

HERRAMIENTAS Y RECURSOS DE APRENDIZAJE

Definición y clasificación

Guía para el profesorado

Julio de 2015

Herramientas y recursos de aprendizaje.

Definición y clasificación.

Documento de apoyo para el profesorado de la UOC

Julio de 2015

Esta guía ha sido elaborada por el equipo de Modelo Educativo del eLearn Center con la colaboración de la Comisión de Representantes de los Estudios en el eLC y del profesorado de la UOC

eLearn Center. Universitat Oberta de Catalunya



Índice

1. Introducción	4
2. Las herramientas y recursos en el aula de la UOC.....	4
3. Clasificación de herramientas y recursos de aprendizaje	6
3.1 Recursos y materiales de aprendizaje.....	7
3.2 Herramientas de aprendizaje	11
A. Herramientas de consulta y búsqueda de información	12
B. Herramientas de comunicación.....	12
C. Herramientas de creación.....	13
D. Herramientas de simulación.....	14
E. Herramientas colaborativas.....	15
F. Herramientas de evaluación	15
3.3 Otros recursos de apoyo a la docencia	16

Anexo: Mapa de recursos y herramientas de aprendizaje

1. Introducción

Este documento forma parte del conjunto de guías de referencia elaboradas por el eLearn Center, que tienen como finalidad ofrecer al profesorado orientaciones comunes sobre cuestiones esenciales del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El objetivo principal de esta guía es construir una definición para que el profesorado pueda identificar los diferentes tipos de herramientas y recursos de aprendizaje que tiene a su disposición en la UOC.¹ Estos serán útiles para diseñar e implementar experiencias de enseñanza-aprendizaje.

2. Las herramientas y recursos en el aula de la UOC

Los espacios virtuales de aprendizaje, los sistemas de gestión del aprendizaje o sistemas de gestión del contenido del aprendizaje, desarrollados por la propia universidad o por una organización externa, son entornos de aprendizaje en los que el estudiante puede participar y seguir las asignaturas de un programa. Para el profesorado, estos entornos son el contexto a través del cual se diseña el proceso de enseñanza y aprendizaje, se lleva a cabo la docencia, se acompaña a los estudiantes y se evalúan los trabajos.

En este sentido, el aula de la UOC está diseñada, siguiendo su modelo educativo, para presentar **la actividad del estudiante como un elemento central**. Así, profesores y estudiantes interactúan con los diferentes tipos de materiales, recursos y herramientas disponibles para implantar y poner en práctica las metodologías que sustentan los procesos de aprendizaje diseñados. Es decir, en el contexto formal del aula, los recursos y las herramientas están estrechamente vinculados con la metodología. Si definimos metodología como «la aplicación del conjunto de estrategias y métodos de enseñanza y aprendizaje que orientan la acción docente para que el estudiante aprenda de manera integral», los recursos

¹ En la web social también es posible encontrar una gran variedad de herramientas que se pueden transferir al contexto educativo formal del aula de la UOC (como marcadores sociales, discos duros virtuales para guardar y compartir archivos, calendarios colaborativos para organizar los tiempos de trabajo en grupo, mapas mentales para editar ideas, etc.), pero en esta guía solo se incluyen las que están integradas en el entorno virtual propio.

