

# Competencias genéricas en la universidad

Recursos en línea  
para entenderlas y aplicarlas

Elena Cano, Jaume Fabregat y Javier Oliver



# *Competencias genéricas en la universidad*

Recursos en línea para entenderlas  
y aplicarlas

Elena Cano, Jaume Fabregat y Javier Oliver

Se debe citar:

Cano, E., Fabregat, J. y Oliver, F. J. (2018). *Competencias genéricas en la universidad*. Barcelona: LMI. (Colección Transmedia XXI)

Descargable desde: <http://www.lmi.ub.es/transmedia21/>

ISBN-13: 978-84-09-05728-3

Año de publicación: 2018

© Learning, Media & Social Interactions. Universitat de Barcelona. Barcelona.

© Autores: Elena Cano, Jaume Fabregat y Francisco Javier Oliver.

Diseño gráfico de portada y maquetación

Xavier Aguiló - Aguiló Gràfic SL

Licencia de Creative Commons



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons (Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional): <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Esta colección recibe el apoyo de la Agrupació de Recerca en Ciències de l'Educació para grupos de investigación de la Universitat de Barcelona

## COLECCIÓN TRANSMEDIA XXI

Learning, Media & Social Interactions / Universitat de Barcelona

### Coordinación editorial

José Manuel Moral Ferrer

### Comité editorial

Antonio Bartolomé | Elena Cano | Jordi Sancho | Mariona Grané | Lucrecia Crescenzi | Joan Frigola | Rafa Suárez

El Learning, Media & Social Interactions es un centro de I+D+i de la Universitat de Barcelona especializado en la investigación en el ámbito de la educación, los medios de comunicación y el arte, reconocido y financiado por la Generalitat de Catalunya (2017 SGR 379). Sus líneas de investigación son:

- Comunicación audiovisual digital
- (meta) Narrativas y sintaxis audiovisual y multimedia
- Formulaciones artísticas de participación
- Entornos formativos potenciados por la tecnología
- Alfabetización digital
- Diversidad e inclusión social en contextos mediáticos
- Evaluación de los aprendizajes con TIC
- Infancia y pantallas

A comienzos de 2010, el Grupo de Investigación Learning, Media & Social Interactions (LMI, entonces Laboratori de Mitjans Interactius) inició la colección Transmedia XXI. A través de sus títulos se potencia la reflexión sobre la educación y la sociedad en red, con atención a las nuevas minorías y a la inclusión social. Estos textos recogen también la acción investigadora del grupo.

# LIBROS PUBLICADOS EN LA COLECCIÓN TRANSMEDIA XXI

---

Pardo Kuklinski, Hugo (2010). *Geekonomía. Un radar para producir en el postdigitalismo*. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona y LMI.

Cobo Romani, Cristóbal; Moravec, John W. (2011). *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona y LMI.

Willem, Cilia (ed.) (2011). *Minorías en red. Medios y migración en Europa*. Barcelona: LMI.

Cano, Elena (ed.) (2012). *¿Aprobar o aprender? Estrategias de evaluación en la sociedad red*. Barcelona: LMI.

Scolari, Carlos A. (ed.) (2013). *HOMO VIDEOLUDENS 2.0 De Pacman a la gamification*. Barcelona: LMI.

Bergmann, Juliana y Grané, Mariona. (2013). *La universidad en la nube. A universidade na nuvem*. Barcelona: LMI.

Cano, Elena y Bartolomé, Antonio (coord.) (2015). *Evaluar la formación es posible. Avaliar a formação é possível*. Barcelona: LMI.

Torelló, Josep (2015). *La música en las Maneras de Representación cinematográfica*. Barcelona: LMI.

Cabrera, Nati y Mayordomo, Rosa M<sup>a</sup> (eds.) (2016). *El feedback formativo en la universidad. Experiencias con el uso de la tecnología*. Barcelona: LMI.

Bartolomé, Antonio y Moral-Ferrer, José Manual (eds.) (2018). *Blockchain en Educación*. Barcelona: LMI.

Descargables desde: <http://transmedia21.com/>

## Prefacio

Generadas para el conjunto de titulaciones de la universidad, objeto de no pocos proyectos de innovación educativa y de investigación, las denominadas competencias genéricas –compromiso social, comunicación, emprendimiento, uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC)...– y lo que éstas agitan, proponen y causan en los estudiantes y futuros profesionales, y también al servicio de las personas, ¿constituyen un universo suficientemente conocido?, ¿cómo afectan al espacio universitario?, ¿son tan atendidas como relevantes?, ¿se planifica su consideración de un modo realista?, ¿se hallan ligadas y coordinadas en la acción? Ni los titulados universitarios ni tampoco sus contratantes dudan de que las competencias genéricas posean un valor para los cometidos laborales. Vale la pena, por lo tanto, dedicarles atención.

No existía antes de los planes de estudios elaborados en el seno del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) una preparación clara, explícita y comprensiva en lo que concierne a las competencias genéricas. Ahora han nacido cuadernos de trabajo en el marco de las asignaturas, sugerencias de refuerzos para profundizar en aspectos puntuales a título de tutoría, repartos de tareas con asignaciones de calendarios, bosquejos de prácticas dirigidas en empresas dentro del marco de convenios de cooperación educativa. Éstos son sólo algunos ejemplos de potenciales sistemáticas y/o de metodologías reales aplicadas para tener en cuenta las competencias genéricas y para progresar en ellas.

En el diseño de los actuales planes de estudios se deben concretar tales competencias genéricas así como las competencias específicas:

- Las competencias específicas son las propias de un ámbito o título y están orientadas a la consecución de un perfil específico del egresado.
- Las competencias genéricas (o transversales) son aquellas comunes, a la par que claves, para comportamientos que son deseables para el desempeño de un muy amplio conjunto de profesiones.

En mayor o menor medida, las competencias específicas de las titulaciones se enseñan, se trabajan, son adquiridas por los estudiantes y

certificadas mediante la superación de las diferentes materias de los planes de estudio. Sin embargo, no parece que las competencias genéricas incluidas en la definición de los planes de estudios hayan tenido el mismo tratamiento. En general, se han enunciado y se han asignado a diferentes materias, pero no queda claro que se trabaje en ellas sistemáticamente, lo cual implicaría que no pueda garantizarse su desarrollo.

Una evaluación formativa y certificativa de las competencias genéricas, sea en el marco de asignaturas convencionales o en el de prácticas o en el de trabajos de grado y máster, sea mediante vías comunes o mediante la utilización de TIC es necesaria. Pero, ¿es tomada en cuenta? En su caso, ¿qué herramientas pueden utilizarse para evaluarlas?, ¿qué indicadores pueden mostrar lo que interesa en realidad?, ¿qué consecuencias cabe derivar de su uso?

El texto aborda el asunto de las competencias genéricas a través de una contemplación libre que quiere ser realista, que incorpora atisbos de crítica ante ciertas presencias y ausencias, que plantea tanto vías institucionales puestas en marcha para un acercamiento real como otras vías próximas a la “disidencia” y que considera apoyos que las TIC pueden aportar, aunque sin centrarse sólo en armazones que éstas pueden facilitar. Y todo ello se hace viendo las competencias genéricas con una mirada que va más allá de las concreciones de los grados que las acogen.





# Índice

Capítulo 1 Introducción <b>Jaume Fabregat</b>	<b>11</b>
Capítulo 2 Competencias genéricas, ¿tierra de todos o tierra de nadie? <b>Jaume Fabregat</b>	<b>27</b>
Capítulo 3 Logro de niveles competenciales por distribución en asignaturas generales, desarrollo de asignaturas en paralelo o libre articulación <b>Jaume Fabregat</b>	<b>49</b>
Capítulo 4 La evaluación de las competencias genéricas <b>Elena Cano</b>	<b>69</b>
Capítulo 5 Competencia en el uso de las TIC <b>Javier Oliver</b>	<b>91</b>
Capítulo 6 El uso de TIC al servicio de otras competencias <b>Javier Oliver</b>	<b>111</b>
Capítulo 7 Miscelánea de vínculos de apoyo <b>Jaume Fabregat y Javier Oliver</b>	<b>141</b>
Capítulo 8 A modo de conclusión <b>Jaume Fabregat</b>	<b>193</b>



# Capítulo 1

## **Introducción**

Jaume Fabregat

## 1. Competencias y su enseñanza

La voz “competencia”, en el marco docente, tiene que ver con “aptitud o idoneidad”, uno de los sentidos que el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua acuña para esta palabra. La “competencia” de la persona suele desgranarse en un conjunto de competencias, ligadas con unas capacidades para tomar decisiones y para actuar adecuadamente a la hora de enfrentarse a contextos en tramas reales. Cualquier estudiante aparece con un bloque ampliable de competencias, imperfectas y por ende perfectibles (en una u otra escala), en el momento de iniciar una andadura universitaria nueva, sea carrera, curso o asignatura. Existe heterogeneidad entre unas personas y otras. Puede haber competencias en las que un estudiante incluso empiece prácticamente de cero, otras en que no.

Corresponde un esfuerzo al profesorado para buscar que todos los estudiantes disfruten de oportunidades para avanzar por la vía de las competencias. Ello implica ser sensible y perceptivo, considerar la multiplicidad de identidades e imaginar (o aprovechar) estrategias adecuadas en concordancia con aquellas y “agitar” al estudiante para que se mueva en beneficio propio. Pero, ¿es este el rol que, en verdad, desarrolla el docente?

La formación en competencias debe incluir que el profesor suscite la reflexión en el estudiante, una reflexión que le lleve a pensar (y, si toca, a verbalizar o narrar) qué proceso ha seguido, por qué ha optado por una vía (y excluido otras), qué haría eventualmente en el futuro ante entornos afines y/o cuáles han sido los apuros básicos que ha sufrido. Un acople para la formación en competencias viene constituido por estados diversos: entre ellos se halla el de fijar, al “amanecer”, cuáles son los “destinos” y, más adelante, propiciar una preparación e ir evaluando, o sea, ir estimando las consecuencias de la misma en quienes no hayan interrumpido el seguimiento del mapa de actividad, y ello respecto a las disposiciones persistentes que hayan sido conseguidas por los estudiantes, a los desempeños que hayan sido afianzados en supuestos comprometidos de encargo y a las influencias atribuibles sobre unos tejidos intrincados.

Tales apreciaciones, principalmente en cuanto a la disposición, se pueden formular en circunstancias de ensayo: éstas encarnan un apa-

rato espléndido para medir el impacto de los episodios de formación que se han traducido en un aprovechamiento asaz por parte de los estudiantes.

Casos, aprendizaje basado en proyectos (ABP), investigación-acción, prácticas, tutorías en red, tramas para el intercambio de conocimientos y experiencias sirven a guisa de sistemáticas convenientes en el supuesto de una orientación por competencias.

## 2. Espacio Europeo de Educación Superior

Se considera necesario (y valioso) en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), y ello correspondiendo a resultados de investigación educativa, que el estudiante de hoy (profesional del mañana) tenga un papel realmente activo, que sea el protagonista (realice él mismo unas actividades programadas, construya su propio aprendizaje, intervenga), a la hora de adquirir competencias nuevas y alzar la cota de las que ya posee.

Atañerá al profesorado entonces un papel importante aunque no sea el papel clave: idear (o recoger ideas), delinear (o recoger delineaciones) y promover quehaceres destinados al alumno, que faciliten y apoyen tal aprendizaje, guiándolo y contribuyendo también a evaluar su preparación. Los planes de estudio han pretendido, a partir de la convergencia europea, que la formación universitaria sea por competencias, al menos sobre el papel.

La Comisión Europea definió “competencia” como “conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que los humanos necesitan para su realización y desarrollo personal, su inclusión y su empleo” (Comisión Europea, 2007) pero éste es un aserto entre otros muchos. Cada “competencia” puede, además, subdividirse tanto en lo tocante a formar como en lo tocante a evaluar. Hay liza en cuanto a elementos y cardinal de los subconjuntos mencionados.

Unas discusiones sobre la formación por competencias siguen abiertas: ya hace años, por ejemplo Barnett (2001) a escala internacional y Escudero (2009), como muestra en España, cuestionaban y lidiaban sobre ello. Pero, eso sí, por doquier se ha hablado, y se sigue hablando, de

conocimiento, educación superior, sociedad y competencias, relacionando los cuatro ingredientes entre sí.

Las competencias se han visto como unos ejes alrededor de los cuales unas cosas giran, otras se cruzan y otras intersectan, habiendo colusión, atrapando pensamiento y ligando reflexión.

Se sabe que todo diseño pende de sí y, además, de una tanda imprevista de tramas de los partícipes. De aquí el ansia de tomar en consideración que hay diferentes esbozos viables para forjar titulaciones y que, por tanto, convenga tal vez apearse de que sólo uno de ellos se dé administrativamente.

Parece más cuerdo, acaso en términos relativos, erigir deberes de perfil general y menos cuerdo colmar de reglas que no sólo sean aviso de halos de tareas, sino que sean poco prácticas y discordes con miras a cambios fuertes. Y añadir que un esbozo de estructura de titulaciones y asignaturas en las que las competencias vayan por su lado y los contenidos por el suyo no mejorará la formación.

