades y nuestras dudas, animándonos también en todo momento y felicitándonos por nuestros trabajos (2020).

Lo que más me ha gustado ha sido poder contar con retroalimentaciones tan personalizadas porque me han hecho fijarme en mis errores haciéndome mejorar y crecer en todos los ámbitos de mi vida (2020).

¿Cuál ha sido el impacto sobre el rendimiento académico del alumnado?

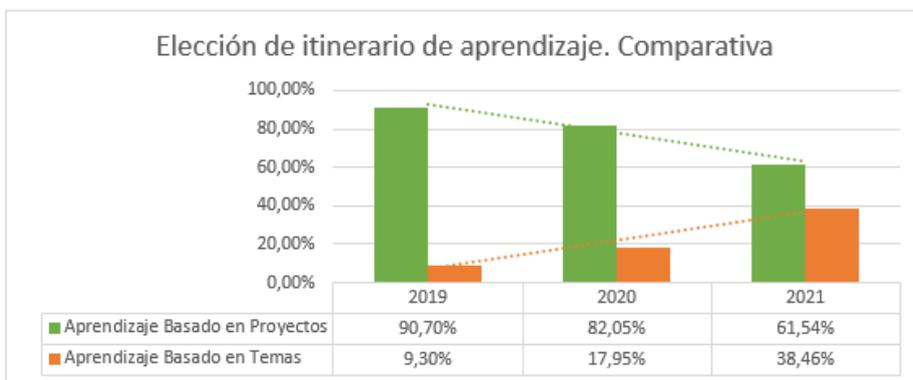
El otro objetivo o pregunta de investigación fue analizar el impacto del modelo HyFlex sobre el rendimiento académico del alumnado a través del análisis de las calificaciones reflejadas en las actas oficiales de los tres cursos académicos objeto de estudio. De este modo se ha contado con una muestra total de 320 alumnos y alumnas de grado que figuraban en dichas actas académicas. Este análisis se ha realizado

- Por curso académico
- Por itinerario de aprendizaje realizado

Comparativa de las calificaciones obtenidas entre los cursos académicos 2018-2019, 2019-2020 y 2020-2021

En la Figura 5 se presenta la comparativa sobre la elección de itinerario por parte del alumnado cursante de la asignatura. La diferenciación en la selección de los itinerarios se reduce en los cursos siguientes tras el impacto de la pandemia. En nuestra comparativa se aprecia una reducción en la elección del itinerario de aprendizaje basado en proyectos de trabajo, y un aumento en la elección del itinerario de aprendizaje basado en temas de estudio. El alumnado que escogió esta opción en el último curso escolar (38,46 %) cuatriplica al que escogió la misma opción en el curso académico 2018-2019 (9 %).

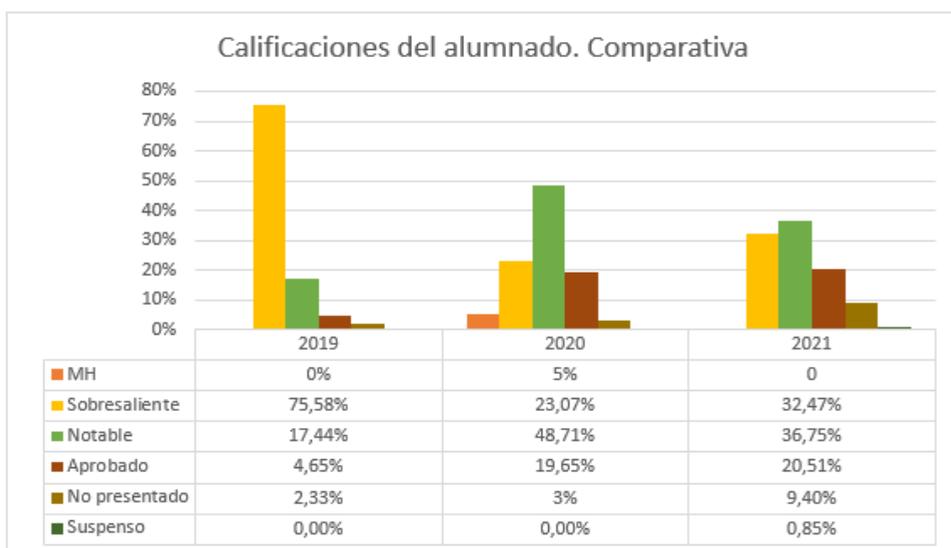
Figura 5
Elección de itinerario de aprendizaje. Comparativa



Fuente: Elaboración propia

Centrando la atención en el rendimiento del alumnado en los tres periodos, la Figura 6 muestra algunos datos relevantes. El primero de ellos, es que la inmensa mayoría del alumnado, independientemente del itinerario o estrategia elegida y del curso, aprobó la asignatura y además con calificaciones altas. El otro dato llamativo es que el porcentaje de alumnado que culminó la evaluación de la asignatura con una calificación de sobresaliente descendió notablemente durante el tiempo de confinamiento en los hogares por la pandemia, bajando del 75,58 % al 23,07 %. En el curso posterior al confinamiento, las calificaciones de sobresaliente aumentaron ligeramente hasta el 32,47 %.