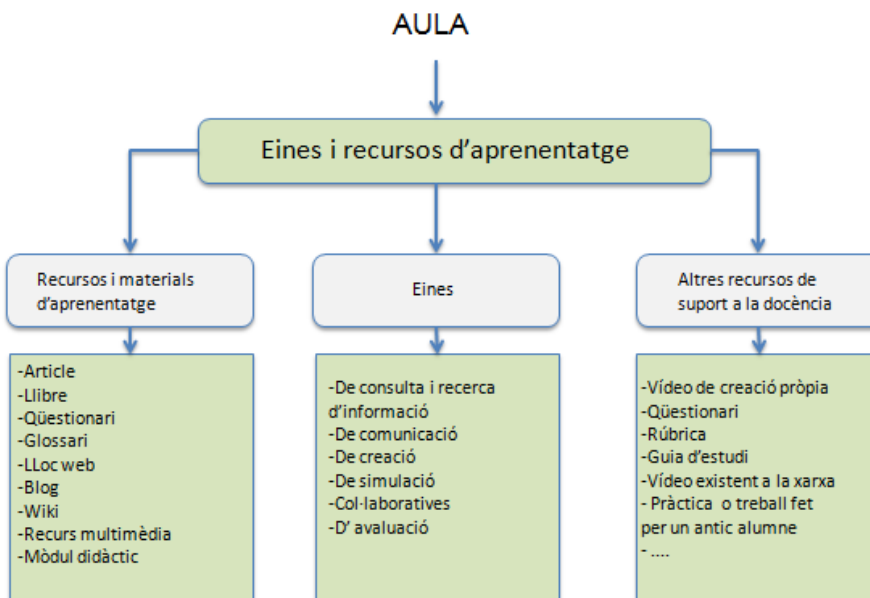
y las herramientas se convierten en los instrumentos que permiten concretar e implantar la metodología dentro de las aulas (virtuales). De este modo, consideramos que las metodologías responden a «la forma en la que se enseña» y los recursos y las herramientas son «lo que hace posible la manera como se enseña».

Es decir, el diseño de una situación de aprendizaje debería facilitar el acceso guiado a una serie de recursos y herramientas necesarios para desarrollar las actividades propuestas, más que prescribir el uso de unos u otros para determinados propósitos y en momentos específicos. Este planteamiento hace que el abanico de recursos y herramientas sea bastante heterogéneo y de procedencia diferente (del propio entorno del aula, de internet...), a fin de garantizar que se adapten y adecuen a las necesidades de aprendizaje que defina el docente.²

² García, I.; López, C. (2011) «[Els recursos d'aprenentatge](#)». A: B. Gros (ed.). *Evolució i reptes de l'educació virtual: construint l'e-learning del segle XXI*. Barcelona: Editorial UOC.

3. Clasificación de herramientas y recursos de aprendizaje

Con el objetivo de facilitar la identificación de herramientas y recursos de aprendizaje en el aula de la UOC, se propone la siguiente clasificación:³



³ No obstante, hay que tener en cuenta que la evolución de la tecnología, en su papel de recurso de apoyo al aprendizaje, nos conduce a situaciones en las que los recursos y las herramientas son cada vez más indistinguibles. El uso docente es el que determinará que formen parte de una determinada estrategia o metodología de aprendizaje.

3.1 Recursos y materiales de aprendizaje

Dentro del ámbito del aprendizaje electrónico, los **recursos de aprendizaje** se definen como los componentes de apoyo que permiten y favorecen, por un lado, el diseño y el desarrollo óptimo de los procesos de enseñanza y, por otro, que los estudiantes alcancen competencias y objetivos de aprendizaje. En este sentido, las indicaciones metodológicas que se derivan de la aplicación del espacio europeo de educación superior se orientan a escenarios centrados en la actividad del estudiante, actividad diseñada para capacitarlos en determinadas competencias. En este contexto, el recurso se define en relación con su papel respecto de esta.

Entre las características deseables asociadas con los recursos de aprendizaje, destacamos seis: apertura, personalización, usabilidad, interactividad, ubicuidad y posibilidad de reutilización.⁴

Por otra parte, la naturaleza de los recursos puede ser educativa o no. Es decir, encontramos recursos que han sido diseñados específicamente para impactar sobre alguna de las acciones educativas que profesores o estudiantes desarrollan a lo largo del proceso educativo (por ejemplo, los materiales didácticos). Pero también hay recursos que se han creado para ser utilizados en contextos no educativos y que, mediante una transferencia correcta de sus funcionalidades y características, se pueden integrar de manera eficaz dentro de las acciones educativas que se llevan a cabo en el aula.

