



La inclusión del uso de itinerarios de aprendizaje en Educación Superior

The inclusion of the use of learning pathways in Higher Education

 Sofía Villatoro Moral; sofia.villatoro@uib.es

 Bárbara de-Benito Crosetti; barbara.debenito@uib.es

Universitat de les Illes Balears (España)

Resumen

La formación tiene el objetivo de adaptarse al alumnado y a los constantes cambios que están ocurriendo en la sociedad sin dejar de lado la inclusión y la adquisición de competencias en Educación Superior. Este trabajo presenta los datos obtenidos sobre un estudio de caso desarrollado mediante entrevistas a un grupo de alumnos del Grado de Educación Primaria que han desarrollado una asignatura mediante itinerarios de aprendizaje.

Los resultados muestran el grado de satisfacción con la metodología, destacando la flexibilidad en la libre elección de secuencias que componen su itinerario, la importancia del seguimiento docente durante todo el proceso y la planificación como eje principal para finalizarlo. Entre los aspectos positivos señalados por el grupo de estudiantes destacan la evaluación continua, la libre elección de secuencias, el aprendizaje transferible a otros contextos, las tutorías y el seguimiento docente. Por otra parte, los aspectos negativos aparecen con menor frecuencia, pero destacan la carga de trabajo o la preferencia por una evaluación no continuada en algunos casos. Las conclusiones sirven como punto de partida para la creación de un modelo de implementación de itinerarios de aprendizaje flexibles y para la realización de mejoras en próximas implementaciones.

Palabras clave: Itinerarios de aprendizaje; Codiseño participativo; Educación Superior; Tecnología; Competencias

Abstract

The training aims to adapt to the students and to the constant changes that are occurring in society without neglecting inclusion and the acquisition of competences in Higher Education. This paper presents the data obtained from a case study developed through interviews with a group of Primary Education students who have developed a subject through learning pathways.

The results show the degree of satisfaction with the methodology, highlighting the flexibility in the free choice of sequences that make up their pathway, the importance of teacher monitoring throughout the process and planning as the main axis to complete it. Among the positive aspects pointed out by the group of students, continuous assessment, free choice of sequences, learning that is transferable to other contexts, tutorials and teacher monitoring stand out. On the other hand, the negative aspects appear less frequently, but the workload or the preference for non-continuous assessment in some cases stand out. The conclusions serve as a starting point for the creation of a learning path implementation model and for making improvements in future implementations.

Keywords: Learning pathways; Participatory co-design; Higher Education; Technology; Competences.



1. INTRODUCCIÓN

La sociedad demanda metodologías centradas en el alumnado, convirtiéndolos en sujetos activos de su aprendizaje. La formación tiene el objetivo de adaptarse a los cambios y a la evolución tecnológica. Un ejemplo ha sido la crisis sanitaria que ha golpeado a todo el planeta. Con el inicio de la pandemia, los centros educativos, en todos los niveles, fueron cerrando. Durante este periodo, millones de docentes no pudieron acudir a sus centros, dejando de atender a las personas usuarias (UNESCO, 2020; UNICEF, 2020). Este hecho, ha provocado que muchos estudiantes no pudiesen continuar su formación. Al mismo tiempo, han aflorado nuevas necesidades como son el alcance de una educación adaptada e inclusiva o la mejora en las competencias digitales.

La educación es un derecho fundamental siendo un agente protector y un elemento estructural estabilizador con proyección al futuro (UNICEF, 2020). Los nuevos escenarios derivados de la COVID-19, han ocasionado un crecimiento del uso de las tecnologías del aprendizaje. Desde la comunidad educativa, han surgido múltiples iniciativas con las que poder continuar con la formación, de la manera más normalizada (Brooks et al., 2020). Ante este contexto, las universidades han hecho un gran esfuerzo para seguir con las acciones formativas y adaptarse al alumnado. En este periodo, el papel de los agentes educativos ha sido fundamental, construyendo nuevos espacios formativos desde la participación entre el equipo docente y el alumnado (Bovill, 2020). Además, las posibilidades ofrecidas por la tecnología han permitido desarrollar y mejorar los espacios educativos (UNICEF, 2020). Esto implica la creación de entornos que proporcionen respuestas a las cuestiones planteadas por la era digital y la comunidad educativa, centrándose, entre otras, en quien aprende, en sus procesos de aprendizaje y en los contenidos (Roschelle et al., 2006; Villatoro y De Benito, 2021). El fin de todo ello, radica en la adaptación a las circunstancias que pueden ocurrir, sin dejar de lado los aspectos inclusivos y la adquisición de las competencias de los futuros profesionales. En este sentido, el concepto de itinerario de aprendizaje enriquecido por la tecnología cobra relevancia como una metodología formativa en Educación Superior.

1.1. ¿Qué entendemos por itinerario de aprendizaje?

El concepto de itinerario de aprendizaje no se usa frecuentemente en materias educativas. En los trabajos expuestos por Adell (1995) se comienza a utilizar, haciendo referencia a los recorridos realizados por usuarios dentro de un material multimedia. Desde esta perspectiva, los itinerarios posibilitan la navegación mediante materiales tecnológicos. Adicionalmente, facilitan la navegabilidad comprensiva y jerárquica a través de los contenidos a varios niveles. Según el tipo de programa y datos a transmitir es necesario un tipo de aprendizaje u otro por parte del alumnado (Urbina, 1999). Conceptualmente, un itinerario ofrece alternativas para que la persona usuaria elija la forma de proceder en las actividades. Pero no describe el problema, ni recomienda cómo se puede estudiar, siendo una solución diferente a lo tradicional (Coffey et al., 2003). Los itinerarios pueden representarse de diferentes formas. Una de ellas, son los mapas conceptuales que facilitan la orientación al estudiante en el aprendizaje de una cuestión en particular (Novak y Cañas, 2006). Además, actúan como una guía mediante los temas y las actividades; otorgando flexibilidad y autonomía (De Benito et al., 2013). Asimismo, ejercen de organizadores de conocimientos, proporcionando una visión completa de los pasos para comprender un tema o cuestión (Salinas y De Benito, 2020). Partiendo desde

la teoría de la elaboración (Reigeluth, 1999) y del aprendizaje significativo (Ausubel y Novak, 1983) se caracterizan por (Darder et al., 2010):

- Constituir un potente organizador de los conceptos, temas y de los objetos de aprendizaje.
- Dar una visión completa de lo que debe hacerse para comprender el tema en cuestión.
- Ofrecer un sistema de navegación flexible

La definición de itinerarios está relacionada con dos términos: la personalización y la flexibilidad (Agudelo y Salinas, 2015; Salinas, 2013). El primero es entendido como una metodología centrada en el estudiante, considerando los objetivos de aprendizaje individuales (Põldoja et al., 2016). El segundo, hace referencia a la adaptabilidad del alumnado, a la inclusión, a la flexibilidad horaria, al contenido, a la participación y a las herramientas tecnológicas (Collis, 1995; Salinas, 2013). Por lo tanto, están vinculados con el aprendizaje adaptativo, donde cada estudiante sigue su recorrido, adaptándolo a sus metas y capacidades (Buitrago et al., 2021). Por esa razón, existen infinidad de itinerarios, determinados por el diseñador y por el contenido, pensados para ser consultados y desarrollados con la ayuda de la tecnología.

