



REDES DE
INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
EN DOCENCIA
UNIVERSITARIA

VOLUMEN
2019

XARXES D'INVESTIGACIÓ I
INNOVACIÓ EN DOCÈNCIA
UNIVERSITÀRIA

VOLUM 2019

Roig Vila, R. (Coord.)
Lledó Carreres, A.
Antolí Martínez, J.M.
Pellín Buades, N. (Eds.)

Redes de Investigación e Innovación en Docencia Universitaria. Volumen 2019

ROSABEL ROIG-VILA (COORD.),
JORDI M. ANTOLÍ MARTÍNEZ, ASUNCIÓN LLEDÓ CARRERES & NEUS PELLÍN BUADES
(EDS.)

Redes de Investigación e Innovación en Docencia Universitaria. Volumen 2019

Edició / Edición: Rosabel Roig-Vila (Coord.), Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó Carreres & Neus Pellín Buades (Eds.)

Comité editorial internacional:

Prof. Dr. Julio Cabero Almenara, Universidad de Sevilla

Prof. Dr. Antonio Cortijo Ocaña, University of California at Santa Barbara

Prof. Dr. Ricardo Da Costa, Universidade Federal Espiritu Santo, Brasil

Prof. Manuel León Urrutia, University of Southampton

Prof. Dr. Enric Mallorquí-Ruscalleda, Indiana University-Purdue University, Indianapolis

Prof. Dr. Santiago Mengual Andrés, Universitat de València

Prof. Dr. Fabrizio Manuel Sirignano, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli

Prof. Dr. Alexander López Padrón, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador

Revisió i maquetació: ICE de la Universitat d'Alacant/ Revisión y maquetación: ICE de la Universidad de Alicante

Revisora tècnica/ Revisora técnica: Neus Pellín Buades

Primera edició: novembre 2019

© De l'edició/ De la edición: Rosabel Roig-Vila, Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó Carreres & Neus Pellín Buades

© Del text: les autores i autors / Del texto: las autoras y autores

© D'aquesta edició: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant / De esta edición: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante

ice@ua.es

ISBN: 978-84-09-07186-9

Qualsevol forma de reproducció, distribució, comunicació pública o transformació d'aquesta obra només pot ser realitzada amb l'autorització dels seus titulars, llevat de les excepcions previstes per la llei. Adreceu-vos a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necessiteu fotocopiar o escanejar algun fragment d'aquesta obra. / Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Producció: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant / Producción: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante

EDITORIAL: Les opinions i continguts dels textos publicats en aquesta obra són de responsabilitat exclusiva dels autors. / Las opiniones y contenidos de los textos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores.

32. Herramienta colaborativa para el aprendizaje integrado de artes gráficas

Moret Viñals, Oriol¹; González-Mardones, Sheila²

¹*Universitat de Barcelona, oriolmoret@ub.edu*

²*Universitat de Barcelona, sheilagonzalez@ub.edu*

RESUMEN

En el marco de la asignatura optativa Artes Gráficas y Procesos Industriales del Grado de Diseño de la Universidad de Barcelona se plantea la creación de un Proyecto de Innovación Docente que fomente y facilite la consecución de competencias (tanto transversales como específicas) para impulsar el aprendizaje de las artes gráficas, mediante mecanismos que favorezcan la vinculación articulada de contenidos. El proyecto contempla la construcción colaborativa de una base de datos relacional en dos fases: una primera de investigación documental y gestión crítica de la información, para la creación del recurso de aprendizaje, y una segunda de uso y evaluación externa del mismo. En la primera fase se trabaja con el fin de conseguir las competencias asociadas a la asignatura y, en la segunda, de poder disponer, a largo plazo, de una plataforma de consulta para los alumnos del grado, que favorezca su aprendizaje y que ha sido valorada, en esta fase inicial, de forma positiva por ellos mismos. El resultado es un gestor de contenidos con más de 150 entradas vinculadas a conceptos de Artes Gráficas, en más de 500 registros, disponible online para su consulta.