El discurso sobre “competencias” entró para la educación básica y la superior casi al mismo tiempo, aunque origen, planes y papel fueran distintos. Confluían, sin embargo, en ansiar un acomodo de la enseñanza al desarrollo, en la sociedad de la información, de habilidades complejas, más allá del aprendizaje de contenidos.

Ahora bien, la pedagogía por competencias puede quedarse simplemente en un “dogma nuevo” con una programación que altere la práctica anterior en poco, como ya pasara con el discurso de la “planificación por objetivos”.

De hecho, centrarse en las competencias debería haber supuesto un giro radical desde la perspectiva de la planificación docente, cambio que no es claro que se haya percibido. Una reflexión sobre ello podría ser interesante, inscribiendo elementos para un análisis.

La identificación de competencias necesarias ha dependido (y depende) del contexto, momento y coyuntura. Estudios de la Agencia Nacional

de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) han mostrado la dificultad de una inserción laboral rápida, en parte por fallas en competencia (Alonso, Fernández y Nyssen, 2009).

Ante lo indicado en el párrafo anterior, se han podido elevar argumentos para dar a la política formativa el cariz de que sea apta para disponer a los profesionales ante las exigencias severas de la economía internacional, en la que España, como Europa en conjunto, no puede rivalizar por costes laborales, sino a partir de la inversión en un conocimiento que produzca huella sobre la productividad y un adelanto en competitividad, todo ello dentro del marco de una sociedad de la información que se asume como modelo de la época.

Reseñar que en el EEES, una atención ha debido proponerse y fijarse, sobre lo relacionado no sólo con las competencias específicas, sino también sobre aquello relacionado con las competencias genéricas o transversales, descritas estas últimas –en su conjunto– por las universidades como aquello que un graduado es capaz de saber o de hacer al acabar su proceso de aprendizaje, con independencia de la titulación.

### **3. Competencias genéricas: una lista**

Definidas por la universidad como una combinación de atributos, se pueden precisar las competencias genéricas como aquellas destrezas o actitudes consonantes con un desarrollo personal y/o profesional, que no están en manos u obedecen a un recinto temático o disciplinario definido, sino que surgen en muchos dominios de la acción profesional y académica (González y Wagenaar, 2003). Así las trataría *Tuning*, un proyecto de gran impacto generado por universidades europeas –cuyo gran despliegue comienza con el cambio de siglo– dedicado a responder al reto de la Declaración de Bolonia, aquella que respetando culturas, lenguas y sistemas de educación nacional ha buscado consolidar un espacio europeo universitario.

Las competencias genéricas (o transversales), denominadas de formas diversas y bajo diferentes perspectivas (*generic competencies*, *core competencies*, *key competencies*, *transferable competencies*, *soft skills*, etc.), responden a aquellas competencias que son claves y transferibles en relación a una amplia variedad de contextos personales, sociales, aca-

démicos y laborales a lo largo de la vida. En este sentido, constituyen una parte fundamental del perfil profesional y han de constituir una parte fundamental del perfil formativo de las titulaciones. Se trata de competencias que incluyen un conjunto de habilidades cognitivas y metacognitivas, conocimientos instrumentales y actitudinales de gran valor para la sociedad del conocimiento (Gallego, Alonso y Cacheiro, 2011).

Las competencias genéricas admiten registros concretos en los grados según titulaciones y universidades, pero se parecen en el fondo, situándose en general (aunque sea con sus más y sus menos) en el marco de una relación del estilo de la siguiente:

- Utilización de TIC (uso del capital social de una red con contactos instantáneos, empleo del conocimiento de un “cerebro distribuido” con respuestas inmediatas a preguntas, manejo de la relación que proporciona el sustentáculo anímico/espiritual de personas que comparten regocijos y pruebas)

Puede ser adecuado originar y conseguir que los estudiantes aprovechen recursos de la informática –máquinas y programas– y recursos polivalentes de las telecomunicaciones como herramientas e instrumentales para el aprendizaje, valiéndose del reclamo que causan. Trátase del empleo con destreza de ordenadores, tabletas y móviles, por un lado, y de libros de texto electrónicos, sitios web, canales de vídeos, blogs, etc. por otro, dentro y fuera del aula: en casa, en la biblioteca o centro de recursos... Tal surtido resultará más natural en las clases si éstas se baten en un marco conversacional, constructivo, diligente, colaborativo, contextualizado, reflexivo e instruccional (Jonassen, 1995).

- Comunicación, y en idiomas varios (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en la(s) lengua(s) propia(s) y en una lengua extranjera de uso extendido)

Puede ser oportuno promover que los estudiantes hagan unas disertaciones o discusiones, que se hagan entender en diversos idiomas en los senos de unas matrices que envuelvan agrupaciones complejas, y con unas disposiciones de ánimo que resulten adecuadas y que envuel-



van a todos los implicados.

- Habilidades informacionales (capacidad de buscar datos, de utilizar, gestionar e integrar la información)

Puede ser eficaz causar que los estudiantes compongan unos documentos acerca de unas cuestiones para las cuales hayan debido informarse, y ello con el auxilio de un conjunto variado de fuentes.

- Pensamiento multidimensional (capacidad de sistematización, de análisis, de síntesis y de visión global, de crítica y autocrítica, uso de práctica reflexiva para identificar la propia preparación y reconocer las propias potencialidades y las propias limitaciones, creatividad)

Puede ser procedente ir pidiendo al estudiante que aplique reflexión y dictamen, con solvencia y flexibilidad, sobre discursos de la realidad y sobre contextos oportunos de dicha realidad.

- Aptitud de aprender a aprender (capacidad continua de adquirir e integrar conocimiento teórico y metodologías relevantes aplicables, de aprovechar oportunidades de instruirse en contacto con otros, de transferir preparación conceptual a la práctica, de integrar un prólogo de estándares profesionales en la praxis, de encargarse de la introducción de innovaciones y cambios y de evaluar tal introducción, de adaptarse a circunstancias y situaciones nuevas)

Puede ser pertinente proponer a los estudiantes unas actuaciones adecuadas de autorregulación de su aprendizaje –y a que las entienda acertadamente– en el marco de situaciones variadas de la realidad y que contribuyan a orientarlo hacia la consecución de un índice de rendimiento individual elevado.

- Trabajo en equipo (capacidad de admitir pautas organizativas, de buscar soporte de otros, de colaborar en un proyecto común –en grupos homogéneos o en grupos interdisciplinarios y/o multiculturales–, de efectuar aportaciones al desarrollo profesional de otros, de organizar, planificar, coordinar y/o dirigir tareas de las personas, de liderar promoviendo la autoestima de las personas y apoyándolas)

Puede corresponder que el estudiante participe de manera activa y responsable en trabajos colectivos de un nivel de complejidad elevado y muestre una buena actitud hacia el grupo, que se implique en su afianzamiento y su cohesión, que favorezca la comunicación entre sus componentes y contribuya a su eficacia y su efectividad, que planifique y organice junto con los demás participantes y bajo una supervisión, que sepa ver qué puede aportar y qué pueden aportar los demás, que vele por la integración de todos los miembros, que advierta asociaciones de confianza.

- Resolución de problemas y toma de decisiones (enfrentamiento a lo que surge, bajo maneras pensativas y no impulsivas, con estructuraciones y conformación de cometidos)

Puede ser un paso promover usualmente que el estudiante identifique problemas a partir de “malestares”, que fije cuáles son los objetivos a los que se aspira, que participe en lluvias de ideas de cosas por hacer, que valore consecuencias que tendría cada opción, que analice qué táctica parece más efectiva, que la aplique, que valore si ha funcionado y, si no, que seleccione otra estrategia después de haber reconsiderado las trabas y los obstáculos de la anterior.

- Autonomía, iniciativa y emprendimiento (auto organización –que toca directamente al control del tiempo y, en general, a la gestión de las tareas–, capacidad de decidir, de diseñar, de incluir portes nuevos, de tener un sello particular, de tomar parte en actividades de mejora de calidad, de formular y llevar adelante proyectos, de identificar la importancia de la investigación para lograr objetivos –prestando apoyo a la misma y dedicándose a ella cuando proceda–)

Puede corresponder impulsar a los estudiantes a considerar su marca personal, a que ejerzan práctica en su disciplina y a que pongan ardor, pasión e impulso, ante unos retos o situaciones de naturaleza problemática.

- Celo por el ideal de la sostenibilidad (valoración de impactos económicos, ambientales y sobre todo humanos y sociales, con descubrimiento de apreciaciones generales e inclusivas, de estimación de

riesgos, de capacitación sobre debilidades, con promoción de la felicidad de las personas)

Puede ser útil una mirada sobre configuraciones que permitan conocer contextos de controversia a lo largo del tiempo y un seguimiento de la evolución de ideas y comportamientos, y que asienten una comprensión de la complejidad de los fenómenos típicos de la sociedad del bienestar. En cuanto a didácticas, las hay que dan el sí a que la corporación universitaria ayude al desarrollo humano reequilibrando objetivos de la educación superior para que enfoquen no sólo oportunidades económicas sino asimismo florecimiento personal y auges de libertad.

- Compromiso y entrega, valores y actitudes de trato personal (muestra de actitudes coherentes con las concepciones éticas, de ejercer con códigos, de respetar la dignidad y las creencias de las personas así como la cultura y valores de los grupos, de defender derechos humanos, de mantener la privacidad y la reserva debidas, de desarrollar las labores hasta su conclusión, de responsabilizarse frente a uno mismo, a los usuarios, consumidores o clientes, a la organización a la que se pertenece y otras concernientes, a la comunidad en la que se trabaja y/o vive y a la sociedad en general, de ciudadanía)

Puede ser ventajoso introducir y encajar la ética en las escuelas y facultades e influenciar y persuadir a los profesores para que se sientan afectados (Boni, 2010), y experimentar con grupos de estudiantes animados, dialogando sobre estudios de caso, de la mano de más de una persona. Puede ser útil afirmar el pedestal de una actitud positiva al respeto pleno de los derechos humanos, comprender la igualdad como fundamento de la democracia, y evaluar y penetrar en las discrepancias efectivas entre los regímenes de valores de las diferentes religiosidades o grupos étnicos, todo ello compatible con declarar un sentido de pertenencia a la propia comunidad.

Las competencias genéricas enunciadas, que son frecuentes en la universidad, incorporan el deseo de una ampliación y afianzamiento a una escala superior de unos niveles de competencias logrados en el transcurso de la formación preuniversitaria, incorporan la aspiración de fo-

mentar unos valores que cada universidad precisa y que se formulan en sus reglamentos (de donde pueden salir diferencias entre los listados de corporaciones diversas de educación superior) e incorporan el anhelo de instruir en competencias concretamente inseparables de una formación de estudiantes en la universidad. Procede decir finalmente que algunas diferencias pueden apreciarse entre las competencias genéricas implantadas en planes de estudios de grado y planes de estudio de postgrado.

#### **4. Competencias genéricas: unos rasgos**

Dewey exteriorizaba hace ya unos cuantos años que, en el futuro por hacer, más que conocimientos se precisarán habilidades que permitan operar con los conocimientos disponibles, los cuales serán muchos más de los que uno mismo se podrá arrojar (Jover y García, 2015).

No obstante, Dewey habría tenido dificultades en no ser remiso ante una formación en competencias según una enumeración lacrada y un inventario preestablecido, que determinase un contorno fijo a conquistar por la persona, obstruyendo la independencia del estudiante.

Hay que establecer un programa al servicio de un aprendizaje encaminado a conquistar competencias, y nada señala que haya que ser menos cuidadoso con las genéricas que con las específicas.

Hay que establecer al mismo tiempo unos instrumentales y unas operaciones de evaluación y de seguimiento en lo concerniente a las competencias, y nada muestra tampoco que deba hacerse ni con un impulso diferente ni con un nivel de severidad que sean desemejantes entre ambos tipos de competencias. Las competencias genéricas no son competencias de segunda división.

Las competencias genéricas suelen tener fronteras poco definidas, relativamente etéreas, y un recorrido durante la educación preuniversitaria, disuelto y/o disgregado en el conjunto. Ello conlleva dificultades especiales, ya de entrada, para su tratamiento en el proceso posterior universitario.

La preparación previa a la que se proporciona dentro del ámbito de la educación superior es heterogénea en el marco de muchas competencias específicas, pero se cuenta con algunos indicadores de nivel para un gran número de ellas; sin embargo esto no suele ser así para numerosas genéricas.

La diversidad, junto con la ausencia de jalones visibles, hace más complicado el conocimiento de la situación previa (estado inicial a partir del que el estudiante se pone en marcha en lo relativo a una competencia). La alta disparidad, no siempre fácil de reconocer suficientemente, hace más compleja también la colocación de puntales y la prestación de posteriores apoyos. Otro hándicap para las competencias genéricas es que, para muchas de ellas, no existe coincidencia entre su perfil y las áreas de conocimiento de los académicos de los centros educativos.

Es arduo un acople con la cara transversal de las competencias genéricas a raíz del orden rotundamente disciplinar de la docencia y de la investigación: no suele haber “expertos especializados” a cargo de las mismas. ¿Será esto una traba para lograr que se forme un estudiantado apto y serio, al cual quepa imaginar provisto de capacidades de carácter general, cualidades, maneras, talentos, formas y dotado de hábitos de la mente, una vez haya concluido la educación superior, en el momento de su egreso? ¿Será una traba para lograr un estudiantado que tras su graduación sea razonablemente dueño de su futuro?