1.2. El codiseño participativo dentro de los itinerarios de aprendizaje

Las investigaciones desarrolladas en el ámbito educativo dan importancia a la relación entre docentes y estudiantes (Bovill, 2020; De Benito et al., 2020; Kinzie y Kuh, 2017). El diseño participativo ha sido la forma de implicar a los agentes educativos, convirtiéndolos en socios del aprendizaje (Sanders y Stappers, 2008). Como consecuencia, han evolucionado los estudios bajo el paradigma del codiseño o la cocreación. Robertson y Al-Zahrani (2012) definen el diseño participativo como una reflexión colectiva que provoca un mayor conocimiento en los participantes y en los artefactos elaborados. Este formato implica el compromiso de todos los miembros en las decisiones y la colaboración en las acciones (Bovill et al., 2014). Los resultados propician que los procesos creativos surjan a partir del debate y los acuerdos, dando lugar a la cocreación (Bovill, 2020). Sobre este marco teórico el codiseño puede aplicarse en (Bovill, 2017):

- El contenido o tema de la asignatura.
- El objetivo del trabajo a realizar.
- El enfoque de la enseñanza.
- Las formas de trabajar y aprender de forma conjunta.
- La evaluación.

El diseño participativo presenta una estrecha relación con la flexibilización, con la construcción de itinerarios personalizados y con la innovación educativa (De Benito et al., 2020). En esta misma línea, cuando se codiseñan itinerarios de aprendizaje se deben tener en cuenta una serie de aspectos (Buitrago et al., 2020):

- Aspectos Educativos. La satisfacción, la adaptabilidad, la flexibilidad horaria, la planificación, la flexibilidad en la instrucción y la autorregulación.
- El grado de libertad que otorga el itinerario. Los aspectos formativos se centran en el estudiante y no en el contenido.
- La personalización del aprendizaje. Los objetivos individuales logran el compromiso del estudiante con su itinerario.

1.3. El codiseño de itinerarios en entornos virtuales como herramienta para desarrollar competencias y fomentar la inclusión

Las instituciones educativas están ante un cambio de paradigma desde la integración a la inclusión de sus estudiantes. Al respecto, Blanco (2006) explica cómo el enfoque inclusivo va más allá de la integración, ya que busca brindar una educación de calidad en cada individuo. En este aspecto, el diseño de entornos digitales de aprendizaje debería estar orientado hacia la construcción de escenarios inclusivos. Las personas participantes son los actores principales, facilitándoles las condiciones y los recursos para incentivar el conocimiento (Gros et al., 2020). Los escenarios utilizados para impartir la formación digital integran las herramientas, materiales, los recursos didácticos y los tecnológicos, facilitando el aprendizaje, la inclusión y la adquisición de competencias (Raposo, 2013). Al mismo tiempo, informes como OECD Skills Outlook 2019 (2019) señalan la importancia de utilizar la tecnología para adquirir las competencias como ciudadanos del Siglo XXI.

En paralelo, cobra importancia el concepto de aprendizaje a lo largo de toda vida, haciendo referencia a la adquisición de nuevas competencias durante la vida (Bajo-Santos, 2008). Desde este punto de vista, el codiseño contribuye a la mejora de oportunidades, de acuerdo con las aspiraciones y las capacidades, influyendo al desarrollo personal, social y profesional (Cieza, 2006). También, produce beneficios en los participantes, ya que pueden aportar su punto de vista sin distinción, logrando la inclusión colectiva (Bovill, 2017).

La creación de entornos digitales formativos se centra en potenciar la autogestión, promover el aprendizaje autónomo, autorregulado, colectivo e inclusivo (Raposo, 2013). La accesibilidad, la estructura y la metodología con la que se construyen son relevantes, ya que aproximan el aprendizaje inclusivo (Temesio, 2016). La creación de aulas virtuales facilita la inclusión en los contenidos, actividades y otras herramientas que en un contexto presencial podría ser insuficiente (Díaz et al., 2021). El codiseño de itinerarios debe ser abordado desde la perspectiva inclusiva de los participantes y de los entornos virtuales (Raposo, 2013).

En la última década, las experiencias en este campo están aumentando, así lo demuestran informes como EDUCAUSE (2020), donde pone de manifiesto que uno de los objetivos de la tecnología es la integración en nuevos contextos, ayudando en los aspectos inclusivos. En esta línea, surgen proyectos como es *APPS4ME: Empoderamiento de ciudadanos inmigrantes mediante el diseño participativo de plataformas sociales digitales*. Su objetivo es utilizar la interculturalidad como un camino hacia la inclusión y al desarrollo de las competencias. Otro ejemplo es el proyecto *Design2Learn: Estrategias de codiseño en la universidad para un aprendizaje indagativo basado en el uso intensivo de las TIC*. En este caso, utilizan el codiseño enriquecido por la tecnología para crear productos a partir de la participación. Los resultados reflejan un aprendizaje más profundo y la adquisición de aspectos claves para orientar la intervención del profesorado (Gros, 2019). Los proyectos revelan numerosos beneficios en las personas implicadas. Entre ellos, dotar a los ciudadanos de competencias como futuros profesionales, sin dejar de lado la inclusión educativa.

En este trabajo, se muestra un estudio de caso sobre una propuesta de enseñanza en Educación Superior. La metodología está basada en el codiseño participativo, aplicado a la construcción de un itinerario flexible, adaptado a estudiantes y fomentando la inclusión. El objetivo es conocer la valoración de los estudiantes sobre la inclusión de itinerarios de aprendizaje en una

asignatura sobre tecnología educativa en el primer ciclo en el grado de Educación Primaria. Específicamente, identificando los aspectos negativos y positivos de la metodología y analizando la experiencia de los estudiantes tras finalizar.