PALABRAS CLAVE: base de datos relacional, glosario, artes gráficas, gestor de contenidos

1. INTRODUCCIÓN

El proyecto de innovación docente Aprendizaje integrado de artes gráficas se llevó a cabo dentro de la asignatura Artes Gráficas y Procesos Industriales. Se trata de una optativa de 6 créditos ECTS del Grado de Diseño de la Universidad de Barcelona ofertada a los alumnos de tercer y cuarto curso.

La asignatura se imparte desde el curso 2012-13 en el taller de Tipografía de la Facultad de Bellas Artes en grupos reducidos de máximo 18 alumnos, favoreciendo de este modo el trabajo colaborativo y el seguimiento personalizado.

Desde el inicio de su impartición se han detectado lagunas de conocimiento y problemas por parte del alumnado para asumir ciertas competencias asociadas a ella:

1. Transversales comunes de la UB [VPRD, UB, 2008]

- Capacidad de buscar, usar e integrar la información (Capacidad comunicativa).
- Capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los saberes a la práctica (Capacidad de aprendizaje y responsabilidad).

El alumno habitualmente realiza una copia acrítica de las fuentes documentales, presenta una dificultad para discriminar y digerir la información, tiene un conocimiento excesivamente parcelado y no es capaz de generar relaciones entre los contenidos.

2. Transversal específica de la titulación

- Capacidad de usar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en diferentes contextos y desde una perspectiva crítica, creativa e innovadora. Comprensión de la relación entre tecnología y otros campos del saber humano.

El alumno habitualmente hace un uso superficial de las TIC basado en procedimientos de inmediatez, simplicidad y juego. No presenta, de forma generalizada, una intención de profundización, no penetra en las fuentes, considerándolas como conocimiento alejado y ajeno.

3. Específica de la titulación

- Conocimientos básicos de construcción, tecnología de materiales y técnicas de producción, y de las ciencias correspondientes. Conocimientos básicos del desarrollo y fabricación de productos, los comunicados gráficos y la implementación de servicios.

El alumno, habitualmente, asume los contenidos básicos suficientes, pero no los articula y relaciona de forma óptima con otros conocimientos o con conocimientos aprendidos en otras asignaturas o entornos.

Ante este contexto se lanzaron tentativas de actividades bajo diversos formatos (elección alternativa, valoración variable, etc.) que sirvieran para favorecer el aprendizaje de las competencias mediante una actividad colaborativa consistente en la elaboración de una base de datos relacional sobre vocabulario propio del ámbito de las Artes Gráficas. Es importante en este punto destacar la importancia de la característica colaborativa del proyecto, pues pretende, mejorar el último aspecto y, como definió Bruffe [1995], el aprendizaje colaborativo busca desarrollar personas autónomas y reflexivas. Uno de los puntos débiles de partida era que el planteamiento de una actividad de ámbito teórico en un taller experimental de entrada no parecía ser lo más atractivo para el alumnado. Por ello se empezó planteándola como optativa entre dos actividades; si el alumno decidía participar el docente se aseguraba su implicación y responsabilidad, uno de los principios del aprendizaje colaborativo [Camilli, López, Barceló, 2012]. Normalmente se planteaba como segunda actividad del curso, desarrollada de forma autónoma fuera del aula por el alumno y en paralelo a la tercera actividad con más carga lectiva (15-25% de la segunda frente a un 40% de la tercera).

De entre estas tentativas, cabe destacar la llevada a cabo en el curso 2014-2015 con un grupo reducido de alumnos y desarrollada en el campus virtual de la Universidad. Como plantean diversos autores [Castro, Suárez y Soto, 2016; Solimeno, Mebane, Tomai y Francescato, 2008] las nuevas tecnologías y las plataformas de aprendizaje en línea favorecen sobremanera el trabajo colaborativo y la construcción de conocimiento mediante la comunicación asíncrona. El ensayo no prosperó por las limitaciones que la tecnología Moodle presentaba, pero los resultados, además de una buena acogida por parte del alumnado, insinuaban que valía la pena la mejora y el desarrollo del recurso para darle un mayor impulso.