## 5. Competencias genéricas: una mixtura de cuestiones

El alcance de competencias genéricas podría imaginarse, por su carácter abierto, como un "arte" y no como una cuestión unida al efecto del mero uso de un algoritmo adecuado para una resolución meticulosa de una cuestión teórica. Para la consecución de su logro, más que para otras vertientes de formación que son más acotadas (más disciplinares), y por ende más susceptibles de planificación, parece razonable permitir, e incluso alentar, que se adopten alternativas desiguales y opciones diferentes de entre las que se dispone, así como robustecer que se incrementen, desarrollen, potencien, fortifiquen y, a un tiempo, conjuguen e integren, unas contribuciones que desciendan de un surtido de ópticas múltiples. Las competencias genéricas no se alcanzan siguiendo puramente formulismos o protocolos.

Cabría emplazar un énfasis en el sentido de tomar en consideración las competencias genéricas por medio de unas programaciones ligadas con la creatividad, cual representaciones de decorados con filigranas y adornos, para conseguir unos efectos que manifestasen ser una respuesta a unas finalidades amplias pero para las que se cuenta, estrictamente, con unos medios restringidos.

Podría entonces presentarse el quehacer mencionado no tanto como una obligación impuesta sino como un encuentro con un cometido peliagudo, dificultoso, arduo, de aproximaciones sucesivas, pero que, a un tiempo, resultase intelectualmente interesante para un nutrido número de profesores. Las competencias genéricas podrían repercutir así en motivación para el docente.

El pensamiento de las promociones de graduados sobre cuáles son las competencias más adquiridas, las vías para su desarrollo y el papel específico de la evaluación en todo ello, sería también un punto de consideración oportuna. Lo sería asimismo conocer qué es lo que resulta muy poco útil para el desarrollo de las competencias a juicio de los estudiantes. Ayudaría a detenerse y recapacitar sobre la formación y acerca de la evaluación de tales competencias.

Queda, en último término, no distraerse de que la competencia profesional es realmente una, y no factible de puntualizar en pocas palabras (sirva como pauta el sinnúmero de definiciones que se han aportado del mero vocablo “competencia”), estacionándose en la posesión personal, a título de haberes, de un conjunto de habilidades, actitudes, conocimientos y destrezas (complejas) para la toma de decisiones y para una acción que admita que cada uno habite en lo exigible profesionalmente.

Por otro lado, el establecimiento explícito de una diferenciación entre las competencias específicas y las competencias genéricas y el posterior “desglose” por separado de unas y otras competencias no es más que la reproducción en este terreno del acostumbrado fraccionamiento en disciplinas. Asumir y tener muy presente la unicidad inicial a buen seguro que ayudaría a conquistar la victoria de un alcance conjunto.

# Cinco ideas clave del capítulo 1

---

**1** Se ha de pensar dentro del Espacio Europeo de Educación Superior en atender y prestar solicitud a lo que atañe a las competencias genéricas o transversales y no sólo cavilar sobre la incrustación de las específicas.

---

**2** La diferencia entre competencias específicas y genéricas, y la separación posterior entre ellas, no es más que la trascripción a este predio concreto del fraccionamiento disciplinar. Buscar obtener la unidad originaria puede favorecer la conquista de un triunfo en ambos terrenos.

---

**3** Aunque las competencias genéricas admiten unos registros definidos que varían según titulaciones y universidades, no resulta difícil advertir que muchas apuestas son parecidas.

---

**4** La pregunta quid es cómo lograr unos estudiantes capacitados y circunspectos, proveídos de unas aptitudes, unas condiciones, unas costumbres, unos procederes, unas cualidades, unos estilos, unos sentimientos y unas emociones de perfil conveniente, y propietarios de su futuro.

---

**5** Escenarios reales de comprobación (prácticas en empresas o practicums –según sea el caso–, desarrollos de investigación-acción,...), constituyen e instauran un acompañamiento que procede favorecer para considerar los frutos originarios de los episodios de formación universitaria.

## Cinco recursos relacionados disponibles en internet

---

- 1** Competencias genéricas en la Universitat de Barcelona  
[http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/2941/1/comp\\_trans\\_UB.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/2941/1/comp_trans_UB.pdf)

---

- 2** Desarrollo de competencias genéricas en la Universitat Politècnica de Catalunya  
(Documentos de apoyo elaborados por el Instituto de Ciencias de la Educación)  
[https://www.upc.edu/ice/ca/innovacio-docent/publicacions\\_ice/guies-per-desenvolupar-les-competencies-generiques-en-el-disseny-de-titulacions](https://www.upc.edu/ice/ca/innovacio-docent/publicacions_ice/guies-per-desenvolupar-les-competencies-generiques-en-el-disseny-de-titulacions)

---

- 3** Preguntas sobre competencias genéricas en la Universidad Politécnica de Valencia  
(Sobre definición de conceptos, proyecto institucional y evaluación)  
<https://www.upv.es/entidades/ICE/info/U0702443.pdf>

---

- 4** Importancia de las habilidades a raíz de la transformación digital y potenciación del valor profesional gracias a competencias genéricas (ESADE)  
<http://www.esade.edu/itemsweb/content/produccion/4030302.pdf>

---

- 5** Cuaderno sobre formación en áreas científicas, con sus particularidades, relacionando competencias científicas con genéricas.  
[http://diversidad.murciaeduca.es/orientamur/gestion/documentos/cuadernos\\_educacion\\_4.pdf](http://diversidad.murciaeduca.es/orientamur/gestion/documentos/cuadernos_educacion_4.pdf)



## Referencias

Alonso, L. E., Fernández Rodríguez, C. J. y Nyssen, J. M<sup>a</sup> (2009). *El debate sobre las competencias. Una investigación cualitativa en torno a la educación superior y el trabajo en España*. Madrid, ANECA. Disponible en: <http://www.aneca.es/Documentos-y-publicaciones/Otros-documentos-de-interes/Insercion-laboral/El-debate-sobre-las-competencias>

Barnett, R. (2001). *Los límites de la competencia. El conocimiento, la educación superior y la sociedad*. Barcelona: Gedisa.

Boni, A. (2010). La educación superior desde el enfoque de capacidades. Una propuesta para el debate, *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 13 (3), 123-131.

Comisión Europea (2007). *Competencias clave para el aprendizaje permanente. Un marco de referencia europeo*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.

Escudero, J. M. (2009). Las competencias profesionales y la formación universitaria: posibilidades y riesgos. *SIPS - Revista interuniversitària de pedagogia social*, 16, 65-82.

Gallego, D. J., Alonso, C. M. y Cacheiro, M. L. (2011). *Educación, Sociedad y Tecnología*. Madrid: Ramón Areces

González, J. y Wagenaar, R. (Eds.) (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final*. Bilbao: Universidad de Deusto.

Jonassen, D. (1995). Supporting communities of learners with Technology: A vision for integrating technology with learning in schools. *Educational Technology*, 35 (4), 60-63

Jover, G. y García, A. (2015). Relectura de la educación por competencias desde el pragmatismo de John Dewey: *Education in the Knowledge Society*, 16 (1), 32-43. <http://dx.doi.org/10.14201/eks20151613243>



# Capítulo 2

## **Competencias genéricas, ¿tierra de todos o tierra de nadie?**

Jaume Fabregat

## 1. Exigencias

A los planes de estudio conducentes a los grados cuyo origen se ha ubicado tras el proceso de convergencia europea (un hito importante del cual fue la Declaración de la Sorbona en 1998), y que ya han dado lugar en las facultades y escuelas de las universidades españolas a varias promociones de titulados, se les ha requerido que se situasen sobre una formación en competencias –sobre todo de cualificación profesional– trabajada en profundidad. La formación del estudiante universitario debería, entonces, haber cambiado de orientación. Cabría preguntarse, a la sazón, qué se habrá entendido por alterar, por modificar, por mudar, por transformar y/o por innovar en el sentido indicado. No son solamente unos currículos de elaboración pulida, sino también un profesorado –individualmente provisto de competencias específicas y genéricas, acoplado en equipos docentes horizontales y verticales y organizado según unas estructuras idóneas–, junto con una colaboración de profesionales externos y una disponibilidad de instalaciones de calidad y de escenarios para implementaciones (empresas donde realizar prácticas externas), todo ello en el marco de una institución acreditada, los que pueden contribuir a asegurar la adquisición de una amalgama adecuada de conocimientos, habilidades y actitudes, en el sentido de garantizar como resultado el logro de los objetivos programados en los planes docentes.

Por otro lado, la meta de satisfacer íntegramente unos requerimientos –que son complejos– demanda que se produzca en el estudiante una movilización de lo psicosocial (aquello referido a la conducta humana y a su inserción en colectividades), lo que comporta aspectos tanto cognitivos como no exclusivamente cognitivos.

Debiendo usar todo profesional una variedad amplia de recursos personales (conocimientos, experiencias, actitudes...) para resolver una tarea en una trama definida –y dado que cualquier conjunto de recursos o forma de utilizarlos no sirve para hacerlo de manera conveniente– se da pie a la necesidad de que en la universidad estén presentes unos contenidos, organizados debidamente, y una planificación y desarrollo de actividades de enseñanza, un seguimiento de los aprendizajes de los alumnos y una toma de decisiones para ayudar a su mejora, una gestión del aula, unas tareas de participación, relación y comunicación

conforme a unos criterios. Se da pie también a que se requiera un seguimiento del plan cuatrimestral, anual y plurianual de acción.

## 2. Titulados y docentes de altura

Una de las derivaciones que diferencian nuestras sociedades coetáneas de las pasadas es el hecho –progresivamente más presente– de las cualificaciones específicas que son ineludibles, además de la superior necesidad de un ensamble interdisciplinar. Las organizaciones con sus estructuras, y no exclusivamente las universitarias, viven obligadas hoy a ser unidades más innovadoras, creativas y eficientes, lo que comporta, entre otros asuntos, cambios en los procesos formativos (Rubio, 2007).

Pero sigue siendo preciso llevar a la concreción unos objetivos adecuados de aprendizaje en unidades didácticas siguiendo unos criterios convenidos por el centro, equipo docente o departamento, con un ajuste de los objetivos de aprendizaje al curso o nivel correspondiente y a las características personales del alumno, y con una implantación y un avance unidos de actividades oportunas de enseñanza y de actividades pertinentes de aprendizaje.

En nuestro siglo se pone énfasis en contar con profesionales de un nivel suficiente en cuanto a conocimientos conceptuales, pero de igual manera con habilidades necesarias para solucionar unos problemas que sean auténticos, para afrontar unas dificultades que sean verdaderas, para resolver unos conflictos y salir de unos aprietos reales en el territorio de la propia profesión, para elaborar y defender unos argumentos en asuntos serios (Global University Network for Innovation [GUNI], 2009).

Quienes aspiran a formar profesionales no deberían, pues, preocuparse e inquietarse únicamente por preparar a dichos futuros profesionales haciéndoles entrar en disciplinas disjuntas y procurándoles la incorporación de destrezas relevantes por separado, sino también por forjar actividades de enseñanza-aprendizaje que les aproximen a tareas complejas, que comúnmente exigen una agregación de disciplinas y habilidades diversas, desarrollando intervenciones claras con variedad de recursos y de materiales para facilitarlos, que sean apropiadas para las tipologías del grupo, proporcionando una atención correcta a las necesidades individuales de los alumnos, adaptando criterios de evalua-

ción a la diversidad de los estudiantes –unos criterios previstos ya en la programación didáctica– y tomando decisiones de mejora a partir del análisis de los resultados de evaluación.

Hoy se requiere del profesional capacidad cognoscitiva y con ella que pueda ser activo en formular preguntas, en buscar, hallar, examinar y revelar datos notables, en utilizar la información eficientemente, en realizar observaciones y pesquisas, en analizar con pensamiento crítico, en demostrar capacidad de síntesis, en elaborar juicios informados sensatos, en afrontar y superar inconvenientes complejos, en inventar y en generar cosas nuevas, en comunicarse claramente con unos enunciados orales y de un modo escrito, gráfico y gestual.

Quienes aspiran a formar profesionales no deberían, pues, preocuparse e inquietarse únicamente por conseguir en los mismos un acaparamiento de contenidos que otros obtuvieron, sino por causar que dichos futuros profesionales vislumbren, logren, armen, elaboren y notifiquen sus propios contenidos y den sentido, aprovechen y apliquen contenidos, tanto propios como ajenos, aunque sea en menor número. Quizá, en consecuencia, sea preferible centrarse, y convenga recordar (Muñoz, 2007, p. 10) aquello que escribió Montaigne en sus Ensayos (Libro I, cap. XXIV):

“así como las plantas se ahogan cuando el vigor de la savia es excesivo, y las lámparas se apagan cuando tienen demasiado aceite, así también acontece al entendimiento cuando en él se amontonan estudio y materia copiosos, pues hallándose ocupado y embarazado con diversidad heterogénea de cosas, pierde el medio de discernir, se tuerce y encoge”.