En este sentido, desde los inicios de la UOC, los **materiales didácticos** se han considerado uno de los pilares del modelo educativo. Desde un punto de vista pedagógico, los materiales didácticos deben constituir un instrumento, recurso o medio para ayudar a aprender contenidos, alcanzar objetivos, adquirir habilidades. También deben motivar al estudiante y deben comunicar los contenidos procurando facilitar su comprensión. Al principio, y sobre todo durante los años de mayor expansión y crecimiento, la existencia de unos «módulos didácticos» (principalmente en formato textual) que aglutinaban el contenido básico de cada asignatura permitió, entre otros factores, asegurar el mantenimiento de un nivel básico de calidad en el conjunto de la oferta formativa. Posteriormente, el diseño de la asignatura se llevó a cabo a partir del plan docente y los materiales y manuales incorporaron nuevos tipos de formatos. Al mismo tiempo, la evolución del modelo educativo ha trasladado el centro de interés a la actividad de aprendizaje de los estudiantes, lo que abre la puerta al planteamiento de otros escenarios docentes que vayan más allá de la creación de un único material por asignatura —si bien complementado con otros recursos— como base del

⁴ García, I.; López, C. (2011) «[Els recursos d'aprenentatge](#)». A: B. Gros (ed.). *Evolució i reptes de l'educació virtual: construint l'e-learning del segle XXI*. Barcelona: Editorial UOC.

contenido. Nos referimos a **escenarios que faciliten una gestión más ágil y autónoma del contenido al personal docente implicado en la asignatura**. Esta nueva manera de gestionar el contenido debería permitir compartir recursos de manera transversal, hacer un uso intensivo de los contenidos de tipología múltiple que ofrece internet, utilizar repositorios de recursos habitualmente —tanto en cuanto a la explotación como a la alimentación—, producir y publicar contenido de nueva creación, disponer de criterios y soluciones relacionadas con la gestión de los derechos y la propiedad intelectual, y seguir encargando materiales didácticos o manuales.⁵

Por tanto, y para facilitar su identificación en la UOC, entendemos que los **recursos y materiales de aprendizaje** son todos los recursos y materiales que tienen un carácter de larga duración y que habitualmente el profesorado incluye como referencia en el plan docente en el apartado de recursos de la asignatura.

La siguiente tabla presenta la recopilación y una descripción breve de los recursos y los materiales que hemos identificado en las aulas de la UOC:⁶

RECURSOS Y MATERIALES DE APRENDIZAJE	
Nombre	Descripción
Artículo	Artículos de revistas (en formato impreso o digital).
Libro	Publicación en formato impreso o digital basada en imágenes y texto. También se puede encontrar en formato de audio (audiolibro).
Cuestionario	Preguntas y respuestas en forma de cuestionario.
Glosario	Recurso que contiene una descripción de términos organizados alfabéticamente.
Sitio web	Colección de páginas web, imágenes, vídeos y otros elementos digitales servida por un único dominio de internet.
Blog	Sitio web diseñado para que cada artículo o apunte tenga una fecha de publicación. La forma habitual de presentar la información es cronológica inversa.
Wiki	Sitio web donde los contenidos pueden editarlos múltiples usuarios.
Elementos multimedia en diferentes formatos	
Vídeo	Secuencia de imágenes que presenta escenas en movimiento.

⁵ Gros, B.; Lara, P.; García I.; Mas X.; López J.; Maniega D.; Martínez T. (2009). [El model educatiu de la UOC: evolució i perspectives](#), Barcelona: Editorial UOC.

⁶ Hay que tener en cuenta que estos recursos pueden ser de autoría propia o tener autoría previa. En este caso, el docente deberá tener en consideración los derechos de propiedad intelectual a la hora de usarlos en el contexto educativo del aula virtual. El Servicio de Biblioteca ofrece información específica sobre este tema: <http://biblioteca.uoc.edu/es/recursos/la-propiedad-intelectual>

Ilustración	Imágenes estáticas.
Animación	Secuencia de imágenes creada artificialmente.
Audio	Secuencia sonora que reproduce sonidos.
3D	Imagen interactiva en 3D, escenarios 3D.
Texto	Representación escrita del lenguaje verbal.
Hipermedia	Sistema por el que se accede a información multimedia, generalmente de hipertexto.
Realidad aumentada	Visión directa o indirecta a través de un dispositivo tecnológico de un entorno físico del mundo real, en el que los elementos se combinan con elementos virtuales para la creación de una realidad mixta en tiempo real.
Módulo didáctico	Es por antonomasia el material didáctico de la UOC. Este formato presenta varias ventajas: haber pasado por un proceso editorial de calidad, una maquetación profesional y la salida multiformato.