Esta experiencia supuso el precedente principal al desarrollo de la propuesta que aquí se presenta, consistente en la elaboración de una Base de datos relacional y un Glosario para el aprendizaje de las Artes Gráficas que aprovechan las ventajas de las TIC para la creación de conocimiento colaborativo entre el alumnado. Como referencia se tomaron otras plataformas, como por ejemplo:

- Glosario-Artes gráficas. <https://glosarios.servidor-alicante.com/artes-graficas>
- Glosario gráfico. <http://www.glosariografico.com>
- OERT-Open Educational Resources for Typography. <http://www.oert.org/>

Tras las limitaciones que presentaba la plataforma Moodle, se optó por usar la plataforma Drupal y así aprovechar las ventajas de aprendizaje que definen Juan Carlos Castellanos y Shamaly Alhelí Niño [2018] para conseguir las competencias asociadas:

- Comunicación asíncrona sin restricciones temporales/espaciales. Alto grado de flexibilidad para el trabajo autónomo.
- Comunicación basada en el lenguaje escrito. Requiere mayor claridad en la exposición de

argumentos e ideas.

- Comunicación multidireccional.
- Almacenamiento de las aportaciones que permiten la revisión y reformulación de las ideas.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivos generales

1. Activar el aprendizaje integral del estudiante para la consecución de las competencias asociadas a la asignatura.
2. Ofrecer una herramienta de consulta específica, complementaria y útil.

2.2. Objetivos específicos

Estos objetivos específicos van relacionados con el objetivo general 1.

- 1.1 Profundizar en el conocimiento de materiales, procesos, técnicas y procedimientos de producción.
- 1.2 Clasificar, jerarquizar y relacionar contenidos en un esquema de visión global.
- 1.3 Adecuar las posibilidades de las TIC para la organización, recuperación y ampliación de la información.
- 1.4 Valorar el trabajo propio y ajustarlo a un proyecto colaborativo.
- 1.5 Mejorar la expresión escrita.

3. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

3.1. Planteamiento de la actividad

Está previsto que los objetivos definidos en el apartado anterior se vean reflejados en el recurso (gestor de contenidos). Por ello se plantea una actividad de aprendizaje dividida en 4 pasos:

1. Elección de cadena de 5 conceptos relacionados.
2. Consulta de 3 fuentes y creación de una ficha para cada una de ellas.
3. Creación de ficha síntesis de las 3 fuentes.
4. Creación de entrada de glosario.

Tabla 1. Relación básica de competencias, objetivos y tareas en la actuación. En cursiva, competencias transversales de la Universi-

dad de Barcelona no especificadas en las lagunas detectadas, pero que se ajustan a los contenidos.