Hoy se pretende del profesional que sea una persona con facultades para actuar con independencia, con dominio, con orden, con organización, que sepa combinar seguimientos de protocolos con capacidad de respuesta a imprevistos, capaz de auto-ajustes, que esté al tanto de abrir acciones aprovechando su propia experiencia.

Quienes aspiran a formar profesionales no deberían, pues, preocuparse e inquietarse únicamente por la conexión docente-estudiante, por la influencia arriba-abajo, por el conocimiento o acatamiento de normas o especificaciones, por las rutinas diarias de trabajo, sino por la incumbencia de una soberanía particular del estudiante.

Hoy se solicita en los profesionales una posesión de capacidades no solamente cognoscitivas, sino también de capacidades metacognitivas, que les lleven a una actitud de reflexión sobre la práctica, mediante las que cavilen acerca de lo que hacen, cómo lo hacen, por qué y para qué (y quién) lo hacen y en el valor de aquello que hacen.

Quienes aspiran a formar profesionales no deberían, pues, preocuparse e inquietarse únicamente para que sus educandos acojan unos procesos valorados con técnicas de heteroevaluación, sino para fomentar asimismo su autorreflexión y su autoevaluación.

Hoy se pide en los profesionales que tengan, asuman y conserven aptitudes y habilidades sociales, mantengan un clima de respeto, favorezcan la convivencia y resuelvan conflictos, rijan y tutelen exposiciones o coloquios, presidan y manejen debates y discusiones, cooperen, convenzan.

Quienes aspiran a formar profesionales no deberían, pues, preocuparse e inquietarse únicamente por lograr que los estudiantes sean unas personas omniscientes encerradas en sí mismas, sino por prepararles como unas personas abiertas al diálogo y al convenio y, si procede, a la inspiración, al asesoramiento, a la persuasión, al liderazgo, a la dirección.

Hoy se requieren en los profesionales unas cualidades como las del acercamiento a las personas, como las del interés por saber del trabajo de unos y otros, como las de integrarse en grupos entre titulados de profesiones diferentes, como las de coordinar proyectos conjuntos y como las de valorar en ello la importancia y la categoría de la terna conocimientos-emociones-sensibilidad (Lucia, Morales y Ariza, 2012).

Quienes aspiran a formar profesionales no deberían, pues, preocuparse e inquietarse únicamente por los bríos de cada estudiante en solitario, sino por la labor conjunta de los alumnos, por ejemplo, en trazos del aprendizaje cooperativo, forma de trabajo que va más allá de una mera escisión del trabajo y de su distribución, fomentando disposiciones personales para resolver mediante el consenso dificultades que se presenten, avivando las conciencias de los miembros del grupo sobre qué aportes pueden hacer al mismo para lograr un objetivo común y animando a ayudar a su logro (Rué, 1994).

Hoy se reclama de los profesionales una sintonía con el respeto de los derechos humanos –y los acatamientos que de ello se derivan– y con el paradigma de desarrollo sostenible, una consideración de principios y valores esenciales en el desarrollo de la práctica profesional, con unas incumbencias adecuadas y con un encadenamiento pertinente de sus actos.

Quienes aspiran a formar profesionales no deberían, pues, preocuparse e inquietarse únicamente porque sus educandos reconozcan acontecimientos de la actualidad y territorialmente cercanos, sino porque alcancen a ver la necesidad y la repercusión de sus actos en el futuro y a una escala territorial superior, para que reflexionen sobre el sentido profundo de los términos *desarrollo personal y común*.

Hoy se demandan en los profesionales unas disposiciones afectivas, cordialidad, perseverancia, motivación interna, compromiso, eficacia, resistencia, empuje, flexibilidad, afrontamiento del fracaso y de la frustración, capacidad de asombro y, en su caso, agradecimiento.

Quienes aspiran a formar profesionales no deberían, pues, preocuparse e inquietarse únicamente en que los universitarios se dispongan a estudiar conceptos y a prepararse en destrezas sino en que consideren además las actitudes, y en que sean conscientes e indaguen en relación con el papel que emociones y sentimientos tienen en lo que concierne a entorpecer y/o a facilitar el ejercicio de la actividad (ANECA, 2009).

Finalmente, además de la colección reseñada de “no deberían”, hablando ahora en positivo, a quienes aspiran en la universidad a formar profesionales competentes les correspondería ser ellos mismos competentes en perfiles múltiples de la educación –perfiles clásicos y nuevos– y ante retos nuevos en la práctica y en la enseñanza proporcionada de las correspondientes competencias específicas y genéricas (uso de artefactos instrumentales, herramientas comunicativas, menesteres sociales...).

Deberían entonces los docentes universitarios formarse y dominar las TIC, expresarse fielmente de forma oral y escrita, examinar la dinámica diaria en formación, estar instruidos para variar disposiciones según



alumnos, grupos y entornos, trabajar en equipo con otros profesionales –dentro y fuera del centro– en la atención a cada alumno, así como planificar las secuencias de aprendizaje y organizar las situaciones de trabajo en el aula y otros espacios.

Deberían ellos también adoptar decisiones para ser flexibles en el ejercicio de la función docente, así como valorar la importancia de la estabilidad de su propio estado de ánimo autónomamente, apreciar la regularidad en cuanto al entorno escolar y autoevaluarse.

Y deberían ellos asimismo considerar componentes y valorar factores que contribuyan a un perfeccionamiento armónico a medio y largo plazo de los estudiantes, comprometerse con y por ellos.

### **3. Competencias en los centros**

Las universidades realizaron la identificación y formalizaron la caracterización, en su momento, de las competencias genéricas ineludibles para un alcance de las metas de sus estudios (así como la formulación de las competencias específicas a modo de guías de cada carrera), e introdujeron una normativa académica correspondiente.

Se seleccionaron las competencias adaptándolas al perfil de los alumnos y a la estructura de los grados, tomando nota de estudios nacionales e internacionales –siendo de atención particular los de la esfera Tuning Educational Structures in Europe Project– y consultando obras especializadas.

Procede mencionar que la concepción y el uso del término “competencia” desde la perspectiva de los empleadores han presentado sus diferencias respecto al discurso académico sobre tal vocablo.

La formación en competencias genéricas ha constituido un acaecimiento nuevo que ha demandado unas mudanzas metodológicas significativas por parte del profesorado universitario en su conjunto.

Se han elaborado guías de aplicación para hacer frente a ese desafío. Estas guías han pretendido alcanzar dos nortes básicos. En primer lugar se ha tratado de exhibir unas nociones y unas herramientas útiles para

que el profesorado en la universidad abriera la consideración y evaluase las competencias genéricas de los alumnos (ligadas muchas veces a las que serán competencias profesionales de éstos como futuros titulados universitarios): esto ha sido necesario dado que las culturas tradicionales del conjunto de los docentes se han centrado en las estrategias más adecuadas para que los estudiantes aprendan unos contenidos encerrados en lo específico y propio de su área de especialización –de su territorio concreto–, y no en una instrucción para llevar a buen término el alcance de unos niveles de competencias genéricas en la universidad –tierra que generalmente ahora es más bien de todos, tierra que antes más bien era de nadie–.

Fuera de lo anterior, en segundo lugar y menor medida, con las guías de aplicación se ha tratado de proporcionar una cierta homogeneidad en la manera de concebir las competencias genéricas en titulaciones diferentes, sea cual sea su grado de transversalidad interna/externa, facilitando que estudiantes de grados distintos puedan cursar asignaturas comunes, por lo que conviene que grados diversos definan y desarrollen una misma competencia bajo cláusulas similares, de forma que en varias asignaturas (sean fijadas explícitamente para su grado o sean comunes con otros grados) los estudiantes encuentren una orientación igual o parecida en el compromiso en cuanto al trabajo de las competencias genéricas, o sea, que se han hecho acomodaciones buscando una tierra de todos.

#### **4. Ejemplos de dimensiones**

Las competencias genéricas se han agrupado, dentro de subconjuntos no disjuntos, de varios modos: por ejemplo, se han clasificado en instrumentales, sistémicas, de ciudadanía, interpersonales, personales. El asunto de identificar y exponer las citadas competencias se dispuso como algo de cada universidad.

La posesión de competencias genéricas por los estudiantes no interesa sólo a una disciplina, sino en general. O acaso, ¿alguien afirmaría que compromiso, creatividad, capacidades comunicativas orales y escritas, disposición y pericia para trabajar en equipo, accesibilidad a fuentes en varios idiomas, iniciativa, gestión de la información –por citar sólo algunos supuestos– son algo que resulta foráneo para una esfera vasta

de materias? Se consideran a continuación, con un cierto detenimiento, algunas dimensiones vinculadas a competencias genéricas, con objeto de corroborar que las mismas, efectivamente, constituyen, según se mire, una “tierra de todos” y, según se mire, una “tierra de nadie”.

### Dimensiones del pensamiento

Estímulo de la reflexión, apremio del pensamiento –con fundamentos y estructura– entendido este como capacidad humana para analizar, cimentar y construir una representación del mundo, y de uno en el mundo (Villarini, 2000), consienten un sinnúmero de vías y su impulso no es un trabajo imputable a una sola disciplina.

Pensamiento deductivo (el más usado en matemáticas), pensamiento inductivo (el de la generalización y la conjetura) y pensamiento por analogía (uno de los tipos del anterior y uno de los métodos más comunes con los que el humano trata de entender) constituyen y forman algo que no solamente se vislumbra, sino que se muestra que es útil en los procesos de investigación de todos (Dávila, 2006), pero no parece que su impulso sea una tarea endosable, en principio a nadie en concreto. En el pensamiento sistemático, el avance, en cuanto a habilidades de investigación, es apreciable para todas las ciencias experimentales. Los estudiantes de la universidad requieren vigorizar experiencias, que durante el transcurso de la formación conquistan, para que ello influya en proyección, afane realización y aporte diligencia en la aplicación de resultados directos o derivados de investigación científica. En el pensamiento sistemático el adelanto en lo que respecta a habilidades de razonamiento es relevante para todas las ciencias formales y el progreso en lo concerniente a habilidades de conceptualización y traducción es relevante para todas las áreas (Lipman, 1995).

Entre las habilidades del pensamiento sistemático se encontrarían la recolección, la codificación y la producción de información, la abstracción, el vínculo entre pensamiento y lenguaje, el aumento y la evolución, mutación... del conocimiento, el sostén de significados.

También el pensamiento crítico (o la dimensión crítica del pensamiento) cultiva parcelas muy generales de análisis lógico, contextual, dialógico y utilitario junto con análisis más disciplinar. El pensamiento

crítico puede percibirse como una virtud intelectual: incluye habilidades para argumentar y evaluar argumentos, comprensión del lenguaje, sentido del valor del contexto y capacidad para cavilar y valerse de criterios apropiados. Consigue percibirse de la misma manera como una virtud de carácter; circunscribe experiencias mantenidas de un cierto ensimismamiento sobre las proposiciones propias y de los otros, junto con la capacidad de apreciar y de acomodar actitudes perdurables determinadas.

El pensamiento creativo (o la dimensión creativa del pensamiento) –no es cierto del todo lo de que el genio nace, que no se hace– trasciende fronteras disciplinares, exige dedicación, explora límites, halla contentamiento en uno mismo, ve problemas desde perspectivas diferentes, pide retiro a veces y/o ambiente en situación (Goleman, 2000). Lo dice quien escribiera un texto que “alborotó” el universo de corporaciones y el profesional, redelimitando criterios del triunfo en el trabajo, así como prelações. Toda persona y todo conjunto debidamente conformado de personas pueden constituirse como entes creativos y esto rige para cualquier edad del ser humano y para cualquier comunidad estructurada (Goleman, Kaufmann y Ray, 2009).

La dimensión creativa envuelve, circunda y encierra inclinación ingeniosa y tendencia dúctil, que consiente emanciparse y tolera independizarse de lo que prepondera corrientemente en el medio, que da el sí a deliberar sobre lo que existe y acaso desdeñarlo. La dimensión creativa deja autonomía para descubrir caminos inexplorados que no han sido recorridos aún y vive concertada en parte con la agudeza y con la intuición, un movimiento que lleva hacia conclusiones con cortedad de seguridades. Cabe reflexionar desenvueltamente sobre la creatividad desde diversas perspectivas (Pineda, 2011).

Aún cabría hablar de pensamiento reflexivo (comportamiento mental que facilita reconocer y acrecentar los modos de pensar que se utilizan al resolver algún problema o realizar alguna otra tarea), práctico (comportamiento mental que facilita dirigirse a la acción), deliberativo (comportamiento mental que facilita considerar los pros y los contras de las decisiones antes de adoptarlas y examinar la razón o sinrazón de los puntos de vista antes de emitir un juicio), colegiado (comportamiento

mental que facilita pensar junto con otras personas para la construcción conjunta de un pensamiento compartido (Villa y Poblete, 2007).

Pasa de la misma manera con la formación en la “razonabilidad”; no ha de someterse a divisorias disciplinares. La persona razonable es la que se esfuerza y persevera en ser reflexiva y considerada, buscar compromisos que salvaguarden la integridad, estar abierta y accesible a los puntos de vista y a las explicaciones y los argumentos de los otros, es-cudriñar medios justos que sean apropiados y convenientes para los objetivos que se proponen e indagar al mismo tiempo objetivos que sean apropiados para los medios de los que se dispone, y por averiguar soluciones que tengan en cuenta todos los intereses (Bosch, 1992).

