

Codiseño de itinerarios flexibles de aprendizaje para la enseñanza semipresencial y a distancia

BARBARA DE BENITO CROSETTI, ALEXANDRA LIZANA CARRÍO,
JUAN MORENO GARCÍA Y JESÚS M. SALINAS IBÁÑEZ
Universitat Illes Balears (UIB)

1. Introducción

Una visión compartida es que los docentes deben dedicar más tiempo a diseñar sus intervenciones para sustentarlas con decisiones pedagógicas fundamentadas y aprovechar el creciente uso de las tecnologías (Goodyear, 2015; Laurillard, 2012). La crisis de la COVID-19 ha puesto de manifiesto el uso limitado de la tecnología en los procesos educativos en general y en el universitario en particular. La experiencia vivida debería llevar a las instituciones educativas a reflexionar sobre diferentes aspectos entre los que García-Peñalvo y Corell (2020) destacan el estado de la transformación digital en las universidades; la asimilación y práctica real del cambio metodológico promulgado por el EEES; la persistencia del formato de docencia híbrido o semipresencial; y, por último, sobre la universidad resultante de los procesos de cambio, transformación y adaptación a las demandas originadas por la sociedad digital.

En la actualidad la educación superior está sometida a una serie de presiones en evolución, entre las que puede destacarse una mayor dependencia de las tecnologías digitales para ofrecer flexibilidad y lograr mayor eficiencia en la enseñanza (Goodyear, 2015). Una de las estrategias clave para mejorar la calidad de la enseñanza reside en el diseño eficaz centrado en el alumno (Laurillard, 2013). Ello pasa por la necesidad de transformar el

rol docente desde una visión más tradicional, como implementadores del plan de estudios y que siguen un programa y un libro de texto específicos, a creadores de diseños de aprendizaje eficaces, centrados en el alumno e implementados en entornos enriquecidos con tecnología (Kirschner, 2015; Laurillard, 2012).

Uno de los ámbitos con relación al diseño eficaz se ha centrado principalmente en el desarrollo de apoyos y herramientas para el aprendizaje potenciado por la tecnología, con una línea de investigación sobre las prácticas y procesos de diseño empleados por los docentes (Bennet *et al.*, 2018). Un concepto esencial aquí es el de *itinerario flexible de aprendizaje*, que es abordado desde la perspectiva del diseño que los docentes hacen de estos itinerarios, es decir, de lo que se ha dado en llamar *diseño del aprendizaje*.

En este trabajo se trata de diseñar, representar y compartir diseños en forma de itinerarios flexibles de aprendizaje. Estos son compartidos por un equipo de docentes y ofrecidos a distintos grupos de estudiantes, de forma que pueden participar en la configuración de su propio itinerario, bien seleccionando y organizando las secuencias que lo compondrán, o bien participando en el diseño, impartición y evaluación de alguna de estas secuencias.

2. Marco de referencia

2.1. Diseño y codiseño del aprendizaje

La investigación sobre el trabajo de diseño de los docentes en un mundo digital, sobre las prácticas que lo componen y los apoyos que lo mejoren, se ha movido desde siempre entre el *diseño instructivo*, el *diseño del aprendizaje* o los *patrones pedagógicos*. Puede decirse que lo que hoy es entendido como diseño del aprendizaje tiene sus raíces en el diseño instruccional y, al igual que este último, busca sistematizar el proceso de planificación, interacción y evaluación del aprendizaje. Como se ha dicho, el desarrollo de apoyos y herramientas para el aprendizaje potenciado por la tecnología constituye una importante línea de investigación sobre las prácticas y procesos de diseño empleados por los docentes (Bennet *et al.*, 2018).

Dentro de esta línea de investigación, han sido concebidas distintas herramientas de diseño del aprendizaje para apoyar a los docentes en el proceso de documentar sus prácticas de enseñanza, haciendo que sus ideas sean explícitas y compatibles. En este sentido, Conole (2013) distingue entre *herramientas para visualizar diseños* (que se utilizan para visualizarlos y representarlos) y *planificadores pedagógicos* (que guían y apoyan a los educadores en la toma de decisiones informadas sobre sus propios diseños). La experiencia que se presenta en este trabajo está basada en una configuración tecnológica genérica que pretende encajar en ambas categorías, permitiendo diseñar, representar y compartir diseños al mismo tiempo que incorporan la posibilidad de codiseño conjuntamente con los estudiantes.