Competencias (Objetivos generales: asumir competencias)	Objetivos (Objetivos específicos: activar el aprendizaje integral)	Tareas (Objetivos- resultado: construcción del recurso de aprendizaje)
Capacidad de buscar, usar e integrar la información (Capacidad comunicativa).	· Clasificar, jerarquizar y relacionar contenidos en un esquema de visión global.	· Cadena de términos relacionados (Elección de). · Documentación (Investigación documental). · Registros en el recurso (Elaboración de).
Capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y aplicación de los saberes a la práctica (Capacidad de aprendizaje y responsabilidad).	· Clasificar, jerarquizar y relacionar contenidos en un esquema de visión global. · Proyectar vías alternativas que equilibren los intereses del usuario y los estándares disciplinarios.	· Cadena de términos relacionados (Elección de). · Documentación (Investigación documental). · Registro-síntesis (BD) y registro (G) (Elaboración de).
Capacidad de usar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en diferentes contextos y desde una perspectiva crítica, creativa e innovadora. Comprensión de la relación entre la tecnología y otros campos del saber humano.	· Adecuar las posibilidades de las TIC para organizar, recuperar y ampliar información. · Clasificar, jerarquizar y relacionar contenidos en un esquema de visión global.	· Documentación (Investigación documental). · Documentos, fichas y vínculos asociados a los conceptos (Gestión de). · Mejoras y alternativas del recurso (Propuesta de).
Conocimientos básicos de construcción, tecnología de materiales y técnicas de producción, y de las ciencias correspondientes. Conocimientos básicos del desarrollo y la fabricación de productos, los comunicados gráficos y la implementación de servicios.	· Profundizar en el conocimiento de materiales, procesos, técnicas y procedimientos de producción.	· Documentación (Investigación documental) Registros en el recurso (Elaboración de).
<i>Capacidad de colaborar con los otros y contribuir a un proyecto común. (Trabajo en equipo)</i>	· Valorar el trabajo propio y ajustarlo a un proyecto de colaboración.	· Trabajo en equipo: proyecto colaborativo con planteamiento holístico.
<i>Capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes (Capacidad creativa y emprendedora)</i>	· Proyectar vías alternativas que equilibren intereses del usuario y estándares disciplinares.	· Cadena de términos relacionados (Elección de). · Registros en el recurso (Elaboración de) · Mejoras (Propuesta/incorporación de).
<i>Capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán y castellano y en una tercera lengua, con dominio del lenguaje especializado de la disciplina.</i>	· Mejorar la expresión escrita.	· Registros en el recurso (Redacción de)

La tabla anterior refleja los aspectos en los que se ha querido incidir. Por un lado, la motivación del aprendizaje autónomo, dentro de un contexto de elaboración de un proyecto colectivo, donde la tarea docente se establece como una herramienta de moderación y arbitraje materializada mediante tutorías grupales que dinamizan el proceso de aprendizaje. Por otro lado, el fomento del trabajo en red, potenciando de este modo los recursos que las TIC ofrecen. Finalmente, no estando previsto en

el proyecto inicial, se añadió una coevaluación (evaluación entre iguales) que genera una reflexión sobre el propio trabajo y mejora el proceso de aprendizaje.

La realización de este proyecto, enmarcada en el EEES, requiere una alta implicación docente que, como defienden Camilli, López y Barceló [2012], necesita un perfil de profesor diferente al habitual “docente-investigador” pues debe asumir también labores de dirección del aprendizaje, gestión del recurso y organización de la experiencia, que serán claves para el correcto desarrollo de la actividad, así como la implicación de la unidad de docencia del CRAI, el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación de la Universidad de Barcelona, que colaboró en la materialización de la base de datos.

3.2. Temporización

El proyecto se desarrolló durante los cursos 17-18 y 18-19 contemplando dos fases de implementación. Una primera para la creación del recurso (curso 17-18) y una segunda para la evaluación del mismo (curso 18-19).

1. Fase 1 (desarrollada por los alumnos implicados en la creación del recurso). Incluye la exposición del proyecto y el análisis de los puntos de partida, el enunciado, la elección de la cadena de conceptos, la creación de la información para el gestor y la coevaluación y cuestionario.
2. Fase 2 (desarrollada por alumnos no implicados en la creación del recurso). Incluye la exposición del proyecto y la actividad y la evaluación del recurso mediante un cuestionario.

3.3. Desarrollo

El punto de partida para el desarrollo de la actividad es el recurso de aprendizaje realizado con el gestor de contenidos Drupal (<http://www.ub.edu/artsgrafiques>), basado en una experiencia anterior con Moodle, que se debía mejorar y ampliar, tanto en lo que se refiere a estructura como a contenidos. Las limitaciones tecnológicas y la disponibilidad del mismo hicieron que el desarrollo de la actividad fuera más lento de lo esperado. Otro factor que marcó el desarrollo de la actividad fue que, por motivos de la universidad, jefatura de estudios de forma excepcional durante ese curso amplió la matrícula de 18 a 26 estudiantes, lo que implicó el trabajo en paralelo de dos docentes con un único grupo superior al previsto inicialmente.