La sensatez, vista como una capacidad sabia para hacerse cargo de situaciones específicas –manifestada en un juicio reconcentrado y atento y en un trabajo que cubra circunstancias de tales situaciones–, o entendida como moderación y prudencia –en el sentido de que antes de cada acción decisiva se comience con un análisis tranquilo (y ágil a un tiempo) de sus consecuencias y ramificaciones potenciales, y de que se mire siempre sobre el entorno, (“sumergiéndose” junto con sus personajes reales y descubriendo su ambiente concreto verdadero)–, es algo igualmente ambicionado a título general y poco disciplinar específicamente.

### **Dimensiones comunicativas**

Las habilidades comunicativas son claves para cualquier disciplina y su potenciación es de interés para todas, no solamente para una en concreto. Son necesarias en el trabajo. Y es que se cuentan cosas continuamente. Las investigaciones desde la sociolingüística, la lingüística textual, la pragmática lingüística o el análisis del discurso han forjado y constituyen un marco epistemológico nuevo (Quiles, 2006).

Al tocar el estudio del fenómeno importante de la comunicación se puede elegir entre colocar la entonación en cuadros de estructuras abstractas o en órdenes más concretos. A continuación de un período en el que se ha tratado el lenguaje penetrantemente como una construcción filosófica idealizada, los filólogos han consentido tomar en cuenta el hecho de que los individuos conversan entre sí (Halliday, 1986). Cabe

afirmar que en la comunicación concurre no sólo lo que se expresa sino cómo se expresa. No se comunica sólo con palabras, frases o párrafos al conversar; acaso de la misma manera se forja con aquello que se hace —o que no se hace— e inclusive con aquello que uno está dejando en el tintero (Poyatos, 1994).

El aquí, el ahora y el contigo (o con vosotros) que son inherentes a los actos del habla vienen determinados por un contexto común a todos los participantes y por la naturaleza de los interlocutores que permanecen visibles dada la proximidad entre ellos. La comunicación tiene lugar en escenarios diversos, bajo formatos diferentes (se puede conversar, describir, mostrar, argüir, encuestar, referir, indicar,...), con intenciones varias (avisar, pedir, asignar, reñir, clamar,...) y con interlocutores distintos (usuarios, personas significativas, profesionales de la propia empresa,...) y todos los supuestos pueden importar en muchas disciplinas. Se comenta que no hay poderío con más energía que el de las palabras.

### Dimensiones de liderazgo

El liderazgo es otra competencia de colocación muy ubicua, a pesar de que no se abra los ojos muchas veces a todo su campo: se comete la equivocación con asiduidad de considerar el liderazgo como algo externalizado totalmente. Parece claro que ser un líder tiene connotaciones sociales de pertenencia a un grupo, ya sea familiar, estudiantil, laboral, etc., pero se deja de lado a menudo de pensar hacia dentro. Si se quiere liderar un grupo de personas hay que ser capaz primero de hacerlo con uno mismo.

¿Qué se ambiciona con la expresión “liderarse a uno mismo”? Y, ¿qué hay que descubrir y forjar para liderarse correctamente? Pues, uno tiene que conocerse a sí mismo primero. Existe la necesidad de no pecar de ignorancia sobre cómo uno mismo es, cuáles son los bienes propios que le encajan y cuáles son firmemente los objetivos de uno. Sin esta perspectiva —no pocas veces inicialmente oculta— esclarecida de modo apropiado, no se puede programar el papel de uno en un proyecto determinado que se aspira desplegar. El descubrimiento o la revelación de las capacidades propias que son convenientes para el liderazgo, y la aquiescencia con ellas, forjan claves para no aturdir que se obtenga una actuación de liderazgo en general.

Un líder tiene que ser, a la hora de gobernar o dirigir, un individuo que apetezca disposición humana, entendida como una manera de ser que ha de contemplar cómo son las personas e interesarse por lo que las rodea y como una capacidad de tener sentido y medida, un individuo no resignado a lo superficial sino que busque trasfondo. El liderazgo puede verse como ejercicio del poder y/o como capacidad de tener visión de proyecto, en perspectiva social.

Hay un liderazgo jerárquico, que tiene una posición concreta, que tiene un cargo concreto en el grupo desde el que ejerce influencia. Hay un liderazgo movilizador y motivador que interviene en un colectivo con su perspectiva, innovadora y asimismo practicable, y que consigue que el grupo la comparta y la quiera llevar adelante. Y es que, más allá del liderazgo transaccional, en las últimas décadas nuevos modelos de liderazgo (auténtico, transcultural, complejo, “de equipo”, compartido, remoto) han sido analizados (Gil, Alcover, Rico y Sánchez-Manzanares (2011). En particular el paso de un liderazgo más bien tecnicista a otro más sociable, o la instalación de un liderazgo sinérgico, encuentran una base sólida en los ya clásicos experimentos de Hawthorne (Mayo, 1972). En el campo docente, en el estudio del liderazgo, éste se imagina en la actualidad más como un proceso que como un concepto de posición o cargo (Bernal y Ibarrola, 2015). Warren Bennis, Presidente fundador del Instituto de Liderazgo de la Universidad del Sur de California, decía que “liderazgo es la capacidad de traducir la visión en realidad”.

## 5. Dotaciones de profesorado

Corresponde referir que la “cuestión de las competencias” es, a veces, más un “cuestionamiento” que una mera “cuestión”. La formación por competencias (no sólo las competencias genéricas) abrió una discusión y rompió una disputa que existe actualmente todavía.

Como anteriormente se apuntó, el sentido mismo de las competencias en educación superior ha acopiado sus disputas propias (Escudero, 2009); se ha discutido la orientación por competencias en España en cuanto a la etapa universitaria.

No todas las personas han creído, ni creen en los tiempos que corren, ni probablemente creerán, en la formación por competencias, lo cual

no implica que no se deba seguir oficialmente permaneciendo en ella y perseverando. Por otro lado, la imagen del estudiantado acerca del papel que corresponde a un docente ideal para una formación por competencias acaso no siempre corresponda al que aparece en modelos diseñados por expertos en pedagogía (Asún, Zúñiga y Ayala, 2013). Y procede que la universidad se interese por dichas eventuales diferencias.

“Se está configurando un modelo pedagógico –al menos un discurso– alimentado por las discusiones sobre indicadores, valoración de resultados, reclamando el ajuste a un mercado laboral imprevisible, planteando disquisiciones acerca de en qué se diferencia un objetivo, de un contenido y de una competencia. En cambio se devalúan los discursos acerca de temas como las culturas juveniles, cómo ofrecer unas culturas que puedan interesar, qué papel tienen los educadores...” (Gimeno, 2008, p. 40).

Poco antes de que la orientación por competencias se viese implantada formalmente se proyectaba conquistar un punto de vista de lo que eran las competencias básicas y su evaluación (Bolívar, 2008) y se consideraba su progreso, comenzando cuando se empezó a instar esta expresión en el medio ambiente pedagógico y llegando hasta que se emprendió la implementación en el terreno escolar. Poco después se lidiaba también con este tema por medio de una labor muy notable de diversos autores con una pluralidad de disposiciones aportadas al respecto, de novedad entonces y de vigencia hoy.

Los argumentos y las articulaciones publicadas en los Libros Blancos que la agencia ANECA encomendó (para cuya redacción eruditos, empleadores y egresados fueron consultados en muchos asuntos) se situaron en el escenario también y se dispuso asimismo de algunos informes que pulsaban estas temáticas dentro de las representaciones ubicadas en Estudios y Análisis del Ministerio de Educación.

Las dudas, las controversias, las discusiones –que persisten– contribuyen a que las competencias genéricas (y acaso no sólo ellas) sean tierra de la que nadie tenga (ni muchas veces quiera) un título de propiedad. El caso es que las universidades, sin cambios en sus dotaciones humanas, se encontraron un día con el desafío-problema de programar por competencias la educación, integrando competencias genéricas, envuelto todo ello en un ambiente de debate, vacilaciones e incertidum-



bres, sin unas estructuras *ad hoc*. Y, fuesen más o menos críticas con los requerimientos, algo tuvieron que hacer para buscar soluciones (analizaron sus procesos formativos para saber cuál era su “estado de la cuestión”, dieron pasos para centrarse mejor sobre un alumnado activo, elaboraron guías para sus profesores, modificaron vías de evaluación, introdujeron tutorías virtuales...). Aunque hallar soluciones de pleno pueda seguir siendo, hoy por hoy, un deber pendiente.

Se ha prestado con anterioridad una atención y un miramiento, a título de muestra, en torno a ciertas competencias genéricas relativamente abiertas y que forman parte del catálogo de un número elevado de titulaciones y universidades.

No se encuentra en la enumeración de las áreas de conocimiento que se hallan presentes en la mayoría de las facultades y escuelas un conjunto de las mismas que conecte con el conjunto de competencias genéricas. Ello se traduce en que preparar en competencias genéricas esté por lo común en manos de docentes no específicamente expertos, quienes ven el encargo acogido como algo nuevo para ellos. Examinado desde la otra orilla, cabe decir que muchos profesores son en teoría igual de expertos (o inexpertos) en ellas.

Los centros docentes universitarios han aceptado la responsabilidad, sea con gusto o no, de cumplir con el cometido de preparar en competencias genéricas, pero carecen por lo general de departamentos particularmente idóneos para encargarse de cada una de ellas.

Los centros pueden ver, en teoría, a todos (muchos) departamentos y, en consecuencia, a la totalidad (muchos) de los profesores, como entidades o personas a quienes solicitar y/o reclamar su contribución.

Los profesores difícilmente pueden alegar, con fundamento amplio, que otros sean más afines que ellos mismos, salvaguardando lo que probablemente ocurre sólo en un número reducido de competencias muy concretas.

Como una consecuencia esencial de todo lo que se ha venido indicando en los párrafos antecedentes es permisible ver que las competencias

genéricas constituyen un planeta en el que todos pueden habitar, un tren al que todos pueden subir, un territorio en el que todos pueden entrar, que se trata de una “tierra de todos”.

Ahora bien, de la misma manera que un número elevado de docentes no puede fundamentar que presenta desventaja comparativa respecto a otros docentes para resistirse (y menos todavía oponerse) a colaborar en la consecución de competencias genéricas, no es menos innegable (y no resulta artificioso) que pueden exteriorizar que no son unas personas manifiestamente experimentadas para desarrollar este menester, que son unas personas que antes no han estudiado explícitamente ni contenidos ni métodos de enseñanza propios de tales competencias, que no las conocen teóricamente en profundidad, que no están fuertes en ellas, que “lo suyo es otra cosa”. Tal pensamiento se amplifica con sus correligionarios. Las competencias genéricas, en este sentido, son “tierra de nadie”.

Además de los estudios de casos, según los alumnos, las metodologías más apreciadas para el desarrollo competencial son las simulaciones y los proyectos (sobre todo en ingeniería). Tales técnicas superan en general los marcos concretos de disciplinas específicas: ni son exclusivas de unos ámbitos ni son excluyentes de otros.

Las competencias genéricas, corrientemente más que las específicas, consienten una estrategia de aprendizaje –que no sólo de evaluación– entre “iguales” (aunque todos de igual forma e incuestionablemente muy “desiguales”, precisamente gracias a lo cual consigue producirse tal aprendizaje: por relaciones de colaboración basadas en una cierta asimetría y un objetivo común, simultáneo, conocido y destacado). Vínculos, interacciones, escucha, uso del lenguaje, dobles papeles (maestro-discípulo), nuevos enfoques, son importantes en la comunidad educativa. Con el paso del tiempo cada vez son más los docentes que creen en el aprendizaje entre iguales. Tal interacción aviva procesos cognitivos que forjan instruirse de un modo crecidamente más vertiginoso y natural: la variedad en positivo.

Cabe un aprendizaje cooperativo, no inoculado sólo en una asignatura sino extendido y extensible, en el sentido de que niveles de las compe-

tencias genéricas, que ya poseen unos y otros estudiantes, colaboren a la hora de generar una reflexión. Un aprendizaje donde el empaque no reincida en elementos cognoscitivos, donde no se deje de lado el espacio afectivo del proceso enseñanza-aprendizaje, donde –viviendo contiguamente los estudiantes en clase– la interacción entre compañeros no se forje como una distracción que haya que sortear, sino en una situación donde el compañero contribuye. Corresponde que los miembros del grupo tengan despejado que los bríos de cada componente no le favorecen sólo a él mismo sino también a los miembros restantes. Esta dependencia efectiva genera una responsabilidad para con el triunfo de terceras personas, conjuntamente con el propio.

## Cinco ideas clave del capítulo 2

---

**1** Un individuo en la actualidad ha de ser capaz de engarzar saberes y recursos. Para ello debe contar con conocimientos específicos de unos campos concretos, pero no únicamente: una introducción de las competencias genéricas es necesaria. En cuanto al encaje, no sirve cualquier forma. Esto da pie a la necesidad de unas actividades docentes que si bien han de introducir parcelas que pueden ser disjuntas y concretas (aquello que ha sido corriente en la universidad), no es viable que se limiten sólo a eso.