2. MÉTODO

2.1. Contexto

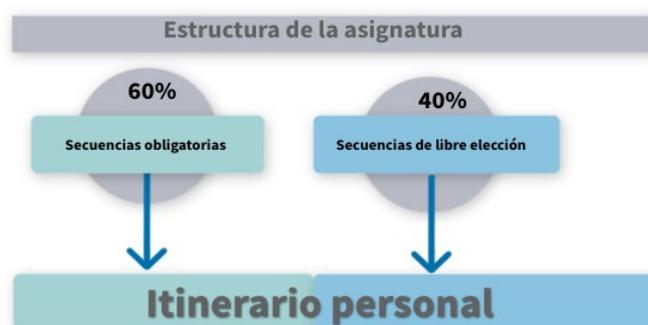
Los resultados presentados forman parte de un proyecto más amplio denominado *Estrategias metodológicas para la personalización de itinerarios de aprendizaje en entornos enriquecidos por la tecnología* (EDU2017-84223-R). Se ocupa del diseño y experimentación de secuencias en seis asignaturas relacionadas con la tecnología educativa, en diferentes grados (Educación Infantil, Primaria, Pedagogía y Educación Social) (Salinas y De Benito, 2020).

Estructura de los itinerarios dentro de una asignatura específica.

El itinerario está compuesto por secuencias (corresponden a pequeñas actividades, proyectos o conferencias) y organizado en dos bloques. El primero pertenece a las actividades obligatorias (60%), formado por una carpeta de aprendizaje y actividades de comprensión. El segundo son 15 actividades de libre elección (40%), a realizar individual o grupalmente (figura 1). Estas secuencias son la asistencia a conferencias, la realización de infografías sobre temas de la asignatura o la realización de un cuento virtual. Todas ellas, se cursaban en línea y con herramientas proporcionadas desde el aula virtual o explicadas en talleres de aprendizaje. A principio curso se presentó la materia y se inició un codiseño de itinerarios entre alumnado-docente en sesiones de tutoría. Posteriormente, se escogió individualmente y mediante la plataforma el itinerario.

Figura 1

Estructura de la asignatura.



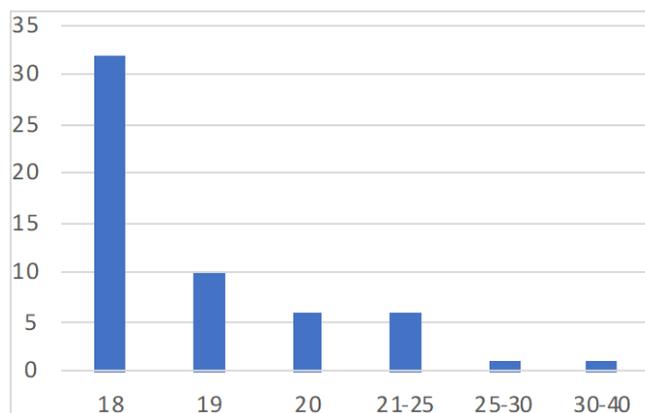
2.2. Participantes

Los participantes en la entrevista fueron 57 alumnos del primer ciclo del Grado de Educación Primaria, impartido por la Universidad de las Islas Baleares durante el curso 2020-2021. Entre ellos, encontramos a 44 mujeres y 12 hombres de los cuales 3 habían cursado la materia

anteriormente. La mayoría de inscritos estaban en la franja de edad de 18 años (n=32) y 19 años (n=10) (figura 2).

Figura 2

Edad de los participantes



2.3. Instrumentos y procedimientos

Para dar respuesta al objetivo se ha realizado un estudio de caso. Con el fin de conocer la opinión del grupo, tras finalizar la experiencia, se efectuó una entrevista semiestructurada individual siguiendo pasos determinados en las figuras 3 y 4.

2.3.1. La entrevista semiestructurada.

La elección de esta técnica viene determinada por el grado de flexibilidad que ofrece. Está caracterizada por preguntas abiertas y ajustadas a los participantes. También, motiva al interlocutor, aclara términos, identifica ambigüedades y reduce formalismos (Díaz-Bravo et al., 2013). En el desarrollo de ésta, se utilizaron preguntas abiertas para conocer el punto de vista de las personas entrevistadas y suscitar los comentarios (figura 3).

Figura 3

Pasos para la realización de la entrevista.



Nota. Adaptación de la entrevista, recurso flexible y dinámico por Díaz-Bravo et al, (2013).

La entrevista está estructurada en dos bloques (Tabla 1). Las cuestiones fueron abordadas de forma abierta, permitiendo recoger matices (Dorio et al., 2004). La sesión se llevó a cabo mediante videoconferencia (*Zoom*), a causa de la situación sanitaria. Las entrevistas se realizaron de forma individual y con una duración aproximada de 30-45 minutos. Tras las sesiones se procedió a la transcripción de la información y al tratamiento de los datos con la herramienta *ATLAS.ti 9*. Para la realización de la codificación se elaboró una categorización con códigos (figura 4). Estos términos (Tabla 2) han permitido examinar y clasificar las valoraciones del grupo de estudiantes.

Tabla 1

Bloques que componen la entrevista.

| Bloque de la entrevista | Descripción del bloque | Preguntas formuladas |
|--|--|---|
| <i>Bloque 1.</i> Opinión sobre la metodología utilizada en la asignatura | En la primera parte, exponen su opinión sobre la metodología en la asignatura | -Explica brevemente qué te ha parecido la metodología utilizada para desarrollar la asignatura estructurada mediante el codiseño de itinerarios de aprendizaje. -Señala qué aspectos encuentras positivos y negativos de este tipo de metodología. |
| <i>Bloque 2.</i> Observaciones personales tras la finalización de la experiencia. | En la segunda parte, responden abiertamente sobre su percepción tras finalizar el curso. | -Explica detalladamente tu experiencia en general, tras cursar la asignatura. |

Figura 4

Pasos realizados para obtener los resultados de la investigación



2.3.2. Codificación de los datos.

Con las transcripciones completadas se procede a codificar los datos. El primer paso es la creación de códigos para interpretar la información con el propósito de dar respuesta a los objetivos (Lewins y Silver, 2009). Los códigos son palabras que simbólicamente asignan atributos para ser convertidos en datos (Saldaña, 2009). En este caso, se ha optado por la construcción de códigos libres con el fin de analizar sus relaciones (Rasiah, 2010) y posteriormente la elaboración de sus definiciones (MacQueen et al., 1998).