Partiendo del prototipo del recurso y del Organigrama ETF [Martín, 1975], que resume la familia gráfica del ciclo de desarrollo de un producto impreso y las profesiones asociadas a cada proceso, se planteó el inicio de la actividad.

Se propuso al alumnado la división en grupos de 3 personas. Cada persona del grupo debía elegir una cadena de 5 conceptos relacionados de ámbitos diferentes procurando no repetir los que ya

se encontraban en la base de datos o los elegidos por otros compañeros. Las cadenas de cada grupo debían estar relacionadas entre sí. Con ello se obtuvieron cadenas grupales de 15 conceptos cada una. Durante este proceso se establecieron tutorías presenciales de revisión y corrección, pero se solicitó al alumno que realizara las consultas vía campus virtual para que la revisión fuera pública y sirviera de orientación al resto del alumnado. (2 semanas).

Una vez elegidas las cadenas, cada alumno debía rellenar las fichas de registro. Para cada concepto, el alumno debía rellenar 3 fichas de registro (una para cada fuente consultada) y una ficha resumen que reuniera la información conjunta de las tres fuentes. Estas 4 fichas se recopilaban en la Base de Datos. Una vez realizadas, se resumieron los datos en un registro o ficha del Glosario asociado a la base de datos.

La actividad empezó con el desarrollo de un único concepto por alumno y una fase de corrección por parte de los docentes con la intención de detectar errores y poderlos corregir en futuros registros (5 semanas).

Una vez introducidos todos los conceptos en el gestor de contenidos, se procedió a su evaluación mediante coevaluación y mediante un cuestionario que contemplaba ítems vinculados tanto a la creación del recurso como a su uso y utilidad.

En una segunda fase, se procedió a la evaluación del recurso como herramienta para el aprendizaje. Para esta evaluación se implicaron alumnos de primer y segundo curso considerando que, al no estar implicados en la construcción del recurso, los hacía más imparciales y objetivos. Se realizó para ello una adaptación del cuestionario eliminando aquellos ítems que se referían a la construcción.

4. RESULTADOS

Los resultados de la experiencia quedan recogidos en el gestor de contenidos que da cabida a una colección de más de 150 conceptos vinculados a las Artes Gráficas divididos en 3 niveles de profundidad y complejidad. En un primer nivel, las fichas de registro de las fuentes documentales originales; en un segundo nivel, la ficha síntesis de las tres fuentes y, en un tercer nivel, la entrada del Glosario para cada uno de los conceptos.

En términos de resultados académicos el conjunto de registros aportado por el alumno ha sido valorado tanto en la dimensión documental como procesual de acuerdo con los indicadores siguientes:

Investigación (20%), esquema de conocimiento (20%), TIC (20%), Interés (10%), Trabajo en equipo (10%) y Expresión escrita (20%), siendo la valoración global de la actividad un 25% del total de la asignatura.

Las calificaciones de los alumnos se pueden observar en la tabla siguiente:

Tabla 2. Resultado de las calificaciones de acuerdo con los indicadores. En cursiva las medias.