---

**2** Los profesores, que aguardan que su labor se plasme en unos expertos competentes, ellos mismos han de comprometerse en ser unas personas adecuadas para la educación, para el establecimiento de un programa didáctico y una evaluación, en general, y para la práctica y la enseñanza de las oportunas competencias específicas y también de las genéricas, que no son propiedad de nadie pero que afectan a todos.

---

**3** Las competencias genéricas se han concentrado en el interior de subconjuntos no disjuntos, clasificándose en instrumentales, holistas, de ciudadanía, interpersonales, personales. El propósito de identificar, explicar, desplegar y equilibrar las citadas competencias se ha orientado como algo propio de cada universidad.

---

**4** Las guías de aplicación de competencias genéricas han ayudado a que sean más fácilmente incorporadas por un estamento docente antes acostumbrado a ocuparse de las específicas.

---

**5** Fórmulas en las que los iguales se incorporan activamente a los procesos formativos son buenas tácticas al servicio de las competencias genéricas, sea a título de formato, sea a título de complemento.

## Cinco recursos relacionados disponibles en internet

---

**1** Congresos Nacionales de Innovación Educativa y Docencia en Red de la Universitat Politècnica de València  
<http://inred.blogs.upv.es/ca/>

---

**2** Lista de competencias genéricas de la Universitat Politècnica de Valencia (síntesis del perfil competencial que se pretende que adquieran todos los alumnos)  
<http://excelcon.blogs.upv.es/2014/10/01/cuales-son-las-competencias-transversales-de-la-upv/>

---

**3** Proyecto institucional y buenas prácticas sobre competencias transversales en la Universitat Politècnica de Valencia  
<http://www.upv.es/contenidos/COMPTRAN/>

---

**4** Competencias transversales de la Universitat de Barcelona (planteamiento de diversas competencias como necesarias para todos los estudiantes)  
[http://www.ub.edu/cubac/sites/default/files/ct\\_de\\_la\\_universitat\\_de\\_barcelona\\_1.pdf](http://www.ub.edu/cubac/sites/default/files/ct_de_la_universitat_de_barcelona_1.pdf)

---

**5** Cuadernos para trabajar las competencias genéricas en las asignaturas (Emprendimiento e innovación, sostenibilidad y compromiso social, aprendizaje autónomo, comunicación eficaz oral y escrita, trabajo en equipo, uso solvente de recursos de información)  
[https://www.upc.edu/ice/ca/innovacio-docent/publicacions\\_ice/quaderns-per-treballar-les-competencies-generiques-a-les-signatures](https://www.upc.edu/ice/ca/innovacio-docent/publicacions_ice/quaderns-per-treballar-les-competencies-generiques-a-les-signatures)

## Referencias

ANECA (2009). *Los procesos de inserción laboral de los titulados universitarios en España*. Madrid: ANECA

Asún, R., Zúñiga, C. y Ayala, M. C. (2013). *La formación por competencias y los estudiantes: confluencias y divergencias en la construcción del docente ideal*. *Calidad en la educación*, 38, 277-304.  
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-45652013000100008>

Bernal, S. y Ibarrola, S. (2015). Liderazgo del profesor: Objetivo básico de la gestión educativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 67, 55-70.

Bolívar, A. (2008). El discurso de las competencias en España: educación básica y educación superior. *Red U. Revista de Docencia Universitaria, monografía 2*, 1-23.

Bosch, E. (1992). Entrevista a M. Lipman. *Cuadernos de Pedagogía*, 205, 18-20.

Dávila, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. *Laurus*, 12, 180-205.

Gil, F., Alcover, C. M., Rico, R. y Sánchez-Manzanares, M. (2011). Nuevas formas de liderazgo en equipos de trabajo. *Papeles del Psicólogo* 32(1), 38-47.

Escudero, J. M. (2009). Las competencias profesionales y la formación universitaria: posibilidades y riesgos. *SIPS – Revista interuniversitària de pedagogia social*, 16, 65-82.

Gimeno, J. (2008). *Educar por competencias, ¿qué hay de nuevo?* Madrid: Morata.

Goleman, D. (2000). *Working with Emotional Intelligence*. New York: Bantam Books.

Goleman, D., Kaufmann, P. y Ray, M. (2009). *El espíritu creativo*. Barcelona: Ediciones B.

Global University Network for Innovation (2009). *La educación superior en tiempos de cambio*. Barcelona: Ediciones Mundi-Prensa.

Halliday, M. A. K. (1986). *El lenguaje como semiótica social*. México: Fondo de Cultura Económica.

Lipman, M. (1995). *O Pensar na Educação*. Petrópolis: Vozes.

Lucia, A. M., Morales, A. C. y Ariza, J. A. (2012). La implicación emocional en el puesto de trabajo: Un estudio empírico. *Intangible Capital*, 8(2), 364-405. <http://dx.doi.org/10.3926/ic.321>

Mayo, E. (1972) *Problemas humanos de una civilización industrial*. Buenos Aires: Nueva Visión

Muñoz, J. (2007). *Anatomía de la ingeniería*. Fundación Esteyco: Madrid.

Pineda, D. A. (2011). Reflexiones en torno a la creatividad en perspectiva lipmaniana. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 12(2), 130-159.

Poyatos, F. (1994). *La comunicación no verbal*. Madrid: Istmo.

Quiles, M. (2006). *La comunicación oral. Propuestas didácticas para la Educación Primaria*. Barcelona: Octaedro.

Rubio, A. (2007). Las nuevas tendencias en la formación. *Capital Humano*, 209, 120-126.

Rué, J. (1994). El trabajo cooperativo, en P. Dader y J. Gairín (eds), *Guía para la organización y funcionamiento de los centros educativos*. 244-253. Barcelona: Praxis.

Villa, A. y Poblete, M. (dir.) (2007) *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de competencias genéricas*. Bilbao: Ediciones Mensajero.

Villarini, A. (2000). *El currículo orientado al desarrollo humano integral y al aprendizaje auténtico*. Puerto Rico: OFDP.





# Capítulo 3

**Logro de niveles competenciales  
por distribución en asignaturas  
generales, desarrollo de asignaturas  
en paralelo o libre articulación**

Jaume Fabregat

## 1. Pasos en la universidad, ¿de cambio o de continuidad?

El proceso que se conoce como “proceso de Bolonia” y otros procesos semejantes están determinando los destinos de la educación universitaria.

Una de las características del “proceso de Bolonia” es la de marcar unos objetivos para la formación que se fundamenten, de una manera importante, en el establecimiento de la entrega que la educación superior debe a la sociedad.

El “proceso de Bolonia” ha comprometido —ya en su propia argumentación—, compromete y tendrá que comprometer un conjunto de realizaciones —e incorporar un conjunto de actuaciones— de naturaleza heterogénea y compleja, con una afectación de todos los actores de la educación superior y con un aporte de sobresaltos para aspectos que son imprescindibles en la docencia dentro de la universidad.

Una provechosa adquisición de competencias es de gran importancia en el círculo de la miscelánea de las titulaciones de grado, concurrentes bajo unos patrones que posean garantías de responsabilidad y compromiso.

Este apartado incorpora y aglutina un conjunto de consideraciones sobre las competencias genéricas en la universidad actual, con su peso, poniendo celo en las mismas a partir de acomodos diversos, en cuanto a las programaciones utilizadas para conquistarlas, ¿con confianza?, ¿con seguridad?, y a la eficiencia de su logro, para contribuir con elementos varios a una reflexión y a una deliberación que inciten fortalecimientos o revisiones en lo que concierne a la formación del estudiante universitario en competencias genéricas.

La vigente sección quiere que se apueste con énfasis a que se juegue a favor de beneficiar una representación escrita antecedente y preliminar, trazada con empaque y dominio, de objetivos en términos de capacidades (unas capacidades que se impone que los estudiantes conquisten a partir de sus circunstancias, condiciones, escenarios y contextos iniciales), convocando a la par unos procedimientos —con carácter—, que ayuden al aprendizaje perseguido y hagan prorrumpir sustentáculos de una instrucción conveniente.

Se trata, y es cabal además que se exhiba, del establecimiento de un programa señalando un orden cuerdo bajo vistas varias, una combinación de aspectos diversos y una estructura con semblantes disímiles.

Conviene amplificar, proporcionalmente, que existe la capacidad de instaurar, organizar, implantar, clasificar, catalogar, adjudicar y amalgamar ajustadamente los objetivos correspondientes en una acción académica global, incluyendo el material didáctico y la evaluación generada, y todo ello en un entorno modelado, cuando se presenta la consecución de competencias genéricas en una asignatura (que cuenta con unas competencias específicas, que hay que lograr también).

Hay que ir al aporte de las enunciaciones en una obra escrita, no meramente inicial ni primaria, con términos desarrollados, de las competencias genéricas que tienen que apresar los estudiantes, asentando un mapa de modo que se fijen sobre él las adquisiciones buscadas, brotando entonces una enseñanza útil como raíz y un aprendizaje como conclusión.

Una disposición extendida desenvueltamente a otros espacios y con horizontes diferentes, una ordenación acoplada y una organización nuevas y una colocación desigual –y con soltura– del conocimiento en la universidad, distribuida ordenadamente en torno a unos ejes distintos que los disciplinares existentes, junto con una aproximación o una unión con modos distintos metodológicamente podría ser un sendero nuevo en la educación (Zufiaurre, 2007).

Maneras más unificadoras del trabajo unas veces, junto con unos períodos de discernimiento mayor en otras ocasiones y otros instantes, podrían componer una senda que beneficiara el alcance de competencias genéricas en los estudiantes.

Conquistar tales plazas, y despojarse de los asientos actuales o desmocharlos, para que se promueva, y para que se produzca, dicho tipo de sucesos, cabe sentenciar que no es, sin embargo, fácil.

La búsqueda, o la pesquisa, en cuanto a la consecución de unos horizontes convenientes en lo que corresponde a las competencias genéricas es más practicable, y se engrandece la probabilidad de éxito aquí

y en este momento —y tocando con los pies en el suelo— mediante la utilización de unos componentes que puedan desarrollarse de unas maneras amoldables con la organización actual de los centros docentes, con los departamentos universitarios existentes, con los planes de estudios imperantes y con las plantillas de profesorado actuales.

Centros (facultades o escuelas), departamentos, planes y plantillas se encuentran vigorosamente bajo la marca de unas áreas de conocimiento, unos currículos, unas carreras académicas y unos grupos de investigación resueltamente disciplinares (en sentido clásico). Esto graba un cuño claro y notorio a la docencia universitaria que linda con una mera unión de un conjunto concurrente de secciones estancas.

Corresponde agregar que la forja de lo que en la actualidad se plantea y se propone en el procedimiento para la promoción del profesorado universitario dentro de la enseñanza en España, un escenario con una atmósfera rotundamente disciplinar, consigue ser una forma de hándicap y establece un freno para que se consume que el docente se convierta en un profesional de la formación en el actual marco universitario, en cuanto a lo que concierne al tema que aquí nos ocupa, es decir, a ser adalid en la preparación de los estudiantes en los diferentes contornos de las competencias genéricas. Ante los nuevos desafíos convendría tener alguna respuesta.

Posiblemente no le queda más remedio al docente que practicar un cierto grado de acomodación a las condiciones del medio en el que se halla inmerso, pero básicamente habría que plantearse que se valorara el bien hacer del docente desde las agencias de acreditación, no marcando unas fronteras que poco más consideren que la investigación sometida al ámbito disciplinar.

Asimismo, y en la vida del día a día, habría que acentuar más desde el gobierno de las instituciones universitarias que no sólo aparezca, sino que se palpe, la convicción de que se desea fortalecer que los profesores promuevan planes prácticos en lo que respecta a las competencias genéricas y que, si funcionan, se les ayude a que los desempeñen y los fortifiquen (y vigoricen su “transferencia”), recompensándoles al menos con declaraciones de reconocimiento y/o de enaltecimiento.

Toca instalarse ante cualesquiera de tales planes, y apostar por ellos, poniéndose el sombrero de la voluntad y el esfuerzo, y el casco de un cierto atrevimiento: en el marco educativo es de demandar la ilusión, pero una ilusión que no se convierta para los que la ponen en una esperanza vana. Hasta hoy se ha podido disfrutar de mudanzas (de bajo coste) en contextos y formas pero no han sido “rompedoras”: a escala global no ha habido desarrollos considerables, no pocos centros docentes continúan desempeñando sus tareas de un modo asaz tradicional, cambiando “lo justo”; por más que sea cierto que concurren algunas particularidades y originalidades.

Es real que en este momento se sigue pasando en los dominios universitarios por la necesidad de una acomodación a una multiplicidad y a una especialización –mayores conforme transcurre el tiempo– de los conocimientos y a la aparición de campos de especialidades de investigación y enseñanza cada vez más delimitados y constreñidos. Pero las universidades, de la misma manera, han de venir condicionadas por la necesidad de conformarse al perfil interdisciplinar de los asuntos que los magnos problemas de la humanidad bosquejan (García, 2006).