Figura 6
Calificaciones del alumnado. Comparativa por años



Fuente: Elaboración propia

La vista global de los resultados académicos permite observar cómo el rendimiento del alumnado y el porcentaje de alumnos y alumnas muestra una distribución diferencial en los tres escenarios. En el año 2019 la mayoría del alumnado obtuvo la calificación de sobresaliente (75,58 %) y este rendimiento descendió notablemente en el año del confinamiento Covid-19 (23 %) y subió ligeramente en el año de la presencialidad adaptada (36,75 %). Estas diferencias podríamos achacarlas a las circunstancias anómalas y extraordinarias vivenciadas durante la pandemia que

obligó a que en el segundo curso, el del confinamiento en los hogares, provocó la supresión de las clases presenciales, y durante el tercer año se hubiera implementado un modelo de presencialidad restringido.

Sin embargo, lo destacable y el resultado más relevante es que, en conjunto, la tasa de éxito del rendimiento del alumnado en este modelo de HyFlex a lo largo de los tres años, es similar y con una calificación elevada de notable/sobresaliente (más del 90 % del alumnado matriculado ha superado o aprobado la asignatura).

En síntesis podemos afirmar que el modelo de enseñanza híbrida y de itinerarios de aprendizaje flexible, tal como ha sido planteado y desarrollado en esta experiencia, ha funcionado exitosamente en los tres cursos académicos en que se ha puesto en práctica. La primera evidencia, como acabamos de señalar, es el alto porcentaje de éxito académico en la evaluación de las asignaturas a lo largo de los tres cursos analizados en ambos itinerarios de aprendizaje. Los resultados de las calificaciones obtenidos reflejan la predisposición e implicación de los alumnos y alumnas en su trabajo diario y en la mejora de la calidad de lo presentado.

La otra evidencia es que más del 90 % del alumnado participante en las encuestas recogidas durante los tres años del proyecto señalan un nivel alto de satisfacción general. En nuestro caso, el número de sujetos que han marcado como poco satisfactoria la experiencia es mínimo, casi nulo. En este sentido, el alumnado valoró como valioso de la metodología de esta asignatura el hecho de que la misma oferte dos itinerarios a elegir por el alumnado (la flexibilidad) y la metodología combinada de 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). Resultados similares encontraron Sousa Santos et al. (2021) con relación a la alta satisfacción del alumnado con esta metodología mezclada.

Por otra parte, hemos de destacar que durante el periodo de confinamiento y cierre de las aulas físicas durante la Covid-19 los resultados tanto de la encuesta de valoración respondida por los estudiantes, así como el éxito de rendimiento de los mismos en las calificaciones obtenidas atestiguan que el planteamiento inicial de la asignatura en formato semipresencial y su rápida transformación en una modalidad de enseñanza totalmente *online*, no supuso un sobre esfuerzo o trabajo extraordinario ni en el profesorado ni en el alumnado. En otras palabras, fue relativamente sencillo pasar de una enseñanza híbrida a un modelo totalmente a distancia *online* porque disponíamos de las condiciones, recursos digitales y pautas metodológicas para que el alumnado pudiera cumplimentar sus tareas de modo independiente en su hogar sin tener que acudir a los espacios físicos de las aulas universitarias.

CONCLUSIONES

La primera conclusión que podemos extraer es que el modelo de HyFlex implementado en esta experiencia puede considerarse un enfoque de lo híbrido y lo flexible alternativo a la concepción dominante o mayoritariamente puesta en

práctica. Esta última consiste en proporcionar la enseñanza mediante dos canales (presencial vs. *online*) de forma simultánea y síncrona dando libertad de elección a los estudiantes de cuál elegir. Por el contrario, nuestro enfoque de HyFlex se caracteriza por la combinación de sesiones presenciales en aulas físicas con un entorno virtual que proporciona a los estudiantes las guías, recursos y tareas para el trabajo autónomo. La flexibilidad consistió en ofrecer al alumnado distintas estrategias o itinerarios de aprendizaje para cursar la asignatura, en las formas organizativas de abordar las tareas (individual vs. grupal), y en un calendario o temporalidad variable en la cumplimentación y entrega de los productos y actividades de aprendizaje.