En este contexto, un diseño de aprendizaje es un artefacto que documenta explícitamente un conjunto de tareas y actividades juntamente con los recursos y herramientas que apoyan la realización de estas (Hernández-Leo *et al.*, 2018; Salinas *et al.*, 2022), a la vez que facilita su planificación. Estos diseños pueden presentar diferentes granularidades, yendo desde una sola tarea hasta un curso completo.

Cuando se implica al alumnado en la toma de decisiones sobre su aprendizaje, se está haciendo referencia a procesos de codiseño, que implican creatividad colectiva y creación conjunta de conocimiento (Gros, 2019) y que, al igual que la cocreación o la coproducción, forman parte del campo del diseño participativo (Bovill *et al.*, 2016; Bovill, 2020; Gros, 2019). En este trabajo se está entendiendo el codiseño desde dos perspectivas: como estrategia metodológica para conseguir unos objetivos de aprendizaje y en la construcción del itinerario personal de aprendizaje, implicando en ambos casos a docentes y estudiantes. Este planteamiento promueve la innovación y transformación de las prácticas educativas, facilitando la adquisición de nuevas competencias, herramientas y estrategias, además del aprendizaje entre los estudiantes (Cameron y Tanti, 2011; Gros, 2019). Implica a los estudiantes en la toma de decisiones, la distribución de responsabilidades (aunque sea algo que deba ser consensuado constantemente entre los agentes) y el diseño del aprendizaje, lo que favorece aprendizajes más auténticos, contextualizados y significativos para estos (Gros y López, 2016).

2.2. Itinerarios flexibles de aprendizaje

Los itinerarios flexibles de aprendizaje proporcionan una guía para los alumnos por los contenidos, procesos y actividades, al mismo tiempo que proporcionan suficiente flexibilidad para que el estudiante, mediante la participación en la toma de decisiones, ejerza la autonomía en su propio proceso de aprendizaje (De-Benito *et al.*, 2012). Ofrece al estudiante una gran flexibilidad para organizar los contenidos y los objetos de aprendizaje, incluso participar en su creación y planificación, y, a la vez, permiten al profesor un control real en la organización de los contenidos académicos.

Estos itinerarios propician, sin duda, el aumento de la autonomía, la afinidad con el contexto y la interdependencia en la autorregulación, necesarios para una adecuada competencia digital y gestión personalizada de la información. Se integran, por tanto, en propuestas metodológicas que incorporan mayor interacción y la oportunidad de compartir el control de las actividades de aprendizaje mediante la intercomunicación en un marco de apoyo y colaboración (Marin *et al.*, 2014; Rojas-López y García-Peñalvo, 2019; Salinas *et al.*, 2022).

Una clave para entender los itinerarios, tal como aquí se utilizan, es el concepto de *secuencia*, que busca proporcionar al alumno el orden más adecuado de las unidades de conocimiento y las tareas de aprendizaje (ejemplos, preguntas, problemas, etc.) (Salinas *et al.*, 2022). Se trata de una manera de organizar el contenido y las experiencias de aprendizaje de modo que posibiliten una comprensión activa (Taba, 1962). Kardan *et al.* (2015) argumentan que una secuencia debe tener en cuenta las características y el objetivo del alumno y la información de los materiales de aprendizaje. Conole (2013) entiende las secuencias como procesos de activación, desarrollo y cierre, proponiendo como componentes el contexto, el enfoque de enseñanza y aprendizaje, las tareas y la evaluación.

Desde el momento en que el estudiante se involucra, ya sea a través del codiseño o en la configuración de algunos de los elementos (objetivos, estrategias, secuencias de aprendizaje y métodos de evaluación, tanto en el ámbito formal como en el no formal), está siguiendo el diseño propuesto por el docente y utilizándolo como plataforma para la construcción de su propio

itinerario personal de aprendizaje (Agudelo y Salinas, 2015; Salinas y De Benito, 2020).