Por otra parte, con la colaboración de Oberta Publishing, se ofrecen diferentes tipos de formatos con el objetivo de transformar los contenidos didácticos tradicionales en formatos de aprendizaje innovadores y más lúdicos. Además, se caracterizan por incrementar las posibilidades interactivas, facilitar la consulta desde dispositivos móviles y atender a los alumnos con diversidad funcional. Los nuevos formatos son los siguientes:

FORMATOS DE OBERTA PUBLISHING	
Nombre	Descripción
Novelette	Es una novela, una historia contada en prosa que aprovecha el hilo argumental para incluir contenidos que el estudiante debe aprender.
SparkNotes	Libros clásicos de diferentes ámbitos de conocimiento, anotados por profesores expertos para guiar mejor el aprendizaje.
Metamedia	Presentación de materiales y recursos en varios formatos: revista o magazine (con soporte impreso o digital), audio (p. ej. programa de radio), multimedia (p. ej. programa de televisión).
H2PAC	Manuales que presentan propuestas clave centradas en la actividad, porque parten de un reto que hay que resolver (por ejemplo: cómo se diseña una campaña de publicidad). Una vez hecha la propuesta, se ofrece el conocimiento imprescindible (teórico) para resolver el reto. Incluye una hoja de respuestas.
Magazines digitales	Transformación de manuales y materiales didácticos en magazines. Se utilizan todos los recursos propios de la revista (sumario, entrevista, nota del experto, concurso, etc.) con un tratamiento periodístico del material.
Radio	Conversión de manuales y material didácticos en un programa de radio (con la escaleta característica del formato de radio: titulares, tertulias, entrevistas, etc.) y con un tratamiento periodístico del contenido recibido.

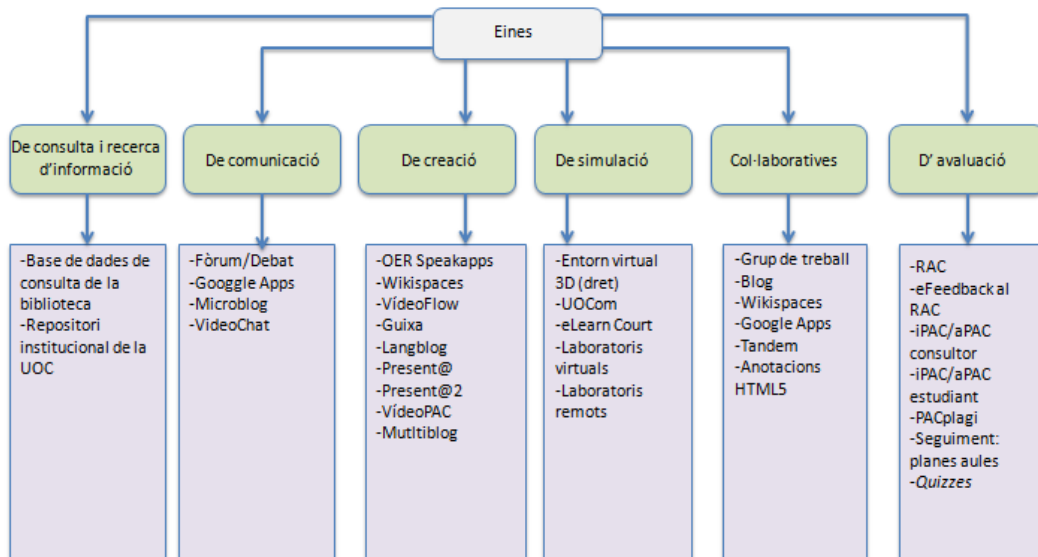
	para adaptarlo al medio.
Audiovisual de bajo coste	Producción de vídeos de corta duración (entre uno y cinco minutos), según la necesidad, para introducir conceptos clave y explicitar procesos (a partir de producción propia o animaciones en 2D). Así se da apoyo audiovisual a contenidos formativos.
Audiovisual de gran formato	Elaboración de contenidos didácticos que combinan entretenimiento y aprendizaje mediante un canal innovador e impactante (el audiovisual) que sigue los patrones de los grandes formatos televisivos, documental (<i>documentary</i>) + entretenimiento (<i>entertainment</i>). Tipo de <i>docutainment</i> : <ul style="list-style-type: none"> • Docuseries • <i>Coaching Show</i> • <i>Docureality</i> • <i>Docugame</i> • <i>Infoshows</i>
Quadriuvia	Juego de preguntas y respuestas rápidas que tratan el tema del material que se quiere trabajar (cursos, módulos, etc.), con cuatro opciones de respuesta de las que tiene que escogerse una, que es la correcta, en un tiempo límite de quince segundos. La finalidad es consolidar el aprendizaje (de los puntos clave del curso) mediante la repetición de aciertos y errores a lo largo del juego, en un contexto entretenido y lúdico.