Una lección a extraer es que, nuestro modelo de HyFlex, es viable, útil y exitoso en el proceso de transformación digital de las asignaturas presenciales. Consideramos que el potencial de extrapolabilidad de los resultados de este proyecto es enorme ya que el mismo puede ser útil para las asignaturas de cualquier titulación que se imparta presencialmente y quiera evolucionar hacia una modalidad híbrida. Las aportaciones a transferir son por una parte de tipo didáctico como es la oferta de estrategias metodológicas basadas en un proceso activo de aprendizaje por proyectos frente a una estrategia expositiva de aprendizaje por recepción de temas o unidades. Y por otra, aportaciones de tipo técnico como son la creación de interfaces multimedia e icónicas en las aulas virtuales.

En esta dirección recomendamos que debieran impulsarse políticas educativas en las universidades dirigidas a que gran parte de las materias o asignaturas de sus titulaciones se ofrezcan bajo una modalidad híbrida y flexible de enseñanza. Esto requerirá al profesorado la adquisición de los conocimientos y competencias digitales adecuados para que pueda generar entornos o espacios virtuales que sean concebidos y desarrollados para el trabajo autónomo e independiente del alumnado, que se apoyen en los principios de la metodología activa, que incorporen los materiales didácticos o recursos de estudio, que establezcan orientaciones definidas junto con un calendario organizado de cumplimentación y entrega de las tareas, así como hagan visible los mecanismos y procedimientos para la comunicación y tutorización en línea entre los docentes y sus estudiantes. Asimismo, dichas titulaciones tendrían que realizar las adaptaciones o modificaciones curriculares y legales necesarias para transformarse desde la presencialidad total a titulaciones semipresenciales o híbridas.

En definitiva, podemos concluir que este modelo de HyFlex implementado tiene el potencial de ser transferible y puesto en práctica en cualquier asignatura universitaria, siempre y cuando, se den las condiciones institucionales y de competencia pedagógica y digital del profesorado.

REFERENCIAS

- Abdelmalak, M. M. M., y Parra, J. L. (2016). Expanding learning opportunities for graduate students with HyFlex course design. *International Journal of Online*

- Pedagogy and Course Design (IJOPCD)*, 6(4), 19-37. <https://doi.org/10.4018/IJOPCD.2016100102>
- Area-Moreira, M. (2020). El diseño de cursos virtuales: conceptos, enfoques y procesos pedagógicos. En J.M. García y S. García (Comp.), *Las tecnologías en (y para) la educación*. FLACSO Uruguay Publicaciones. <https://publicaciones.flacso.edu.uy/index.php/edutic/article/view/4/5>
- Area-Moreira, M. (2021). La enseñanza remota de emergencia durante la Covid-19. Los desafíos postpandemia en la Educación Superior. Emergency Remote Teaching during Covid-19 in Higher Education. The Post-pandemic Challenges. *Propuesta Educativa*, 30(56), 57-70. <http://propuestaeducativa.flacso.org.ar/wp-content/uploads/2022/04/REVISTA-56-Dossier-AREA-MOREIRA.pdf>
- Area-Moreira, M., Bethencourt-Aguilar, A., Martín-Gómez, S., y San Nicolás-Santos, M. B. (2021). Análisis de las políticas de enseñanza universitaria en España en tiempos de Covid-19. La presencialidad adaptada. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(65). <https://doi.org/10.6018/red.450461>
- Area-Moreira, M., Bethencourt-Aguilar, A., y Martín-Gómez, S. (2020). De la enseñanza semipresencial a la enseñanza online en tiempos de Covid-19. Visiones del alumnado. *Campus Virtuales*, 9(2), 35-50. <http://www.uaajournals.com/campusvirtuales/journal/17/3.pdf>
- Barlow, A., Adekola, J., y Siddiqui, N. (2021). Current and future online and blended learning provisions. *Journal of Perspectives in Applied Academic Practice*, 9(2), 39-53. <https://doi.org/10.14297/jpaap.v9i2.480>
- Beatty, B. (2010). *Hybrid courses with flexible participation*. HyFlex. Unpublished manuscript. http://itec.sfsu.edu/HyFlex/HyFlex_course_design_theory_2.2.pdf
- Beatty, B. (2012). HyFlex course design: The advantages of letting students choose the blend. *Proceedings of the 9th Annual Sloan Consortium Blended Learning Conference & Workshop*. <http://sloanconsortium.org/conference/2012/blended/HyFlex-course-design-advantages-letting-students-choose-blend>
- Beatty, B. (2014). Hybrid Courses with Flexible Participation: The HyFlex Course Design. En L. Kyei-Blankson, y E. Ntuli (Eds.). *Practical Applications and Experiences in K-20 Blended Learning Environments*, 153-177. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-4912-5.ch011>
- Beatty, B. J. (2019). *Hybrid-Flexible Course Design*. EdTech Books. <https://edtechbooks.org/HyFlex>
- Bostock, J. R. (2018). A Model of Flexible Learning: Exploring Interdependent Relationships Between Students, Lecturers, Resources and Contexts in Virtual Spaces. *Journal of Perspectives in Applied Academic Practice*, 6(1), 12-18. <https://doi.org/10.14297/jpaap.v6i1.298>
- Brown, M. G. (2016). Blended instructional practice: A review of the empirical literature on instructors' adoption and use of online tools in face-to-face teaching. *The Internet and Higher Education*, 31, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2016.05.001>
- Cronje, J. C. (2020). Towards a new definition of Blended Learning. *Electronic Journal of E-Learning*, 18(2), 114-121. <https://doi.org/10.34190/EJEL.20.18.2.001>
- De Benito, B., Mesquida, A. D., y Salinas, J. M. (2012). Los itinerarios de aprendizaje mediante mapas conceptuales como recurso para la representación del conocimiento. *Edutec*, 39, 1-14. <https://doi.org/10.21556/edutec.2012.39.372>