3. Descripción de la experiencia

La experiencia que se presenta se realizó en el curso 2020-2021, en la materia de Tecnología Educativa de los estudios de grado de Pedagogía de la Universitat de les Illes Balears, que integra tres asignaturas de primer, tercer y cuarto curso. Se propuso a los estudiantes de los dos últimos cursos, su participación en la selección y organización de secuencias para la construcción de su propio itinerario de aprendizaje a través de una modalidad de codiseño. Para ello, se diseñó una propuesta de trabajo formada por 6 tipos de secuencias: conferencias, seminarios, talleres, proyectos, experiencias y portafolio (De-Benito *et al.*, 2020b). Fueron ofrecidas varias secuencias de cada tipo, de forma que los estudiantes podían seleccionar las necesarias hasta configurar su itinerario con una carga de 6 ECTS.

La experiencia se ha implementado en un entorno enriquecido por tecnología integrado por: una aplicación de desarrollo propio, FLIC (*Flexible Learning Itinerary Configurator*), que facilita la selección de las secuencias por parte del alumnado y la validación del itinerario por parte del docente; la plataforma de formación Moodle y aplicaciones externas para la realización de las secuencias (herramientas de comunicación, trabajo colaborativo, participación, etc.) (De-Benito *et al.*, 2020a).

Cada secuencia disponía de ficha descriptiva, de recursos y bandejas de entrega, que estaban configuradas con requisitos de acceso en función de pertenencia a grupo (secuencia). En algunas de estas secuencias (generalmente talleres), además de en su selección para la integración en el itinerario personal, se ofrece a los estudiantes poder participar en el diseño, desarrollo, impartición y evaluación de estas.

El espacio del curso se organizó en formato «rejilla», asignando una sección de Moodle a cada secuencia. De esta forma, cada sección contenía todas las secuencias de un mismo tipo, pero los estudiantes solo tenían acceso a aquellas en las que se habían inscrito.

Para la configuración de los itinerarios personales, se habilitó un periodo de tiempo durante el cual los estudiantes tenían au-

tonomía para inscribirse o des-inscribirse en las secuencias (unirse o abandonar grupos) a través de FLIC.

En esta experiencia participaron 101 estudiantes, de los cuales 56 pertenecen al tercer curso y 45 al cuarto, en modalidad de enseñanza semipresencial y a distancia, respectivamente (tabla 1). Mientras que el grupo de tercero participaba por primera vez, para el grupo de cuarto era la segunda vez que realizaba una experiencia semejante.

Tabla 1. Participantes en la experiencia.

Grupo	N	Respuestas
Tercero	56	45
Cuarto	45	45
Total	101	90

Se les propuso organizar el propio itinerario de aprendizaje mediante la selección de los distintos tipos de secuencias. Se ofrecieron un total de 24 secuencias a los de tercer curso entre las que debían seleccionar 12; y 30 para los de cuarto curso, para elegir un mínimo de 15.

El estudio se enmarca en un proyecto más amplio (EDU2017-84223-R), cuyo principal objetivo es:

Generar un modelo metodológico para la formación inicial de educadores que promueva la autorregulación, la autonomía, la construcción colaborativa del conocimiento y la corresponsabilidad incorporando itinerarios personalizados en entornos de aprendizaje enriquecidos por la tecnología.

Durante el proyecto se ha aplicado un enfoque metodológico fundamentado en la investigación basada en diseño, y los resultados presentados se corresponden con la tercera iteración, dirigida a validar el modelo de codiseño de itinerarios personales de aprendizaje y el entorno tecnológico.

La recogida de datos se llevó a cabo mediante un formulario en línea *ad hoc* de 25 preguntas de tipo Likert de 5 opciones de respuesta y 4 preguntas abiertas relacionadas con la opinión de los participantes sobre los criterios de selección de las secuencias

y las principales ventajas e inconvenientes de este tipo de estrategia metodológica. El estudiante fue inicialmente invitado a participar en la investigación mediante un Formulario de Consentimiento Informado y, tras su aceptación, tuvieron acceso al cuestionario. Se recogieron un total de 90 respuestas, de las cuales 45 fueron de alumnado de tercero y otros 45 de cuarto.