3.2 Herramientas de aprendizaje

Las herramientas de aprendizaje requieren la intervención o interacción de las personas (profesores, colaboradores docentes o estudiantes) para generar un resultado de enseñanza o de aprendizaje. Por otra parte, también se pueden entender como servicios o instrumentos puntuales que permiten gestionar los materiales, los recursos y las relaciones de aprendizaje que se establecen en el contexto educativo virtual.⁷

En el aula de la UOC se pueden utilizar diferentes tipos de herramientas:

- A. Herramientas de consulta y búsqueda de información
- B. Herramientas de comunicación
- C. Herramientas de creación
- D. Herramientas de simulación
- E. Herramientas colaborativas
- F. Herramientas de evaluación



⁷ Castañeda, L.; Adell, J. (ed.) (2013). *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoi: Marfil.

A. Herramientas de consulta y búsqueda de información

Son las que dan acceso a información y recursos: repositorios institucionales, bases de datos de consulta...

HERRAMIENTAS DE CONSULTA Y BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN	
Herramienta	Descripción
Base de datos de consulta	Son accesos a bases de datos que contrata la Biblioteca para que los estudiantes tengan acceso a determinados artículos.
Repositorio institucional de la UOC	El repositorio institucional de la UOC contiene las publicaciones digitales en acceso abierto producidas por la UOC en las actividades de investigación, docencia y gestión.

B. Herramientas de comunicación

La posibilidad de ofrecer diferentes canales de comunicación a PRA, colaboradores docentes y estudiantes, acompañada del diseño y la aplicación de una estrategia de comunicación adecuada durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje: (a) favorece la sensación de acompañamiento (y reduce la soledad que puede generar el hecho de participar en un entorno no presencial); (b) facilita la compartición y construcción de conocimientos por medio del diálogo crítico, y (c) facilita el envío y la recepción de retorno personalizado (*feedback*).

HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN	
Herramienta	Descripción
Foro/Debate	Aplicación web en la que estudiantes y colaboradores docentes pueden intercambiar información, opiniones, preguntas/respuestas, archivos y toda clase de material sobre diversos temas.
Google Apps	Las herramientas de Google disponibles en el entorno UOC y utilizadas con un objetivo docente (por ejemplo, Google Hangouts). (Herramienta

	disponible en estos momentos solo para personal docente y de gestión.)
Microblog/App microblog	Sistema que permite el envío de mensajes de texto breves (ciento veinticinco caracteres) y publicarlos en el aula. La herramienta también dispone de una aplicación móvil que facilita la consulta de los mensajes publicados en el aula y en el Campus.
Videochat	Herramienta de videoconferencia desarrollada en SpeakApps. Está pensada para un máximo de seis estudiantes, en un chat en el que todo queda registrado. Después, el consultor puede ver el vídeo entero o estudiante por estudiante. (Herramienta en fase piloto.)

C. Herramientas de creación

La UOC dispone de herramientas con fines creativos, pensadas especialmente para que autores y profesores puedan crear los componentes de enseñanza-aprendizaje necesarios. Se incluyen las herramientas que permiten crear recursos *a priori*.