Tabla 2

Códigos utilizados en la categorización de la entrevista

| Código de valoración positiva | Explicación |
|--|---|
| Adaptación al alumnado | La materia contempla la adecuación a los horarios, contenido, competencias, necesidades, trabajo individual o grupal. |
| Aprendizaje transferible | Los contenidos aprendidos se pueden utilizar en otros contextos. |
| Asignatura interesante | El contenido es atractivo. |
| Aula virtual | Valoran la organización y gestión de la plataforma. |
| Carácter práctico | Las actividades están relacionadas con las habilidades y/o destrezas. |
| Competencias tecnológicas | El alumnado adquiere competencias digitales. |
| Disponibilidad docente | El equipo docente está pendiente de las dudas planteadas. |
| Estructura facilitadora | La organización de la asignatura |
| Estructura interesante | La estructura motiva al estudiante. |
| Evaluación continuada | Basada en las secuencias y no en un examen. |
| Feedback docente | Seguimiento docente |
| Fichas de trabajo | Información sobre las tareas y los procedimientos. |
| Flexibilidad | Permite la adaptación al estudiante. |
| Herramientas tecnológicas | Utilidad y uso. |
| Itinerario flexible | El alumnado puede organizar su itinerario libremente. |
| Libre elección de actividades | No existen requisitos. |
| Metodología innovadora | La estructura planteada es diferente y novedosa. |
| Nivel elevado de adquisición de conocimiento | Valoración de los aprendizajes finales. |
| Novedosa | La estructura de la materia es diferente. |
| Organización | Aplicado a la gestión del aula virtual y a los contenidos (docentes y alumnos) |
| Planificación | Los estudiantes crean su propia organización en la asignatura. |
| Satisfacción | Las conclusiones positivas tras finalizar. |
| Seguimiento docente | La valoración de dedicación del equipo docente. |
| Trabajo en equipo | Las secuencias permiten trabajar de forma individual o grupal. |
| Variedad de actividades | La oferta de múltiples secuencias. |
| Carga de trabajo | Seguir la materia supone un alto nivel de actividad y constancia |
| Difícil comprensión | La metodología no es entendible. |
| Evaluación no continua | El alumnado se decanta por metodologías tradicionales. |
| Preferencia por examen | La evaluación se basa en una única prueba |
| Tutorías | Realización de consultas o resolución de dudas de forma grupal o individual. |
| Insatisfacción | Sentimiento de valoración negativa sobre la metodología o algún aspecto. |

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

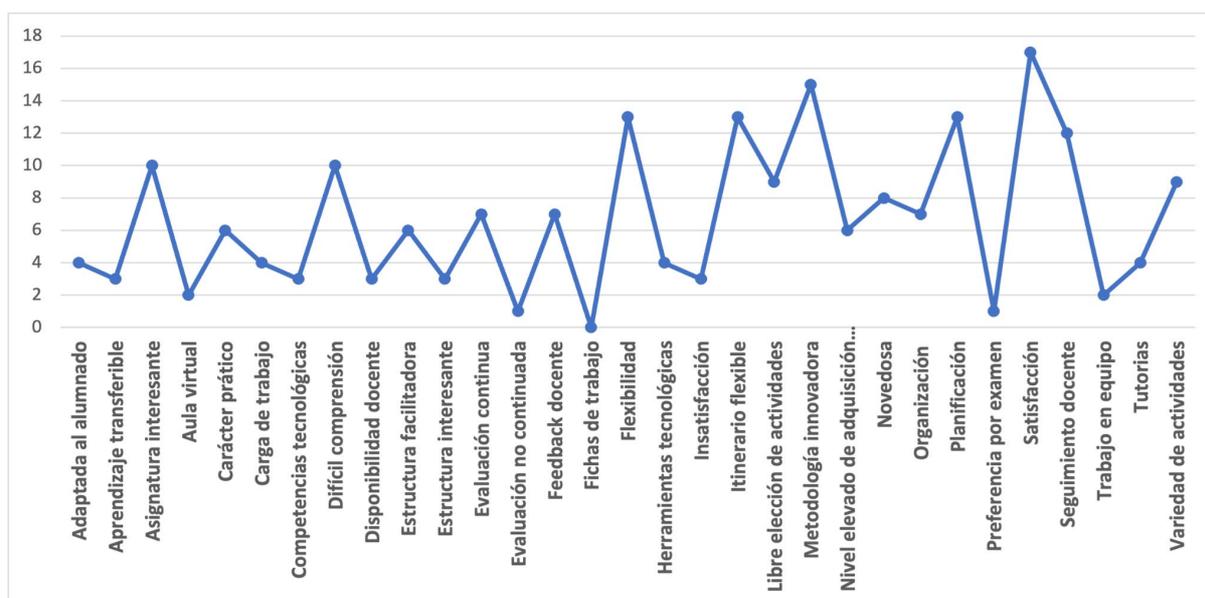
A continuación, se presentan los resultados de las entrevistas estructurados en los siguientes apartados: (1) Valoración de las y los estudiantes sobre la metodología basada en itinerarios de aprendizaje; (2) Identificación de aspectos positivos y negativos de la metodología; (3) Opiniones del alumnado sobre la experiencia.

3.1. Valoración de las y los estudiantes sobre la metodología basada en itinerarios de aprendizaje

El código que aparece reiteradamente es la satisfacción (n=17), seguido por metodología innovadora (n=15), seguimiento docente (n=14), itinerario flexible (n=13) y planificación (n=13). Los códigos con menor incidencia son las fichas de trabajo (n=0), la evaluación no continua (n=1) y la preferencia por la realización de un examen (n=1). En la figura 5 se observan los resultados globales:

Figura 5

Relación de códigos y frecuencias de aparición en las entrevistas.



El alumnado hace referencia a la metodología como innovadora (n=15). La valoración es positiva, apareciendo en segundo lugar. En la misma línea, consideran novedosa (n=8) la forma en la que se desarrolla la materia. Entre los comentarios, existen otros términos para justificar la puntuación anterior. Un ejemplo es la libre elección de actividades (n=9) y la flexibilidad (n=13). También, realizan comparaciones con otras disciplinas, consideradas tradicionales por estar cerradas a la toma de decisiones. Todo ello, conlleva a que la materia resulte interesante (n=10). El grupo siente la metodología como inclusiva a causa de la libre elección de itinerario (n=9), ya que se adapta a su idiosincrasia. Muestra de ello son las siguientes opiniones:



Nunca me he enfrentado a una metodología de este tipo. Me ha parecido innovadora con respeto a otras. El poder elegir hace que marque la diferencia.