Ante la premura de responder a la primera de las necesidades definidas se aprecian pocas intransigencias, ni claras ni cautelosas, ni individuales ni colectivas; en cambio, de hecho y más sutiles, sí que hay resistencias en cuanto a llevar hacia adelante los cambios para atender a la segunda de las necesidades. Expertos internacionales sobre cambios en organizaciones dejan ver cómo directivos universitarios pueden lograr no plantarse, sino revolverse proactivamente para cubrir los nuevos intereses, las nuevas perspectivas y los nuevos retos que, en general, han de afrontar las instituciones de educación superior, descubriendo positivas capacidades de liderazgo idóneas para una mudanza de “culturas” (Fullan y Scott, 2009).

Un liderazgo académico es preciso y, dentro de él, un liderazgo pedagógico, eficiente, animoso, y razonablemente enérgico, un liderazgo con una amplia lista de papeles, y no sólo centrado en un adiestramiento y en el sostén del profesorado (Vikstrom, Bostrom y Johannsen, 2016). De hecho, la idea, el pensamiento y la imagen de lo que representa y de lo que simboliza hoy, en general, la educación superior pue-

den llegar a constituir, si se mira con una cierta premura, un compendio y una combinación casi jeroglífica, que haga difícil entender la universidad en el período presente, una etapa complicada, confusa, oscura en cierto sentido, laberíntica, una era de supercomplejidad (Barnett, 2002).

## **2. Procesos por distribución en asignaturas generales**

En el viaje hacia la formación de un futuro profesional en competencias genéricas una alternativa adaptable (y frecuentemente adaptada) es la que promueve que las competencias genéricas impregnen asignaturas que se alinean en los planes de estudios, cada una de las cuales ha sido fijada básicamente a partir de las competencias específicas de la titulación. En uno de los formatos, las mencionadas asignaturas son todas (o casi todas) las asignaturas de la titulación: impregnación curricular. En otro de los formatos son sólo unas cuantas asignaturas de la titulación: impregnación parcial. En uno u otro caso, cabe infiltrar competencias genéricas en unas asignaturas de cariz disciplinar o simplemente hacer emerger tales competencias genéricas, si es que ya estaban en su seno pero no habían sido hechas explícitas.

Lo antepuesto se transcribe en que la formación y la evaluación certificativa de las competencias genéricas se enfila y se traslada totalmente a un conjunto de profesores, cuya preparación ha sido reconocida y cuya capacidad ha sido valorada para el desarrollo de unas asignaturas en razón a su proximidad con las competencias específicas que las definen.

Cabe, en todas (o en casi todas) las ocasiones, que la competencia genérica resulte apta para ser desmenuzada en unos cuantos niveles de referencia, y que cada uno de tales horizontes se informe, se trate (sin repeticiones innecesarias) en una o más asignaturas en las que se encuentre embebida. La preparación (y refrendo continuado de logro) en cada competencia es, en este modelo, el efecto del subsidio de todo un caleidoscopio de asignaturas que han absorbido parcelas de las mismas, y de todo un caleidoscopio de profesores, no estando definidas previamente tales asignaturas permeables ni siendo elegidos esencialmente los profesores por su articulación con la competencia mencionada.

Las asignaturas, en correspondencia con las disciplinas a las que corresponden, y en el marco de las materias en las que se hallan inmersas, tienen que anunciar –cual si de una carta se tratara– como un componente al servicio del aprendizaje de los estudiantes (y, no hacerlo en el último momento), cuáles son sus objetivos, las metodologías docentes como recurso básico que poseen para lograr los objetivos establecidos –en las cuales conviene prever opciones suficientes (clases magistrales, prácticas, seminarios, etc.), potenciando las que permitan un aprendizaje activo– y la evaluación como el elemento que sirva para medir el nivel de aprendizaje del estudiante. Y ello deben hacerlo no sólo en lo que les resulta más específico sino también en aquello de carácter transversal.

Cae dentro de la familia de lo conveniente que el trabajo que responda y que envuelva cada competencia genérica sitúe los aspectos subsiguientes:

- Contexto, ambiente y discurso, como circunstancias en la titulación.
- Nivel previo, es decir, término del que parte el estudiante en cuanto a la competencia genérica.
- Vertientes de la competencia genérica sobre los que hay que capacitar y que hay que desplegar o ejercitar.
- Recursos disponibles para prestar apoyo al avance en cuanto a la competencia.
- Nivel, correspondiente a la competencia, que el estudiante tiene que lograr al concluir la asignatura.

Una alternativa dentro de este tipo de procesos, en lo que a la evaluación respecta, pasa por considerar que si una asignatura general se aprueba, a un tiempo se considera alcanzado el nivel de la(s) competencia(s) genérica(s) que la misma alberga. Entonces aprobar el conjunto de asignaturas del currículum se traduce en considerar suficientemente logradas todas las competencias genéricas. Esta alternativa es la más sencilla de implementar desde una óptica macro de evaluación certificativa, pero puede resultar difícil de asentar desde una óptica micro de la evaluación certificativa (la de cada asignatura en concreto).

Otra alternativa en cuanto a evaluación certificativa pasa por que todas las asignaturas que hospedan competencias genéricas deban aportar una calificación separada relativa sólo a estas, pudiendo acontecer entonces que un estudiante haya aprobado el conjunto de las asignaturas del currículum pero que se constate que no ha alcanzado el nivel suficiente de una o más de una competencias genéricas. Esta alternativa es más fácil de implementar desde una óptica micro de la evaluación certificativa de cada asignatura, pero más difícil de atender, y más eventualmente conflictiva, desde una óptica macro de la evaluación certificativa global del grado.

No hay que escindir sino participar en el afianzamiento de objetivos curriculares transversales concernientes a las competencias genéricas, en la búsqueda de desarrollos que las perfeccionen, y en la programación de las actividades de aprendizaje –con el detalle oportuno– orientadas a lograr objetivos de cariz transversal del perfil curricular. Asimismo procede permitir, además, el establecimiento de actividades e instrumentos de evaluación, seguimiento y mejora relativos a las competencias genéricas, de manera suficientemente libre.

Ciertas revistas de ámbito general han afrontado ya hace años la formación en competencias genéricas en la universidad por impregnación; igual lo han dispuesto revistas más especializadas en campos científicos, tecnológicos o humanístico-sociales.

Incumbe que en un emplazamiento preliminar del expediente de documentación se estacionen y se describan (o cuando menos se definan) componentes celulares unitarios que caractericen la competencia, se concreten sólidamente cuáles son los objetivos de aprendizaje para adquirir un dominio suficiente y se detallen estados de consecución que sea menester preparar.

Aparecerán en cabeza, y se manifestarán entonces, posibilidades diferentes, alternativas distintas, patrimonios múltiples, estrategias variadas que los profesores poseen, y pueden mantener, en función del estado de profundización con que tengan que echar “su resto” para contribuir a favorecer y guiar una preparación, más o menos inicial o más o menos desarrollada, que sea beneficiosa para el alcance de los objetivos determinados para cada competencia.



Proviene pormenorizar, en consecuencia de lo que antecede, una elaboración que concierna a cómo se consigue estar capacitado para establecer, aislando y componiendo, esos objetivos en la actividad pedagógica y en el material didáctico y de evaluación que se genere, destinándolo a la consecución de los objetivos presentados con una configuración pautada, clara y despejada: todo lo anterior refuerza la conveniencia de una formación del docente sobre la introducción y el desarrollo de actividades sobre las competencias genéricas (Poblete, Bezanilla, Fernández-Nogueira y Campo, 2016); la universidad ha dedicado esfuerzos a orientar, facilitar tareas y ayudar al profesorado (documentos, talleres...).

La generalidad de objetivos correspondientes y proporcionados para cada nivel competencial se puede encontrar bajo el patrocinio de numerosos constituyentes. Asimismo la mayoría de objetivos correspondientes y proporcionados para cada nivel competencial se puede encontrar bajo el patrocinio de diversos espacios.

La totalidad de objetivos correspondientes y proporcionados para cada uno de los niveles competenciales pueden tener entrada en un primer curso académico, que lo acoja y que originalmente lo atienda, y luego extenderse y prolongarse en otro curso académico posterior, o en más de uno de ellos.

La distribución y los engarces pueden describirse mediante los llamados “mapas de competencias”, que a un tiempo son una elaboración a título de guía y a la par una herramienta de trabajo al servicio del diseño, la aplicación y la mejora. Facilitan establecer planes, organizar, planificar y seleccionar actividades, asignarlas y evaluarlas, como se indica en el capítulo cuarto, relativo a la evaluación.

### **3. Procesos por desarrollo de asignaturas en paralelo**

Para los perfiles de las competencias genéricas una alternativa diferente, otra opción configurable (y configurada, al menos como fórmula mixta con el modelo de impregnación de la malla curricular), es la consistente en asociar las competencias genéricas con unas asignaturas *ad hoc*, desarrolladas en paralelo, que son planteadas, consensuadas y elaboradas para dirigir el aprendizaje de las mismas.

Aquellas asignaturas que consta que prestan un servicio directo y prioritario a las competencias genéricas están definidas, en este caso, en relación con las propias competencias genéricas a las que ofrecen su apoyo.

En cuanto al profesorado, ni los lazos ni las redes son fáciles de forjar ni de tejer aquí, dado que es común que no haya departamentos claramente conectados con el centro docente cuyos miembros se encuentren formados, de modo explícito, en campos de las competencias genéricas.

Una salida es tratar el tema con vistas más en la universidad que en la facultad o escuela concreta, siendo así posible, a veces, hallar docentes expertos (por áreas de conocimiento). Otra salida es buscar en el propio centro profesores que por su práctica, perfil profesional, intereses, ..., puedan y quieran encargarse de las mencionadas materias *ad hoc*.

Cada competencia genérica es, en el modelo precedente, el resultado del aporte de una asignatura (o pocas) y de un profesor (o pocos), ambos articulados con la competencia mencionada. Si muchas asignaturas clásicas disciplinares funcionan como secciones estancas entre sí, es también fácil que esto pase entre estas asignaturas atípicas y el resto de las mismas.

En cualquier plan de estudios, una asignatura de comunicación (oral, escrita, gráfica, gestual,...), una asignatura de gestión y resolución de problemas y conflictos (mediación...), una asignatura de uso de las TIC con simulación y tratamiento de la información, una asignatura de motivación, trabajo autónomo y trabajo en equipo, o una asignatura que efectúe un primer acercamiento global a un mundo sostenible, pueden ser unos ejemplos de una asignaturas temáticas que contribuyan directamente a la adquisición de dichas competencias y que evalúen el grado de dicha adquisición.

Asignaturas dirigidas a una preparación humana para el ámbito laboral o asignaturas que incorporen visiones históricas, de dimensión social, de entorno cultural, de presencia en los medios, de deontología acerca de las profesiones para las que se forma, y también talleres interdisci-

plinares, o ciertas asignaturas de desarrollos prácticos pueden ser unos bastiones donde incorporar fácilmente un abanico de competencias genéricas.

Si un reto fundamental, al que se enfrentan las universidades, se ha de concentrar en prepararse como institución y preparar a sus estudiantes para su adaptación a los cambios, de manera rápida y efectiva, con un mínimo coste tanto de recursos humanos como materiales y que entre las claves para el éxito ante este reto está conseguir que el aprendizaje se convierta en un proceso natural y permanente, para estudiantes y docentes, el método del desarrollo paralelo reúne una combinación de elementos, unos más concordantes con ello, otros menos. Se han diseñado y se han desarrollado experiencias al respecto.

#### **4. Procesos por libre articulación**

Con destino a una tercera posibilidad adaptable (y adaptada en asociación con las dos anteriores, o en compañía de alguna de las dos anteriores) corresponde abrir las puertas de la universidad, y apartar las rejas de sus ventanas, con el propósito de que en el campo de las competencias genéricas la formación (y la evaluación también, por más que supervisada) surja también, aunque no solamente, extramuros de la universidad, con un formato abierto que concretamente configure el estudiante al amparo de unas pautas fijadas por la institución.

Se trata de ponerse a favor de una incorporación frecuente de un agregado de actividades heterogéneas externas –aunque también algunas internas–, yuxtapuestas y adheridas ágilmente, que sirvan de ayuda conocida para la formación en competencias genéricas.

Tales misceláneas de acciones varias y de quehaceres múltiples y diversos que el “mundo exterior” procura no cercenan otras, como ya se ha citado: corresponde complementarlas, si procede, con una incorporación integrable que provenga de otras actividades que el “mundo interior” de la propia universidad puede procurar y conseguir ofrecer a título de anexión.

El estudiante, en este proceso, previamente a que desmantele su presencia en la universidad, adquiere el compromiso de haber henchido

su “mochila” con las competencias genéricas, pero no hay obstáculo a que lo pueda hacer –según un discernimiento propio y con la conformidad de la institución– por medio de un número muy considerable de formas según sus conveniencias.

La universidad señala para ello lo que le puede servir al estudiante, le da unas ideas-resumen de lo que hay en el mundo (exterior e interior) que le pueda resultar útil, pero asimismo admite (puede incluso procurarse más que cuestionarse) que el propio estudiante presente otras alternativas que juzgue convenientes por si pueden ser “convalidadas”, bien *a priori*, bien *a posteriori*, después de su estudio adecuado, de su análisis pertinente y de su discusión oportuna.