HERRAMIENTAS DE CREACIÓN	
Herramienta	Descripción
OER SpeakApps	Basada en un XWiki, esta herramienta permite crear proyectos y actividades, que luego se pueden importar a Tandem. OER SpeakApps es accesible en línea mediante el enlace: http://langblog.speakapps.org/speakappsinfo/ca/category/teacher/
Wikispaces	Entorno de creación y publicación de materiales.
VideoFlow	Herramienta de vídeo para poner la carátula de entrada y de salida de la UOC y la mosca.
Guixa	Aplicación para crear vídeos tipo Khan Academy (actualmente solo disponible para iPad). El enlace de descarga es: https://itunes.apple.com/es/app/guixa/id586894445?l=en&mt=8
Langblog	Blog de entradas de audio y vídeo que permite grabar y colgar fácilmente los archivos de voz y los vídeos personales de manera que puedan practicarse las destrezas en expresión oral.
Present@	Blog que permite colgar y visualizar actividades de los estudiantes en vídeo y hacer comentarios.
Present@2	Evolución de Present@ que permite hacer anotaciones sobre el vídeo e incluir tests y audio en el mismo vídeo. (Herramienta en fase piloto).

VídeoPEC	Herramienta que permite grabar y enviar PEC en formato de vídeo o audio en el aula.
Multiblog	Herramienta que permite que cada estudiante administre su blog dentro del aula. Los blogs son accesibles por medio del blog del aula, que contiene una lista de los nombres de los estudiantes enlazados con sus blogs personales.

D. Herramientas de simulación

En el aula hay herramientas virtuales que imitan el funcionamiento de un sistema real y, por tanto, permiten contextualizar las actividades de aprendizaje en entornos similares a los reales. La lista de herramientas de simulación que podemos encontrar es la siguiente:

HERRAMIENTAS DE SIMULACIÓN	
Herramienta	Descripción
Laboratorios virtuales⁸	Se trata de herramientas muy prácticas que permiten que el estudiante trabaje a cualquier hora y lleve a cabo todo tipo de simulaciones. Los espacios de trabajo de estos laboratorios son aulas virtuales, en las que el profesor coordina el trabajo de los estudiantes y adapta los contenidos a las necesidades de cada materia o práctica.
Laboratorios remotos	El hardware está físicamente en las instalaciones de la UOC y el estudiante se conecta desde casa mediante un programa de control. El estudiante puede trabajar remotamente con un circuito controlado por una FPGA (un dispositivo electrónico programable). El estudiante genera el código de la FPGA, lo telecarga y puede observar los resultados mediante una cámara web.
Entorno virtual 3D (derecho)	Entornos 3D que han sido creados y adaptados para simular la práctica del derecho (abogados, tribunal). Presenta las mismas funcionalidades estándares que un aula pero de una manera real (p. ej., el despacho de un abogado).
UOCom	Entorno de prácticas desarrollado para la asignatura de Trabajo de final de grado de los Estudios de Comunicación. Este entorno ha permitido simular una agencia de comunicación virtual, en la que los estudiantes han podido llevar a cabo las prácticas virtualmente. En este nuevo semestre, el entorno se sigue utilizando en el grado de Comunicación.
eLearn Court	Herramienta/entorno que permite a los estudiantes trabajar en grupo y adoptar diferentes roles de la práctica del derecho.

⁸ Los laboratorios virtuales también permiten llevar a cabo actividades de evaluación, ya que generan retorno personalizado automático (evaluación en línea). Para saber más sobre el funcionamiento de esta herramienta, podéis consultar el siguiente enlace: <https://youtu.be/5fnd4kvQ734>

E. Herramientas colaborativas

Este tipo de herramientas fomenta el trabajo en equipo (la distribución de roles y tareas, la edición conjunta de resultados de aprendizaje, la aportación de retorno personalizado intergrupos e intragrupos, etc.).