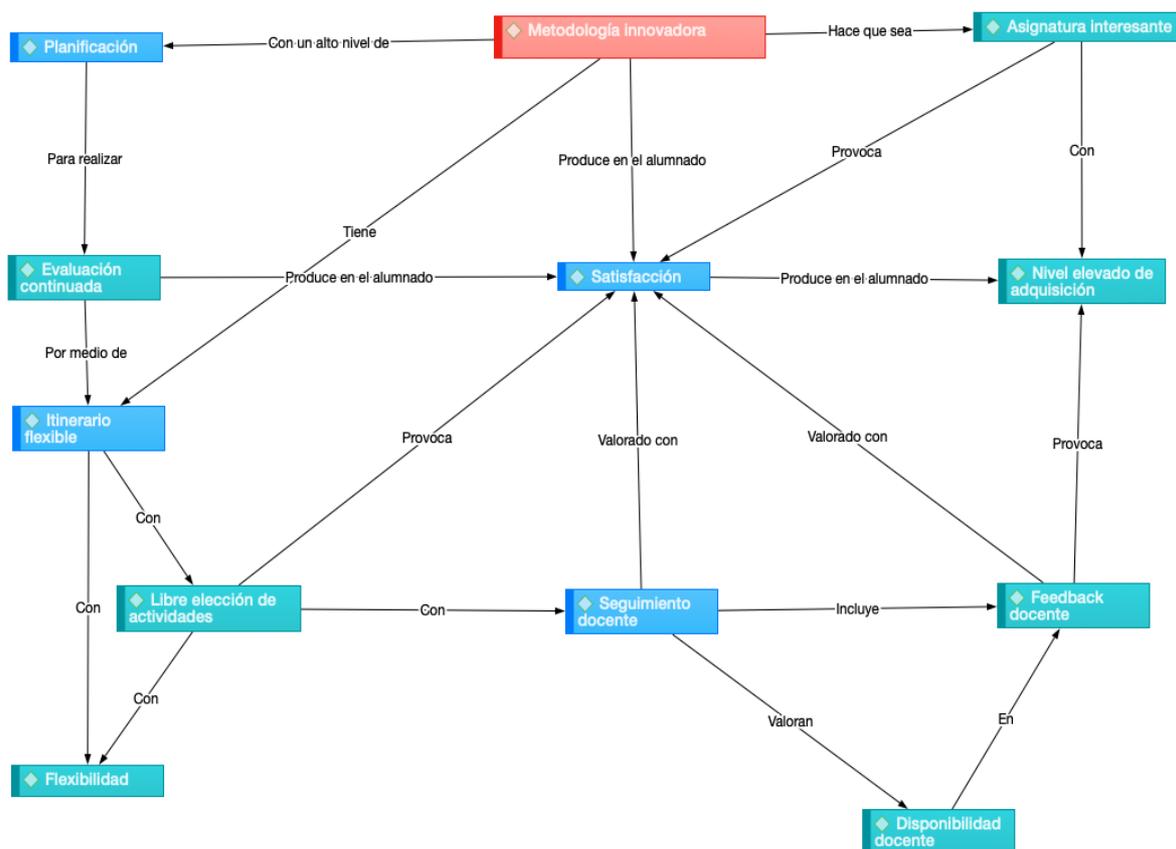


La asignatura me ha gustado mucho. Me ha parecido muy novedosa el poder elegir y tomar decisiones sobre qué aprender.

A partir del análisis han surgido relaciones entre los códigos asociados a la metodología. Los términos azules aparecen en mayor medida y en otro color aparecen las conexiones creadas por el alumnado (Figura 6).

Figura 6

Códigos asociados a la metodología considerada como innovadora por los estudiantes.



Nota. Elaboración mediante ATLAS. ti 9.

3.1.1. La satisfacción sobre la metodología tras cursar la asignatura y su relación con la inclusión

El concepto satisfacción (n=17) destaca sobre el resto. El alumnado afirma que la asignatura les ha gustado. Entre las razones está la estructura como facilitadora (n=6) e inclusiva del aprendizaje, contribuyendo a una estructura interesante (n=3) a nivel del usuario. También, diferencian la composición de ésta, respecto a otras materias. Asimismo, evalúan favorablemente el hecho de poder seleccionar las tareas según sus preferencias, disponibilidad y necesidades educativas o personales y motivaciones. A su vez, la realización de una evaluación continua (n=7) facilita el aprendizaje, ayuda a la adquisición de competencias y tiene en cuenta los aspectos inclusivos en referencia a la adaptación del alumnado. Respecto a la satisfacción (n=17), existe correspondencia entre otros términos como son la planificación y la estructura (n=6). Por otra parte, destaca el seguimiento docente (n=13) como un elemento fundamental de ayuda, favoreciendo los diferentes ritmos de aprendizaje. Un ejemplo son las siguientes reflexiones:



Me ha parecido muy interesante y diferente. Lo que más me ha gustado ha sido poder elegir. Estoy muy satisfecho con mis resultados y con la asignatura. Siento la asignatura como inclusiva, ya que se ha adaptado a mí y a mis discapacidades sobre el aprendizaje.



Las actividades me han encantado sobre todo diseñar cuentos o posters. Es la asignatura que estoy más satisfecha en este primer curso. He sentido la asignatura como inclusiva e integradora sobre con la pandemia.



La asignatura me ha gustado, pero hay que esforzarse para llevarla al día. Si te planificas es muy fácil porque no tienes examen. Estoy muy satisfecha con mi resultado y notas. Además, se ha adaptado a mis necesidades educativas, sobre todo este primer año de universidad.

3.1.2. Los itinerarios flexibles y el seguimiento docente para desarrollar la asignatura

El alumnado aprecia la libre elección de itinerario (n=13), con una alta incidencia sobre los datos. La metodología dota al estudiante de flexibilidad (n=13), aunque requiere una planificación (n=13). Por otra parte, la materia se realiza mediante una evaluación continuada de los aprendizajes. Este hecho, provoca satisfacción (n=17) porque prefieren trabajar en base a pequeñas actividades. Esta libertad permite la especialización en un tema concreto.

La variedad de actividades (n=9) suscita la toma de decisiones en el grupo, convirtiéndolos en diseñadores de su aprendizaje. En esta misma línea, el seguimiento docente (n=12) y la respuesta a las dudas, son fundamentales para construir un itinerario personalizado. A continuación, se presenta una muestra de estas opiniones:



Esta metodología me ha permitido elegir entre actividades que me interesaban, sobre cosas que desconocía y no obligarme a hacer las que no me interesaban. Además, los itinerarios se han adaptado a mis necesidades, ya que presento una discapacidad que afecta a mis estudios.



La metodología de la asignatura me ha encantado sobre todo poder elegir y que no se juzgue todas mis capacidades a un examen puramente teórico.

3.1.3. La planificación como elemento fundamental para desarrollar la metodología

En el análisis aparece la planificación como un aspecto relevante para concluir la asignatura. Las fechas de inicio y de finalización de las secuencias son esenciales, puesto que permiten trazar un cronograma. Estos datos son fundamentales para la organización personal. Al principio del curso, tienen un calendario con todas las acciones. Algunas secuencias tienen una fecha de apertura y cierre específicas. Otras coinciden con el inicio y el final del curso. En esta misma línea, mencionan un segundo nivel de planificación, haciendo referencia a la usada por el equipo docente. Por lo tanto, la planificación (n=13) está ligada a la organización personal y a la externa. Todo esto, afecta al seguimiento de la evaluación continua (n=7). Los estudiantes señalan la importancia de una planificación (n=13) exhaustiva para concluir con la evaluación continua. Algunas reflexiones al respecto son:

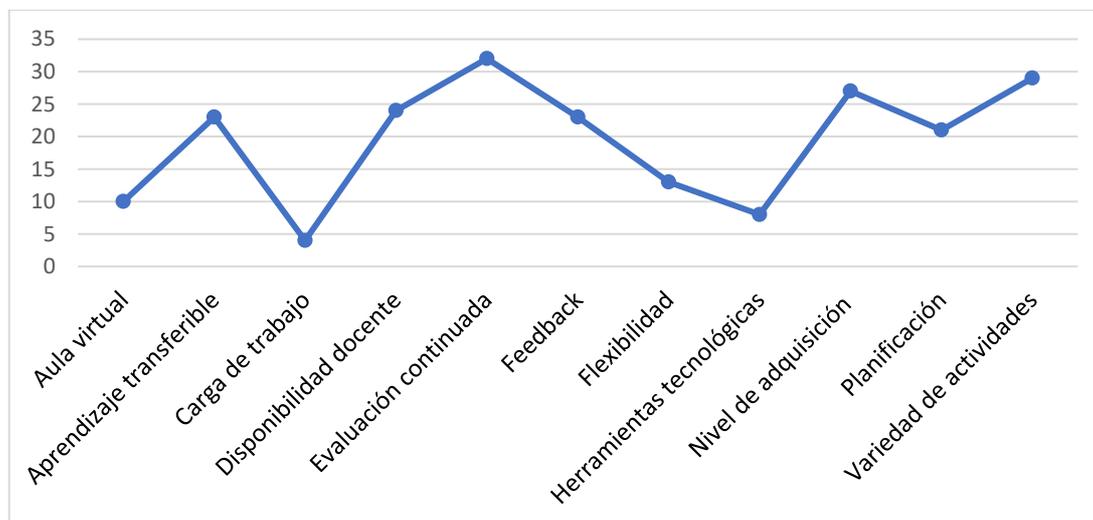


La asignatura estaba muy bien estructurada, las fechas, las actividades y el calendario. La planificación para desarrollar esta asignatura es el aspecto principal. Si no te planificas y te haces tu propio calendario es muy difícil llevarla al día. Planificarse es igual a aprobar la asignatura. Tienes que hacerlo porque si te saltas entregas no puedes hacer la evaluación continua.



Figura 8

Códigos asociados a la opinión del alumnado



La evaluación continuada (n=32) ha sido un aspecto favorable en su experiencia, ya que han trabajado durante todo el curso y han aprendido significativamente. La variedad de actividades (n=29) ha facilitado la libre elección según sus preferencias, motivaciones y disponibilidad. Todo ello, ha logrado la flexibilidad (n=13) en el codiseño de los itinerarios. El grupo ha percibido que no existían requisitos previos. Gracias a estos aspectos, se ha concluido una propuesta integrada, adaptada e inclusiva. En consecuencia, sienten un alto nivel de adquisición (n=27) de competencias tras la finalización. La disponibilidad docente (n=24) y el feedback (n=23) son claves para que el alumnado pueda sentir una respuesta a sus necesidades y problemáticas. Este punto de vista muestra la adaptación a las inteligencias múltiples dentro del grupo. Además, los conocimientos adquiridos tienen transferibilidad (n=23) hacia otros ámbitos. Las herramientas tecnológicas (n=8) y el aula virtual (n=10) son del agrado del alumnado por su facilidad de uso. La variedad de actividades (n=29) requiere un alto grado de planificación (n=21) y a veces provoca una sensación de carga de trabajo (n=4). Algunas de estas opiniones son:



La disponibilidad docente ha sido maravillosa para poder desarrollar la asignatura. Las dudas de algo nuevo y la pandemia hacen que sea complicado. Menos mal que la profesora estaba disponible en todo momento. Las pequeñas actividades sin hacer examen han permitido que me pueda adaptar a estudiar en tiempos de pandemia.



La disposición para hacer tutorías de la profesora es de las cosas que más valoramos. En ningún momento nos hemos sentido perdidos a pesar de que al principio parecía muy complicada. La asignatura de un año a otro no tenía nada que ver y me ha gustado muchísimo.

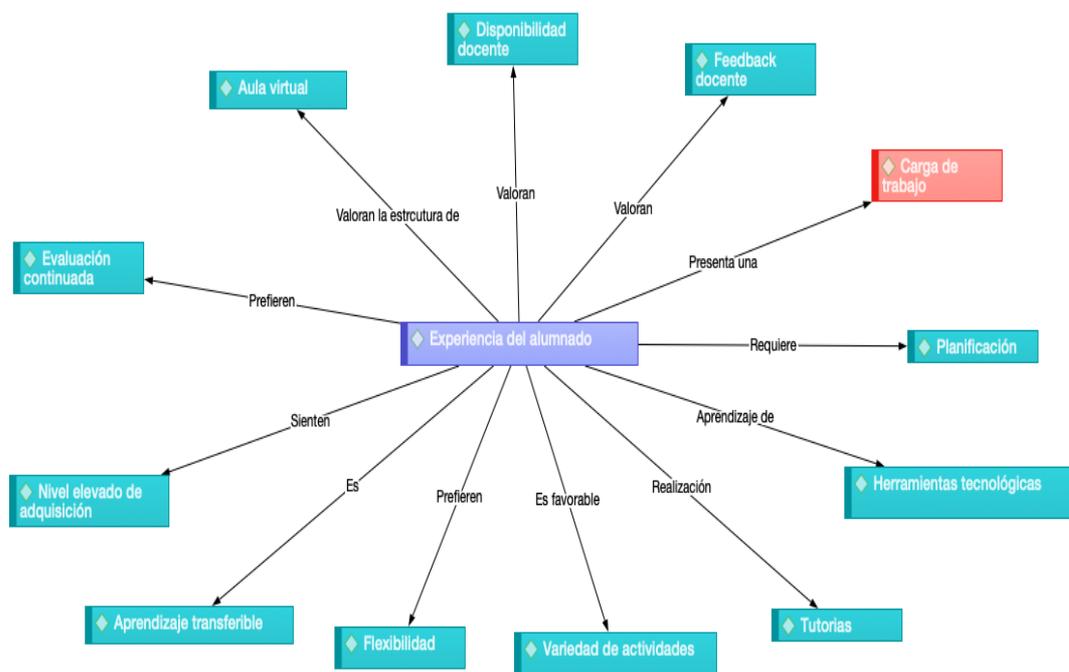


Poder consultar las dudas en los foros y con la profesora ha sido lo mejor. Este año con la pandemia ha sido muy difícil estudiar y más si tienes algún tipo de discapacidad.

Tras el análisis se ha establecido un mapa con los términos asociados a la experiencia (figura 9). Vinculada a la trayectoria del alumnado encontramos la carga de trabajo como connotación negativa.

Figura 9

Relación de códigos tras la explicación de la experiencia del alumnado.



Nota. Elaboración propia mediante ATLAS.ti 9.