Investigación (20%)	Esquema de conocimientos (20%)	TIC (20%)	Interés (10%)	Trabajo en equipo (10%)	Expresión escrita (20%)	<i>Total</i>
4	2	4	4	5	0	<i>2,96</i>
4,5	5	5	4	6	6	<i>5,1</i>
2	2	2	2	5	4	<i>2,7</i>
5	5	5	5	6	5	<i>5,1</i>
7	6	6	5,5	7	5	<i>6,1</i>
5	6	4	4	5	2	<i>4,3</i>
1	0	1	0	5	0	<i>0,9</i>
4	3	5	0	5	4	<i>3,7</i>
6	6	4	0	6	5	<i>4,8</i>
1	2	2	2	5	2	<i>2,1</i>
4	5	4	5	6	4	<i>4,5</i>
4	5	4	5	6	4	<i>4,5</i>
6,5	7	6	7	6	6,5	<i>6,5</i>
4,5	4,5	5	5	5	4	<i>4,6</i>
4	3	5	3	5	4	<i>4</i>
5,5	5	4	4	5	4,5	<i>4,7</i>
2	0	0	0	5	3	<i>1,5</i>
6	4	4	5	5	6	<i>5</i>
6	5	6	5	5	6	<i>5,6</i>
5	5	5	5	6	5	<i>5,1</i>
4	5	4	5	6	4	<i>4,5</i>
4	4,5	4	4	5	4	<i>4,2</i>
5	6	5	0	6	6	<i>5</i>
Np	Np	Np	Np	Np	Np	<i>Np</i>
Np	Np	Np	Np	Np	Np	<i>Np</i>
4,5	4,3	4,2	3,4	5,5	4,2	<i>4,3</i>

Los resultados derivados de la calificación docente no se corresponden con los objetivos planteados de entrada, pues las calificaciones muestran que solo un 38,5% de los alumnos aprueban el ejercicio y asumen los objetivos y las competencias. Hay que tener en cuenta también que un 29% más se encuentran entre el 4 y el 4,9.

Se ha realizado una comparativa de las calificaciones docentes con las proporcionadas por los alumnos en la coevaluación y se ha detectado una asimetría. El tratamiento de los datos indica que hay un salto aproximado de franja y media entre las dos apreciaciones de calificación. Este baremo es el que se considera válido y se establece este punto como elemento de profundización para futuros desarrollos de la actividad, pues los alumnos únicamente realizaron la coevaluación de 1 concepto, mientras que los docentes lo hicieron de 5. Extrayendo los datos de forma global, se puede hacer un ensayo para obtener medias a partir de instancias o umbrales de frecuencia. Las calificaciones derivadas de la coevaluación agrupadas en las franjas habituales de evaluación serían: Suspenso: 4;

Aprobado: 4; Notable: 11; Excelente: 7. Lo que traducido en porcentajes equivaldría a: Suspenso 15,5%; Aprobado 15,5%; Notable: 42% y Excelente 27%.

En este punto y con estas cifras, se hace difícil establecer una comparativa con las tentativas en los cursos anteriores pues la especificación de objetivos y la precisión en la definición de los indicadores es mucho mayor y parece que sean la impresión del docente y las calificaciones finales los únicos valores comparables. A nivel de información, en el curso 2016-2017, de los 11 alumnos que hicieron la actividad, 6 la superaron (54,4%, uno de ellos con calificación de notable) y 5 no (estando todos ellos entre el 4 y el 4,9).

5. CONCLUSIONES

Tras la valoración, y en vista de los resultados académicos, se considera que la experiencia es mejorable pero correctamente enfocada en líneas generales. Es necesario aplicar mejoras en la actuación docente para conseguir resultados más satisfactorios y óptimos. Estas mejoras pasarían por trabajar con un menor número de alumnos; controlar y reforzar la calendarización de la actividad y pulir, adaptar y mejorar el gestor de contenidos para poder sacar de él todo su potencial. Se han detectado muchas de las dificultades que apuntaban Castellanos y Niño [2018] tras un estudio de diversos autores: dificultad para el cumplimiento de las metas y el progreso, limitar la tarea a aportar información y no realizar un análisis crítico de las aportaciones de los compañeros, etc. Por ello se plantea como necesidad de mejora modificar la fecha de introducción del instrumento de coevaluación para convertirlo realmente en un instrumento vinculante que permita la revisión crítica por iguales y con ello la mejora de las aportaciones a partir del retorno o comentarios de los propios alumnos. Este proceso sería el que realmente convertiría el recurso en una herramienta colaborativa y la coevaluación podría pasar a ser un ítem dentro del indicador de trabajo en equipo.