El diseño y contenido del cuestionario fueron validados mediante juicio de expertos (Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez, 2008) por 8 revisores del grupo de investigación. La consistencia interna del instrumento se verificó mediante el alfa de Cronbach, obteniendo 0,928, considerado un valor excelente de fiabilidad.

Tabla 2. Estadísticas de fiabilidad (N = 90).

Alfa de Cronbach	N de elementos
,928	28

Se ha realizado un análisis descriptivo de las respuestas de cada grupo, así como una extracción de los aspectos más relevantes relacionados con la construcción de su itinerario a partir de las preguntas de tipo abierto.

4. Resultados

Los datos recogidos a través del cuestionario han sido agrupados en aspectos relacionados con la planificación de la asignatura, la construcción de los itinerarios personales de aprendizaje mediante codiseño y con la implementación y realización de las secuencias.

Los resultados se presentan diferenciados por cursos. En general, estos resultados muestran una valoración alta por parte del alumnado en cada una de las tres dimensiones en ambos grupos, con una puntuación media por encima de 3,8 en una escala de Likert de 1 a 5, siendo 5 la puntuación más alta.

4.1. Valoración de los aspectos relacionados con la planificación de la asignatura

Si observamos los resultados mostrados en la tabla 3, las puntuaciones para la valoración de la experiencia se sitúan en ambos grupos de forma similar por encima de 3,80. En cuanto a la valoración de las destrezas trabajadas y su posible transferencia a otras asignaturas o experiencias profesionales, ambos grupos las puntúan por encima de 4,00. Aunque sigue siendo alta, algo más baja ha sido la puntuación relativa al ritmo de trabajo para la realización de actividades, entrega de trabajos, que, además, presenta cierta diferencia entre ambos grupos (3,31 para tercero y 2,98 para cuarto). La facilitación que la estructura de la asignatura en aula digital ha supuesto para el acceso a los recursos también ha sido valorada de forma distinta por ambos grupos (3,40 y 3,82, respectivamente).

Tabla 3. Aspectos generales de planificación de la asignatura en los grupos de tercero y cuarto.

Pregunta	N	Tercero		Cuarto	
		Media	D.T	Media	D.T
En general, valoro la experiencia de trabajo de esta asignatura como positiva	45	3,82	,72	3,89	,65
De la manera de trabajar esta asignatura he aprendido destrezas que podré utilizar en otras asignaturas o experiencias profesionales	45	4,11	,88	4,04	,88
El ritmo de trabajo para la realización de actividades, entrega de trabajos... ha sido adecuado	45	3,31	1,08	2,98	,94
La estructuración de la asignatura en aula digital me ha facilitado el acceso a los recursos	45	3,40	,96	3,82	,89

Puede destacarse como bien valorada la experiencia de trabajo desarrollada y, sobre todo, la utilidad atribuida a esta en el caso de ser transferida a otros contextos (otras asignaturas o experiencias profesionales).

4.2. Construcción de los itinerarios personales de aprendizaje mediante codiseño

En la valoración respecto a los distintos aspectos recabados que estaban relacionados con el ejercicio de la autonomía y control del proceso y la participación, en la organización de los itinerarios personales de aprendizaje, todas las preguntas reciben altas puntuaciones. En todas ellas queda de manifiesto una mayor puntuación en el grupo de cuarto, lo que indicaría que la persistencia en la experiencia de trabajar con itinerarios personales y de poder participar en su construcción mediante procesos de codiseño (posibilidad de centrarse en los aprendizajes nuevos, posibilidad de atender a las preferencias personales, ejercer cierta autonomía en el proceso, etc.) hace que sea mejor valorada, como puede comprobarse en la tabla 4.