- De Benito Crosetti, B., Lizana Carrió, A., Moreno García, J., y Salinas Ibáñez, J. M. (2022). Codiseño de itinerarios flexibles de aprendizaje para la enseñanza semipresencial y a distancia. En S. Olmos-Migueláñez, M. J. Rodríguez-Conde, A. Bartolomé, J. Salinas, F. J. Frutos-Esteban, y F. J. García-Peñalvo (Eds.), *La influencia de la tecnología en la investigación educativa pospandemia* (pp. 73-86). Octaedro.
- Detyna, M., Sanchez-Pizani, R., Giampietro, V., Dommett, E. J., y Dyer, K. (2022). Hybrid flexible (HyFlex) teaching and learning: climbing the mountain of implementation challenges for synchronous online and face-to-face seminars during a pandemic. *Learning Environments Research*. <https://doi.org/10.1007/s10984-022-09408-y>
- Garrison, D. R., y Kanuka, H. (2004). Blended Learning: Uncovering Its Transformative Potential in Higher Education. *The Internet and Higher Education*, 7, 95-105. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.02.001>
- Liu, C-Y. A., y Rodríguez, R. C. (2019). Evaluation of the impact of the HyFlex learning model. *International Journal of Innovation and Learning*, 25(4), 393-411. <https://doi.org/10.1504/IJIL.2019.099986>
- Margulieux, L. E., McCracken W. M., y Catrambone, R. (2016). A taxonomy to define courses that mix face-to-face and online learning. *Educational Research Review*, 19, 104-118 <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.07.001>
- Pelletier, K., McCormack, M., Reeves, J., Robert, J., y Arbino, N. (2022): 2022 *EDUCAUSE Horizon Report, Teaching and Learning Edition*. EDUCAUSE. <https://library.educause.edu/resources/2022/4/2022-educause-horizon-report-teaching-and-learning-edition>
- Petersen, A. K., Nortvig, A-M., y Hattesen, S. (2018). A literature review of the factors influencing e-learning and blended learning in relation to learning outcome, student satisfaction and engagement. *Electronic Journal of E-Learning*, 16(1), 46-55. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1175336.pdf>
- Salinas, J. (2013). Enseñanza Flexible y Aprendizaje Abierto, Fundamentos clave de los PLEs. En L. Castañeda y J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red*. Marfil. 53-70.
- Salinas-Ibáñez, J., y De-Benito, B. (2020). Construction of personalized learning pathways through mixed methods. [Construcción de itinerarios personalizados de aprendizaje mediante métodos mixtos]. *Comunicar*, 65, 31-42. <https://doi.org/10.3916/C65-2020-03>
- Sangrá, A. (2020). Epílogo: Hacia modelos de presencialidad discontinua o intermitente. En A. Sangrá (Coord.), *Decálogo para la mejora de la docencia online*. Repositorio institucional UOC Universitat Oberta de Catalunya. <http://hdl.handle.net/10609/122307>
- Sousa Santos, S., Peset González, M. J., Muñoz-Sepúlveda, J. A. (2021). La enseñanza híbrida mediante flipped classroom en la educación superior. *Revista de Educación*, 391. Enero-Marzo 2021, 123-147. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2021-391-473>

Fecha de recepción del artículo: 30/05/2022

Fecha de aceptación del artículo: 27/09/2022

Fecha de aprobación para maquetación: 27/10/2022