A pesar de ello, la experiencia ha sido valorada positivamente por los alumnos, que coinciden en destacar favorablemente el hecho de relacionar conceptos (77%), aprender conceptos (61,5%) o la conciencia del propio trabajo (23%). Se destaca también que el 29% del alumnado valora de forma positiva el trabajo en equipo, pilar fundamental de la experiencia, mientras que un 19% lo plantea como uno de los inconvenientes para llevar a cabo la actuación.

Por otra parte, el gestor de contenidos, validado tanto por alumnos implicados, como no implicados en su creación, se valora como una herramienta con gran potencial que puede ser válida para la consulta y el apoyo al aprendizaje de las Artes Gráficas.

6. REFERENCIAS

VRPD, UB (2008). *Competències transversals de la Universitat de Barcelona: aprovat pel Consell de Govern de la UB de 10 d'abril de 2008*. Barcelona: Vicerektorat de Política Docent, Universitat de Barcelona.

- Alsina, P. (2010). Les competències transversals: com avaluar el seu aprenentatge. En: Alsina, J. (coord.) *Avaluació per competències a la universitat: les competències transversals. Quaderns de docència universitària*, 18, p. 16-23.
- Bruffee, K. A. (1995). Sharing our toys: Cooperative learning versus collaborative learning. *Change*, 27 (1), 12-18.
- Buscà, F.; García, A. (2010). Punts clau per a l'aprenentatge i l'avaluació de les competències transversals. A Alsina, J. (coord.) *Avaluació per competències a la universitat: les competències transversals. Quaderns de docència universitària*, 18, p. 24-37.
- Castellanos Ramírez, J.C.; Niño, S.A.. (2018). Collaborative learning and phases of shared knowledge construction in asynchronous communication environments. *Innovación educativa (México, DF)*, 18(76), 69-88. Recuperado 26 de abril de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732018000100069&lng=en&tlng=en.
- Camilli Trujillo, C.; López Gómez, E.; Barceló Cerdá, M. L.; (2012). Eficacia del aprendizaje cooperativo en comparación con situaciones competitivas o individuales. Su aplicación en la tecnología: una revisión sistemática. *Enseñanza & Teaching*, 30, 81-103.
- Castro, N.; Suárez, X.; Soto, V. (2016). El uso del foro virtual para desarrollar el aprendizaje autorregulado de los estudiantes universitarios. *Innovación educativa* 16 (70), 23-41. Recuperado 26 de abril de 2019 de <http://www.innovacion.ipn.mx/Revistas/Paginas/I-E-70/I-E-foro-virtual.aspx>
- Dreyfus, J.; Richaudeau, F. (dirs.). (1990). *Diccionario de la edición y de las artes gráficas*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez; Pirámide.
- Escofet, A.; Alabart, A.; Vilà, G. (2006). *Ensenyar i aprendre amb TIC a la iniversitat. Quaderns de docència universitària*, 6. Barcelona: Institut de Ciències de l'Educació, Universitat de Barcelona.
- Guitert, M.; Romeu, T. (2011). *La formación en línea: un reto para el docente. Cuadernos de pedagogía*, 418, 77-81.
- Martín, E. (1975). *Artes gráficas. Introducción general*. Barcelona: Ediciones Don Bosco. (Incluye gráfico ETF)
- Martín E.; Tapiz, I. (Eds.). (1981). *Diccionario Enciclopédico de las Artes e Industrias Gráficas*. Barcelona: Ediciones Don Bosco.
- Pallisé, J.S. (2007). *Campusvirtual UB: un nou entorn d'ensenyament-aprenentatge. Quaderns de docència universitària*, 9. Barcelona: Institut de Ciències de l'Educació, Universitat de Barcelona.
- Solimeno, A., Mebane, M. E. Tomai, M.; Francescato, D. (2008). The influence of students and teach-

ers characteristics on the efficacy of face-to-face and computer supported collaborative learning. *Computers & Education* 51, 109 - 128