La necesidad de más apoyo docente para la selección de las secuencias del itinerario de aprendizaje sigue esta misma tendencia, al mostrar el grupo de cuarto (con 3,00) menor necesidad y mayor autonomía que el de tercero (con 3,40).

En cualquier caso, aparece como altamente valorada la posibilidad de ejercer la autonomía en el proceso de selección y organización del propio itinerario. Esto queda de manifiesto en la valoración de la afirmación: «Esta forma de organizar los contenidos me da más control sobre el proceso de aprendizaje, pues permite centrarme en aquellos contenidos que no conozco» (3,60 para tercero y 3,93 para cuarto), o: «Me permite trabajarlos según mis preferencias de horario, ritmo de aprendizaje, etc.» (3,55 y 3,96, respectivamente), o en la valoración de la posibilidad de seleccionar el propio itinerario (3,91 y 4,40, respectivamente), así como en el desarrollo de la experiencia de aprendizaje («Estoy satisfecho con el itinerario seleccionado», con 3,84 y 4,29).

En relación con los criterios de selección de las secuencias para la construcción del itinerario, de acuerdo con las respuestas obtenidas de la pregunta abierta, se observa que las principales razones para la selección han sido: interés (67); motivación (31) y temporalización o disponibilidad horaria (31). Otros aspectos han sido para conocer cosas nuevas (5), la carga de trabajo (3), el agrupamiento (5), la utilidad para el proyecto de la asignatura (3) o para su ejercicio profesional (3), la temática (3), las herra-

Tabla 4. Sobre la construcción de los itinerarios mediante codiseño.

Pregunta	N	Tercero		Cuarto	
		Media	D.T	Media	D.T
La información presentada en las fichas de las secuencias ha sido suficiente para escoger mi itinerario	45	3,49	,89	3,76	,86
Estoy satisfecho con el itinerario seleccionado	45	3,84	1,02	4,29	,59
Hubiera necesitado más apoyo docente para la selección de las secuencias de mi itinerario de aprendizaje	45	3,40	1,07	3,00	1,06
Esta forma de organizar los contenidos me da más control sobre el proceso de aprendizaje, pues permite centrarme en aquellos contenidos que no conozco	45	3,60	1,03	3,93	,75
Esta forma de trabajar los contenidos me da más control sobre el proceso de aprendizaje, pues me permite trabajarlos según mis preferencias (horario, ritmo, estilo de aprendizaje, etc.)	45	3,56	,99	3,96	,82
Valoro de forma positiva la posibilidad de seleccionar mi propio itinerario	45	3,91	,95	4,40	,49

mientas y aplicaciones (2), los conocimientos previos (2), la curiosidad (2) o la novedad (1).

4.3. Implementación y realización de las secuencias

En la valoración de la implementación y desarrollo de las secuencias de aprendizaje utilizadas para construir cada uno de los itinerarios, las medias también son altas (tabla 5). Cabe destacar la satisfacción con el proceso de aprendizaje realizado (3,80 para el grupo de tercero y bastante más alto, 4,20 para el grupo de cuarto). En cuanto a la gestión del tiempo, que era otro de los aspectos de interés, mientras la adecuación del tiempo planificado para la realización de la secuencia es valorada positivamente (3,56 y 3,71, respectivamente), la correspondencia entre estas y las dedicadas a la realización de las secuencias (3,33 y 3,84 para cada grupo) abre mayor diferencia entre los grupos. Por su parte, la adecuación de la carga de trabajo de cada una de las secuencias es valorada de forma distinta por ambos grupos, de forma que el grupo de tercero puntúa más alto que las anteriores preguntas (4,02), mientras que el grupo de cuarto, por el contrario, la puntúa más bajo (3,27).

Tabla 5. Valoración de la realización de las secuencias.

Pregunta	N	Tercero		Cuarto	
		Media	D.T	Media	D.T
Las horas dedicadas a la realización de las secuencias se han correspondido, en general, con las establecidas en las fichas descriptivas	45	3,33	,93	3,84	,88
El tiempo planificado para la realización de la secuencia es adecuado	45	3,56	,813	3,71	,87
La carga de trabajo de cada una de las secuencias es, por lo general, adecuada	45	4,02	1,42	3,27	1,06
Me siento satisfecho con el proceso de aprendizaje realizado	45	3,80	,97	4,20	,79

Para finalizar, a nivel global destacan los comentarios realizados en la pregunta de tipo abierto en relación con las ventajas de esta forma de trabajo.