4. CONCLUSIONES

La investigación refleja una estrategia en la que se pretende dotar al alumnado de mayor protagonismo en su proceso de aprendizaje, alcanzando un nivel de satisfacción significativo tras cursar la asignatura. El aprendizaje personalizado, la disponibilidad docente y el feedback están en concordancia con sus necesidades y demandas. También, consideran que la planificación y la adquisición de competencias son transferibles a otros escenarios profesionales y personales. La percepción sobre la asignatura ha mejorado en comparación con cursos anteriores. Todo ello, está en sintonía con los requerimientos de una educación para el futuro y acorde con el desarrollo de las competencias tal y como afirma *OECD Skills Outlook 2019* (2019) o *EDUCASE* (2020).

El grupo de estudiantes ha percibido la estructura de materia como innovadora, motivadora e inclusiva. Estas evidencias, están en concordancia con los retos que debe lograr el diseño pedagógico para conseguir un impacto en las personas (Gros, 2019). Los itinerarios de aprendizaje se adaptan de forma natural a la capacidad de cada persona y no desde un punto de vista teórico con requerimientos previos (Gros y Noguera, 2013). El diseño se produce desde una perspectiva inclusiva e integrada, teniendo en cuenta los nuevos escenarios de aprendizaje y a los usuarios como protagonistas (De Benito et al., 2020). En este sentido, cobra importancia la elaboración de investigaciones que muestren protocolos para llevar acciones de este tipo en Educación Superior. En ocasiones, los diseños de las plataformas virtuales se hacen siguiendo

estructuras específicas, marcadas por la institución o desde el desconocimiento sobre sus posibilidades. Por este motivo, es importante concebir el diseño educativo desde una perspectiva inclusiva, pensando en las personas usuarias y en potencial de la tecnología, sobretudo en situaciones vulnerabilidad formación (Díaz et al., 2021; Moreno et al., 2020).

Los datos reflejan cómo las personas aprenden del proceso, desarrollan habilidades y adquieren nuevas competencias. La metodología se ajusta a la evolución de la sociedad y ofrece un modelo abierto al usuario. En este caso, abierto a sus preferencias y a sus circunstancias personales. Sin dejar de lado, la disponibilidad personal, los conocimientos previos o la planificación. Esta visión, responde a los objetivos de capacitar a los futuros profesionales para desenvolverse en cualquier escenario (EDUCASE, 2020). Los itinerarios fomentan la flexibilidad en la elección, tal y como muestra el estudio. En la experiencia se han utilizado los itinerarios codiseñados en entornos virtuales, con el objetivo de lograr la autorregulación, la autonomía, la flexibilidad, el control del propio aprendizaje y la inclusión (Gros y Noguera, 2013; Prendes et al., 2018). Por consiguiente, tienen numerosas ventajas y están en línea con perspectivas como el *aprendizaje a lo largo de la vida*. En las próximas fases se construirá una herramienta para gestionar los itinerarios, denominada "FLIC". Entre sus principales funciones, estará la representación del itinerario, permitiendo acceder a su consulta desde cualquier dispositivo o facilitar el seguimiento docente.

Las experiencias de este tipo están creciendo, pero la producción de información es inexistente (Gros, 2019). Por lo tanto, es necesario poner énfasis en la creación de aportaciones para la comunidad científica. La experiencia contribuye a ello, puesto que son los primeros pasos para la construcción de un modelo de implementación, pero tiene limitaciones, ya que está centrada en Educación Superior y no en otros contextos. En definitiva, este tipo de diseño tiene aspectos muy interesantes, pero sobre todo un aprendizaje flexible que revierte en todo el grupo de participantes y las posibilidades que ofrece gracias a la tecnología.

5. AGRADECIMIENTOS

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

6. REFERENCIAS

- Adell, J. (1995). La navegación hipertextual en el World-Wide Web: implicaciones para el diseño de materiales educativos. In *EDUTEC'95, Redes de comunicación, redes de aprendizaje*.
- Agudelo, O. L., y Salinas, J. (2015). Itinerarios de aprendizaje flexibles basados en mapas conceptuales. *New Approaches in Educational Research*.
<https://doi.org/10.7821/naer.2015.7.130>
- Ausubel, D., y Novak, J. (1983). *Psicología Educativa. Un Punto de Vista Cognoscitivo*. México. Trillas, 3.

- Bajo-Santos, N. (2008). El principio revolucionario de la educación mutua. *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, (41), 779–802.
- Blanco, R. (2006). La Equidad y la Inclusión Social: Uno de los Desafíos de la Educación y la Escuela Hoy. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4(3),1-15. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55140302>
- Bovill, C. (2017). A Framework to Explore Roles Within Student-Staff Partnerships in Higher Education: Which Students Are Partners, When, and in What Ways? *International Journal for Students as Partners*, 1(1). <https://doi.org/10.15173/ijasp.v1i1.3062>
- Bovill, C. (2020). Co-creation 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>
- Bovill, C., Felten, P., y Cook-Sather, A. (2014). Engaging students as partners in learning and teaching (2): practical guidance for academic staff and academic developers. *International Consortium for Educational Development Conference*, (June). Retrieved from www.iced2014.se/proceedings/1146_BovillFeltenCook-Sather.pdf
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., y Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- EDUCASE. (2020). 2020 EDUCAUSE Horizon Report Teaching and Learning Edition. https://library.educause.edu/-/media/files/library/2020/3/2020_horizon_report_pdf.pdf
- Buitrago, R., Salinas, J., y Boude, O. (2021). Designing and Representing Learning Itineraries: A Systematic Review of Literature. *Interaction Design and Architecture(S)*, 47.
- Cieza, J. A. (2006). Educación comunitaria. *Revista de Educación*, 339, 765-799. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/69073/00820083000120.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Coffey, J. W., Cañas, A. J., Hill, G., Carff, R., Reichherzer, T., y Suri, N. (2003). Knowledge modeling and the creation of El-Tech: A performance support and training system for electronic technicians. *Expert Systems with Applications*, 25(4). [https://doi.org/10.1016/S0957-4174\(03\)00089-7](https://doi.org/10.1016/S0957-4174(03)00089-7)
- Collis, B. (1995). Networking and distance learning for teachers: A classification of possibilities. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 4(2). <https://doi.org/10.1080/0962029950040202>
- Darder, A., De Benito, B., Salinas, J., y Cañas, A. (2010). Construcción y validación de un itinerario de aprendizaje sobre diseño y producción de materiales didácticos multimedia. In *4th Concept Mapping Conference, October 5-7*.
- De Benito Crosetti, B., y Salinas Ibáñez, J. M. (2016). La Investigación Basada en Diseño en Tecnología Educativa. *Revista Interuniversitaria de Investigación En Tecnología Educativa*,