El objetivo general de estas herramientas es conseguir (re)aprovechar el saber colectivo para generar nuevo conocimiento y promover la participación activa y crítica en procesos colaborativos de construcción de aprendizajes.

HERRAMIENTAS COLABORATIVAS	
Herramienta	Descripción
Grupo de trabajo	Entorno de trabajo colaborativo dentro de las aulas.
Blog	Sitio web que permite la publicación cronológica de artículos o apuntes. Puede incluir todo tipo de información, desde textos, enlaces e imágenes hasta multimedia.
Wiki	Permite la creación de páginas web de forma colaborativa. Esta herramienta permite crear espacios para el trabajo en grupo.
Google Apps	Herramientas de Google disponibles en el entorno UOC y utilizadas con un objetivo docente (por ejemplo, Google Sites, Google Drive...). (Herramienta disponible en estos momentos solo para personal docente y de gestión.)
Tandem	Herramienta para el trabajo en pareja. Se utiliza en asignaturas de lengua y muestra a los estudiantes diferentes imágenes o vídeos para generar conversación en torno a un tema específico.
Anotaciones HTML5	Nueva versión web de los materiales, que permite a los usuarios hacer anotaciones.

F. Herramientas de evaluación

Se utilizan para recoger las evidencias de aprendizaje de los estudiantes con el objetivo de evaluarlas y hacer un retorno personalizado.

HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN	
Herramienta	Descripción
REC	Registro de evaluación continua.
eFeedback en el REC	Componente del REC que permite el retorno personalizado con audio y vídeo.
iPEC / aPEC consultor	Aplicación vinculada con el REC y que permite corregir PEC directamente con un iPad y subir después el documento corregido y la nota.
iPEC / aPEC estudiante	Aplicación con la que los estudiantes pueden consultar notas y PEC corregidas.
PECPlagio	Herramienta de detección de plagio por medio de la comparación de PEC.
Seguimiento: planas aulas	Planas aulas para consultores y PRA. Información de seguimiento durante el semestre.
Quizzes	Preguntas y respuestas en formato de cuestionario. En general, se utiliza la actividad de cuestionario (<i>Quizzes</i>) de Moodle.

3.3 Otros recursos de apoyo a la docencia

Forman parte de esta categoría los recursos asociados con acciones específicas de apoyo a la acción docente. Estos recursos se caracterizan por tener un carácter temporal y por ser ligados a una acción docente o de aprendizaje concreta sin la que no tendrían una entidad propia.

A continuación presentamos ejemplos de recursos complementarios que se pueden utilizar para apoyar acciones docentes o actividades específicas de aprendizaje:⁹

OTROS RECURSOS DE APOYO A LA DOCENCIA	
Nombre	Descripción
Ejemplo de práctica o trabajo hecho por antiguos alumnos	Los estudiantes valoran poder tener ejemplos y casos prácticos de lo que están estudiando. Por ello, a menudo los PRA ofrecen enunciados, soluciones, PEC, exámenes, trabajos (TFG y TFM) y contribuciones de estudiantes de otros semestres.
Rúbrica	Una rúbrica es una tabla de doble entrada en la que las filas son las competencias o los objetivos que hay que alcanzar y las columnas los diferentes grados de consecución de esta competencia u objetivo.

⁹ Estos recursos también pueden ser de creación propia o bien tener una autoría previa.

Cuestionario	Cuestionario con una finalidad docente muy específica, como por ejemplo determinar los conocimientos anteriores de los alumnos o recoger información en una actividad de aprendizaje.
Vídeo	En esta categoría de otros recursos de apoyo a la docencia se incluyen todos aquellos vídeos que, por su especificidad, tienen un carácter efímero. Los usos más habituales son: presentación personal, presentación de la asignatura, retorno personalizado, retorno personalizado global, presentación de la actividad, clausura de la actividad, presentación del material, explicación de un concepto, cierre del curso, consejos para exámenes, recurso para resolver una actividad o PEC.

Anexo

Mapa de recursos y herramientas de aprendizaje



Contactad con el eLC
elearncenter@uoc.edu
elearncenter.uoc.edu

eLearn Center
Rambla del Poblenou, 156
08018 Barcelona