Del análisis cualitativo se desprende que lo más valorado es la posibilidad de configurar su propio itinerario (25) y relacionado con ello, la adaptación a los intereses y ritmos de aprendizaje de cada uno (13), la flexibilidad (11), la autonomía y el control sobre el aprendizaje (11) o la organización propia del trabajo (11). Otro aspecto destacable es el que se refiere al aprendizaje, en cuanto que sitúa al alumnado en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje (4), favorece la adquisición de contenidos nuevos tanto de la asignatura como del manejo de la tecnología (9) y potencia otras formas de aprender, el aprendizaje activo o el aprendizaje significativo (8).

5. Discusión y conclusiones

Los resultados presentados muestran que la experiencia ha sido bien valorada en todos sus aspectos tanto por el grupo de tercero como por el de cuarto. Con algunos altibajos, se observa, en general, una mejor puntuación por parte del grupo de cuarto.

Las tres dimensiones presentan valores altos, sobre todo la valoración del proceso de construcción de los itinerarios personales de aprendizaje mediante codiseño, resultados que corresponden con los presentados por Bartolomé y Lindín (2018) o por

De Benito *et al.* (2012, 2020a, 2020b), Gros y Noguera (2013) o Santana y Pérez (2020).

Atendiendo a la propuesta metodológica en general, de acuerdo a los resultados obtenidos en cuanto a la planificación, así como la configuración en el entorno virtual, es adecuada y está bien diseñada y las competencias trabajadas son valoradas para su transferencia a otros contextos.

La valoración de los aspectos relativos a la construcción de los itinerarios personales de aprendizaje mediante codiseño queda patente en los resultados obtenidos. Se observa una valoración alta del adecuado balance en el diseño de estos itinerarios entre la estructura de los itinerarios flexibles de aprendizaje y la autonomía necesaria para la autorregulación y autodirección del propio proceso de aprendizaje. Si atendemos a los datos mostrados en la tabla 4, se observa, además, una puntuación mayor por parte del grupo de cuarto, grupo que está involucrado en la experiencia de codiseño de itinerarios personalizados de aprendizaje para modelos de enseñanza presencial y a distancia por segundo año consecutivo, lo que permite mayor conocimiento del funcionamiento de la experiencia, al mismo tiempo que posiblemente se atenúe el efecto novedad.

En cuanto a la propia implementación y desarrollo de las secuencias seleccionadas, tanto la adecuación del tiempo planificado para la realización de la secuencia como la correspondencia entre tiempo planificado y dedicado a la realización son bien valorados, aunque las diferencias crecen en favor del cuarto curso. Sin embargo, se presenta cierta contradicción al valorar la adecuación de la carga de trabajo de cada una de las secuencias, al invertirse la puntuación (4,02 para el grupo de tercero y 3,27 para el de cuarto). Diferencias que se pueden atribuir a la coincidencia de la asignatura con la realización del trabajo de fin de grado, la no presencialidad o la realización de una entrevista de evaluación final. Por otra parte, cabe destacar la satisfacción con el proceso de aprendizaje realizado (3,80 para el grupo de tercero y bastante más alto, 4,20 para el grupo de cuarto).

En general, todos los aspectos relacionados con los itinerarios flexibles y su aportación a la personalización de los aprendizajes están bien valorados: la posible transferencia de la experiencia a otros contextos, la autonomía en la organización de los propios

itinerarios o la posibilidad de adaptación del proceso a las diferencias personales.

De los resultados de la experiencia, se puede concluir que la propuesta metodológica basada en itinerarios flexibles contribuye a la personalización de la experiencia de aprendizaje y a la participación de los estudiantes en el diseño de su propio itinerario. Asimismo, se observa una alta aceptación por parte de los estudiantes en su utilización en situaciones reales.