260631. <https://doi.org/10.6018/riite2016/260631>

- De Benito, B., Moreno García, J., y Villatoro Moral, S. (2020). Entornos tecnológicos en el codiseño de itinerarios personalizados de aprendizaje en la enseñanza superior. *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (74).
<https://doi.org/10.21556/edutec.2020.74.1843>
- De Benito, B., Salinas, J. y Darder, A. (2013). Itinerarios en la creación de entornos enseñanza-aprendizaje significativos. En IRIE (2013), Informes de recerca en educació. Illes Balears 2013. Palma: Institut de Recerca i Innovació Educativa. Retrieved from <http://www.recercaeducativa.org/>
- De Benito, B., Villatoro, S., y Salinas, J., (2020). Propuesta de itinerarios personalizados de aprendizaje en la formación inicial docente. In C. Lindin, M.B. Esteban, J.C.F. Bergmann, N. Castell, y P. Rivera-Vargas (Eds.), *Llibre d'actes de la I Conferència Internacional de Recerca en Educació. Educació 2019: Reptes, tendències i compromisos*. LiberLibro.
- Díaz-Bravo, L., Torruco, U., Martínez, M., y Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación En Educación Médica*, 2(7). [https://doi.org/10.1016/s2007-5057\(13\)72706-6](https://doi.org/10.1016/s2007-5057(13)72706-6)
- Díaz, J. P., Ruiz, A. K., y Egüez, C. (2021). Impacto de las TIC: desafíos y oportunidades de la Educación Superior frente al COVID-19. *Revista Científica UISRAEL*, 8(2).
<https://doi.org/10.35290/rcui.v8n2.2021.448>
- Dorio, I., Sabariego, M., y Massot, I. (2004). Características generales de la investigación cualitativa. En R. Bisquerra (Coord.). *Metodología de la investigación educativa* (pp. 204-219). Madrid: La Muralla.
- Gros, B. (2019). La investigación sobre el diseño participativo de entornos digitales de aprendizaje. 1–69. <https://bit.ly/2V5Zi7e>
- Gros, B., Escofet, A., y Payá, M. (2020). Codiseño de un chatbot para facilitar procedimientos administrativos a población migrada. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, (57).
<https://doi.org/10.12795/pixelbit.2020.i57.03>
- Gros, B., y Noguera, I. (2013). Mirando el futuro: Evolución de las tendencias tecnopedagógicas en educación superior. *Campus Virtuales*, 2(2).
- Kinzie, J., y Kuh, G. (2017). Reframing Student Success in College: Advancing Know-What and Know-How. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 49(3), 19–27.
<https://doi.org/10.1080/00091383.2017.1321429>
- Lewins, A., y Silver, C. (2009). Choosing a CAQDAS Package. CAQDAS Networking Project. Retrieved from <https://eprints.ncrm.ac.uk/id/eprint/791/1/2009ChoosingaCAQDASPackage.pdf>
- MacQueen, K. M., McLellan, E., y Milstein, B. (1998). Codebook Development for Team-Based Qualitative Analysis. *Cultural Anthropology Methods*, 10(2), 31–36.

<http://doi.org/10.1177/1525822x980100020301>

- Moreno, R., Tejada, A. y Díaz, M. (2020). COVID-19. Educación Inclusiva y Personas con Discapacidad: Fortalezas y Debilidades de la Teleeducación. Colección iAccessibility, 23. La Ciudad Accesible.
https://www.observatoriodelainfancia.es/ficherosoia/documentos/7181_d_COVI19-EducacionInclusiva.pdf
- Novak, J. D., & Cañas, A. J. (2006). The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct Them, Technical Report IHMC CmapTools 2006-01. *Florida Institute for Human and Machine Cognition*.
<http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryUnderlyingConceptMaps.pdf>.
- OECD. (2019). *OECD Skills Outlook 2019*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1787/9789264276284-en> <https://doi.org/10.1787/df80bc12-en>
- Pöldoja, H., Duval, E., y Leinonen, T. (2016). Design and evaluation of an online tool for open learning with blogs. *Australasian Journal of Educational Technology*, 32(2).
<https://doi.org/10.14742/ajet.2450>
- Prendes, M. P., Gutiérrez, I., y Martínez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (56).
<https://doi.org/10.6018/red/56/7>
- Rasiah, P. (2010). A Framework for the Systematic Analysis of Evasion in Parliamentary Discourse. *Journal of Pragmatics*, 42(3), 664–680.
<http://doi.org/10.1016/j.pragma.2009.07.010>
- Raposo, M. (2013). Práctica reflexiva para docentes. De la reflexión ocasional a la reflexión metodológica. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 11(3).
<https://doi.org/10.4995/redu.2013.5542>
- Reigeluth, M. (1999). Instructional-design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory, Volume II. *Instructional-Design Theories and Models: Building a Common Knowledge Base, III*.
- Robertson, M., y Al-Zahrani, A. (2012). Self-Efficacy and ICT Integration into Initial Teacher Education in Saudi Arabia: Matching Policy with Practice. *Australasian Journal of Educational Technology*. <https://doi.org/10.14742/ajet.793>
- Roschelle, J., Penuel, W. R., y Shechtman, N. (2006). Co-design of innovations with teachers: Definition and dynamics. In *ICLS 2006 - International Conference of the Learning Sciences, Proceedings* (Vol. 2).
- Salinas, J. (2013). Enseñanza Flexible Y Aprendizaje Abierto, Fundamentos Clave De Los Ples Capítulo 3 Los Ple En El Contexto De Las Corrientes Del Aprendizaje Abierto. En L. Castañeda y J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves Para El Ecosistema Educativo En Red*.

- Salinas, J., y De Benito, B. (2020). Construction of personalized learning pathways through mixed methods. *Comunicar*, 28(65). <https://doi.org/10.3916/C65-2020-03>
- Sanders, E. B.-N., y Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *CoDesign*, 4(1). <https://doi.org/10.1080/15710880701875068>
- Temesio, S. (2016). Educación inclusiva: Retos y oportunidades. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (51). <https://doi.org/10.6018/red/51/9>
- The United Nations Children's Fund (UNICEF). (2020). *UNICEF Annual Report, 2019. UNICEF Annual Report 2019*.
- UNESCO. (2020). Covid-19 Impact on Education Data: COVID-19 Education Disruption and Response.
- Urbina, S. (1999). Informática y teorías del aprendizaje. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 0(12). <https://doi.org/10.12795/pixelbit>
- Villatoro, S., y De Benito, B. (2021). An Approach to Co-Design and Self-Regulated Learning in Technological Environments. Systematic Review. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 10(2). <https://doi.org/10.7821/naer.2021.7.646>

Para citar este artículo:

Villatoro Moral, S. y de Benito Crosetti, B. (2022). La inclusión del uso de itinerarios de aprendizaje en Educación Superior. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (79), 95-113. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.79.2365>