6. Agradecimientos

Este trabajo ha contado con el apoyo del proyecto «Estrategias metodológicas para la personalización de itinerarios de aprendizaje en entornos enriquecidos por la tecnología (EDU2017-84223-R)», financiado por FEDER / Ministerio de Economía, Industria y Competitividad / AEI.

7. Referencias bibliográficas

- Agudelo, O. L. y Salinas, J. (2015). Flexible learning itineraries based on conceptual maps. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 4(2), 70-76. <https://doi.org/10.7821/naer.2015.7.130>
- Bartolomé, A. y Lindín, C. (2018). Posibilidades del Blockchain en Educación. *Education in the Knowledge Society*, 19(4), 81-93. <https://doi.org/10.14201/eks20181948193>
- Bennet, S., Lockyer, L. y Agostinho, S. (2018). Towards sustainable technology-enhanced innovation in higher education: Advancing learning design by understanding and supporting teacher design practice. *British Journal of Educational Technology*, 49(6), 1014-1026. <https://doi.org/10.1111/bjet.12683>
- Bovill, C., Cook-Sather, A., Felten, P., Millard, L. y Moore-Cherry, N. (2016). Addressing potential challenges in co-creating learning and teaching: overcoming resistance, navigating institutional norms and ensuring inclusivity in student-staff partnerships. *Higher Education*, 71, 195-208. <https://doi.org/10.1007/s10734-015-9896-4>
- Bovill, C. (2020). Cocreation in learning and teaching: the case for a whole class approach in higher education. *Higher Education*, 79(6), 1023-1037. <https://doi.org/10.1007/s10734-019-00453-w>

- Cameron, L. y Tanti, M. (2011). Students as learning designers: Using social media to scaffold the experience. *eLearning Papers*, 27. https://intrainabroad.files.wordpress.com/2013/01/conole2011-designing_for_learning1.pdf
- Conole, G. (2013). *Designing for learning in an open world*. Springer. <https://bit.ly/3e9hd4n>
- De-Benito, B., Darder, A. y Salinas, J. (2012). Los itinerarios de aprendizaje mediante mapas conceptuales como recursos para la representación del conocimiento. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 39, 1-14. <https://doi.org/10.21556/edutec.2012.39.372>
- De-Benito, B., Moreno-García, J. y Villatoro Moral, S. (2020a). Entornos tecnológicos en el codiseño de itinerarios personalizados de aprendizaje en la enseñanza superior. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 74, 72-93. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.74.1843>
- De-Benito, B., Villatoro, S. y Salinas, J. (2020b). Propuesta de itinerarios personalizados de aprendizaje en la formación inicial docente. En: Lindín, C., Esteban, M., Bergmann, J., Castell, N. y Rivera-Vargas, P. (eds.). *Llibre d'actes de la I Conferència Internacional de Recerca en Educació. Educació 2019: Reptes, tendències i compromisos*. LiberLibro.
- García-Peñalvo, F. J. y Corell, A. (2020). La COVID-19: ¿enzima de la transformación digital de la docencia o reflejo de una crisis metodológica y competencial en la educación superior? *Campus Virtuales*, 9(2), 83-98. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/740>
- Goodyear, P. (2015). Teaching as design. *HERDSA Review of Higher Education*, 2, 27-50.
- Gros, B. (2019). *La investigación sobre el diseño participativo de entornos digitales de aprendizaje*. Universitat de Barcelona. <http://hdl.handle.net/2445/144898>
- Gros, B. y López, M. (2016). Students as co-creators of technology-rich learning activities in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-016-0026-x>
- Gros, B. y Noguera, I. (2013). Mirando al futuro: evolución de las tendencias tecnopedagógicas en educación superior. *Campus virtuales: revista científica iberoamericana de tecnología educativa*, 2(2), 130-140
- Hernández-Leo, D., Asensio-Pérez, J., Derntl, M., Pozzi, F., Chacón, J., Prieto, L. P. y Persico, D. (2018). An Integrated Environment for Learning Design. *Frontiers in ICT*, 5(9). <https://doi.org/10.3389/fict.2018.00009>