Cada una de las competencia genéricas (agrupadas en ocasiones) puede germinar, en este modelo postrero, desde un abanico extensísimo de fuentes (y sus materiales), con “ambientes expertos”, equivalentes en determinados órdenes y desemejantes en otros, que se buscan (o se presentan y se aprovechan) en donde se puedan obtener y se consiga disfrutar de ellos.

No habrá casi nunca dos caminos iguales, ya que cada camino responderá a unos propósitos concretos, unos criterios determinados, unos trabajos expresos y unos métodos adrede de evaluación, forjados por el tándem que integran el estudiante y el conjunto de formadores implicados. Pero aunque puedan concurrir tales discrepancias se debe tener en cuenta que corresponde que el estudiante haya conseguido las competencias genéricas al nivel pertinente, tras la última etapa del proceso.

Las contestaciones serán muy diversas a unos interrogantes (que conviene que cada estudiante se plantee) de cómo y cuándo ha aprendido, de qué efectos y/o consecuencias han manifestado que ha aprendido, de qué medidas ha tomado para dar cuenta de su aprendizaje, de qué se ha transformado en su existencia a partir de lo que ha aprendido, de qué propósitos ulteriores posee para permanecer aprendiendo, de qué perspectivas asume. Menos divergentes deberán ser las respuestas a las preguntas de por qué se ha aprendido y de qué ha obtenido en el proceso de aprendizaje. Y más puntos comunes deberán surgir en la respuesta a la pregunta de qué se ha aprendido.

Otros modelos posibles existen, aparte del modelo de libre configuración y de los considerados anteriormente, independientemente de las nomenclaturas que se les puedan otorgar. La indagación en el área de la educación universitaria puede buscar más y más, y así engrandecer el catálogo. Por ejemplo, una acción tutorial suficientemente “extensiva” e “intensiva” no debería descartarse (Martin, Puig, Padrós, Rubio y Trilla, 2008).

Muchos estudiantes universitarios culminan en los centros docentes una larga etapa en la que su “profesión” ha sido “estudiante” y es probable que tras tantos años no hayan desarrollado procesos “meta” al respecto. Sea cuál sea la ruta formativa en competencias genéricas puede ser oportuno aprovecharla para propiciar en los estudiantes que pongan en práctica un proceso así. La vía de libre configuración acompañada de una acción tutorial puede favorecer un proceso “meta” rico en profundidad. Y es que interesa en el estudiante una toma de conciencia sobre su aprendizaje y la conveniencia para sí del mismo, así como una cavilación acerca de cómo construye tal formación y un examen crítico de ello. E interesa una meditación autobiográfica de cómo el aprendizaje está intervenido por el núcleo de su identidad y sus experiencias, de cómo el aprendizaje mueve su posicionamiento en relación con cuestiones harto diversas. También interesa una mirada de cómo su preparación y sus situaciones anímicas conforman enfoques desde los que platica con el saber y los modos de aprender. Asimismo interesa una comprensión ligada a las prácticas y los discernimientos de los otros sobre lo que ha aprendido cooperativamente con ellos (y que no podría haber aprendido en solitario), a cómo ha apreciado y asociado señales que los otros le han proporcionado de sus tareas, procesos y productos de aprendizaje a título de devolución. Interesa además una penetración en su diálogo con el saber que la literatura especializada le aporta para contextualizar, enlazar, emplear o transfigurar sapiencias previas y a la par conocimientos distintos y nuevos.

Señalar finalmente en cuanto a los tres procesos desarrollados (distribución, en paralelo, por libre articulación) que las interacciones forman y constituyen unos asomos dignos de consideración y de respeto, que no han de contrariar ni deben, en principio, ser obstaculizadas: producir originalmente unas configuraciones y unos arreglos entre disimila-

res, que ingresen en escena de manera simultánea, es algo que puede proceder que se vaya entreviendo y estudiando y para lo que resulta procedente haber puesto, y continuar poniendo, unos recursos y los cinco sentidos en numerosos espacios.

## 5. Problemas y lentitudes

La entrada de las competencias genéricas en la formación ha sido el inicio de una ida, con dudas, hacia un fin promisorio, en parte indocumentado, para el que no ha sido claro dónde subirían las velas ni con qué recursos se contaría, ni cuál sería su efectiva huella.

Si hay que atender al EEES no queda claramente despejado a qué hay que adecuarse, a qué estándar, y ello ayuda a descubrir diferentes programaciones y procedimientos en la práctica de millares de profesores (con relativa frecuencia no específicamente formados para algunos de tales menesteres) en centenares de facultades y escuelas de las no pocas universidades españolas. Procede una razonable preocupación, una pesquisa, una crítica.

Descubrir una pausa o al menos aplicar un tiempo de parsimonia en un marchar suelto, que se considera extenso, pudiendo aglomerar saberes de quienes han precedido con su labor y deseando enardecer a quienes comparezcan posteriormente, trasciende la acogida de unos movimientos –superficiales unos, profundos otros– en una senda que acaso importune pero por la que habrá que continuar hasta la conquista de unos resultados, y circulando hasta unas consecuencias, que hace tiempo que ya han concurrido como algo programado y dispuesto. Importa la formación del docente y su “no deformación”.

Hay más polarización en medios sociales y mercados de trabajo, como fruto de la globalización, la crisis y cambios asociados. La variedad productiva ha formado una faz. Viven sectores de punta integrados al mercado global, con cotas tecnológicas altas, y un sector informal donde se apiñan grupos más pobres, que también lucen diferencias. Mientras que una parte del sector creciente de servicios se halla asociado al sector integrado, esencialmente comunicaciones y nuevas tecnologías informáticas, otra parte persiste con tecnologías más usuales. En los últimos tiempos se ha sabido que el desarrollo de competencias gené-

ricas facilita una obtención mayor de empleo, y no procede olvidar que la ocupación aumenta el bienestar de las personas. Hay pues que actuar, de alguna forma que proceda, en la actual sociedad digital. Los jóvenes esperan.

La extensión universal de cometidos ha recolectado protagonismo sin precedentes en períodos postrimeros. La forma de llevar una institución poderosa influye espontánea e inmediatamente en la existencia de pro-vechos posibles para las poblaciones, no exclusivamente las colindantes, en un orbe globalizado interdependiente como el actual. Se ha desarrollado por lo demás un paso de integración supranacional, en la esfera europea, en el que los estados que forman parte de tal integración han imputado al EEES, al desafío de Bolonia (con sus “interrogantes” y “contestaciones”), un repertorio de conexiones y vínculos para los que la acción nacional e internacional quedan entretejidos. Que en la educación universitaria tengan un papel relevante las competencias genéricas es una de tales ligazones. Hay, pues, que actuar de alguna forma que proceda.

Cabe revelar que los inconvenientes surgidos de combinar y componer, en el currículo de la formación, las competencias genéricas, así sea liderazgo, comunicación práctica efectiva, emprendimiento o sean condiciones y talentos actitudinales o valores como la responsabilidad del experto, la paciencia o el respeto trascienden fronteras y épocas: no son patrimonio exclusivo de la universidad españolas, ni de la actualidad.

Unos de los principales desafíos que la entrada de las competencias genéricas implica es el requerimiento de que muchos profesores se renueven en sistemas de enseñanza (y, entre ellos, de evaluación), que se unan acciones y experiencias con las que prestar atención a cómo evolucionan las competencias deseadas, que se pueda contar con tiempo suficiente para los preparativos de las clases en lo referido a tales competencias, que se edifiquen evaluaciones aportadoras de testimonios auténticos de las mismas y que sobre ellas se conceda retroalimentación a los estudiantes. Esto implica alteraciones que demandan una inversión mayor y recursos por parte de los establecimientos formativos.

En el caso de la vía de distribución de competencias genéricas entre asignaturas de base disciplinar todos los anteriores desafíos se presentan, salvo acaso el derivado de la generación de actividades prácticas, ya que no pocas veces podrán aprovecharse las planteadas para las competencias específicas.

En el caso de los desarrollos en paralelo de las competencias genéricas por medio de asignaturas *ad hoc* también todos los desafíos se hallarán, aunque podrán presentarse niveles más bajos en cuanto a la necesidad de renovación metodológica, ya que en general se tratará de asignaturas de nuevo cuño. Asimismo el interés especial que numerosos docentes pueden tener por estas asignaturas, sentidas como propias, facilitarán la disposición a realimentar con frecuencia a los estudiantes.

En el caso de libre articulación asimismo todos los desafíos indicados van a poderse encontrar, si bien habitualmente con unos grados inferiores a los de las otras vías.



## Cinco ideas clave del capítulo 3

---

1 El alcance de una elevación de niveles, en lo que corresponde a las competencias genéricas, se puede entender como viable, aquí y en la actualidad, mediante el manejo de elementos, más o menos complejos, adaptables a un género de centros docentes y departamentos, planes de estudio y profesorado, marcados por unos currículos marcadamente disciplinares.

---

2 El universo de objetivos propios y relacionados con cada competencia se puede intentar conseguir bajo el abrigo de muchos y disímiles componentes o espacios, en conexión con diversas materias, pero siempre pensando en un centro docente para todos.

---

3 Una elección configurable (e instalada) es la que se fundamenta en sembrar las competencias genéricas en todas (o casi todas) las asignaturas de los planes de estudios.

---

4 Una iniciativa diferente configurable (e instalada, al menos de manera mixta y sin límites infranqueables con el modelo anterior) es la consistente en juntar las competencias genéricas con unas asignaturas *ad hoc*, desarrolladas en paralelo.

---

5 Una tercera eventualidad configurable (e instalada en reunión con las anteriores, o con una de las anteriores) surge abriendo los portones de la universidad para que en el terreno de las competencias genéricas la formación parta fundamentalmente de acciones exteriores (y la evaluación, por más que con posibilidades de intervenir).

## Cinco recursos relacionados disponibles en internet

---

- 1 Monográfico de “Revista de Educación” sobre convergencia europea y educación (con énfasis en el profesorado universitario y en las TIC)  
<http://www.revistaeducacion.mec.es/re337/re337.pdf>
- 2 Documento sobre estrategias formativas para una inserción social y productiva (educación básica y ampliada para todos, desarrollo local, organizaciones de la sociedad civil)  
[http://www.oei.es/historico/etp/estrategias\\_educativas\\_insercion\\_productiva.pdf](http://www.oei.es/historico/etp/estrategias_educativas_insercion_productiva.pdf)
- 3 Libro de un grupo operativo de universidades y de un centro interuniversitario de desarrollo, ambos de Chile, sobre diseño curricular basado en competencias  
[http://aula.virtual.ucv.cl/aula\\_virtual/cinda/cdlibros/39-DiseñoCurricularBasadoenCompetenciasyAseguramiento delaCalidad en la Educación Superior/Diseño Curricular Basado en Competencias y Aseguramiento de la Calidad.pdf](http://aula.virtual.ucv.cl/aula_virtual/cinda/cdlibros/39-DiseñoCurricularBasadoenCompetenciasyAseguramiento delaCalidad en la Educación Superior/Diseño Curricular Basado en Competencias y Aseguramiento de la Calidad.pdf)
- 4 Libro sobre posibilidades y caminos de innovación para grados universitarios (aprendizaje cooperativo, ABP, desarrollo de competencia digital, evaluación de competencias y rúbricas)  
[http://www.ehu.eus/documents/1870360/2202435/Los+Grados+Universitarios\\_web.pdf?version=1.0](http://www.ehu.eus/documents/1870360/2202435/Los+Grados+Universitarios_web.pdf?version=1.0)
- 5 Libro sobre las carpetas de aprendizaje en la educación superior (oportunidad para repensar la docencia e innovar)  
[http://www.uab.cat/iDocument/458/649/eines\\_5\\_castella.pdf](http://www.uab.cat/iDocument/458/649/eines_5_castella.pdf)

## Referencias

Barnett, R. (2002). *Claves para entender la universidad. En una era de supercomplejidad*. Massanet de la Selva: Pomares.

Fullan, M. y Scott, G. (2009). *Turnaround leadership for higher education*. San Francisco: John Wiley & Sons.

García, J. A. (2006). *¿Qué es el Espacio Europeo de Educación Superior?* Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.

Martin, X., Puig, J. M., Padrós, M., Rubio, L. y Trilla, J. (2008). *Tutoría. Técnica, recursos y actividades*. Barcelona: Alianza Editorial.

Poblete, M., Bezanilla, M., Fernández-Nogueira, D. y Campo, L. (2016). Formación del docente en competencias genéricas: un instrumento para su planificación y desarrollo. *Educar*, 52(1), 71-91.

Vikstrom, S., Bostrom, C. y Johannsen, A. (2016). Pedagogic leadership in higher education using participatory action research strategies - Illustrative cases from three pedagogical development contexts. *Dentistry* 6 (8), 1-7. doi: 10.4172/2161-1122.1000388.

Zufiaurre, B. (2007). *¿Se puede cambiar la educación sin contar con el profesorado?* Barcelona: Octaedro.



# Capítulo 4

## **La evaluación de las competencias genéricas**

Elena Cano

## 1. Resistencias ante los enfoques por competencias

El Espacio Europeo de Educación Superior ha llevado aparejado el reto de diseñar, desarrollar y evaluar aprendizajes bajo un enfoque basado en competencias. Pese a que parece existir un consenso obvio acerca de la necesidad de que se constituyan y se establezcan utensilios y operaciones de evaluación y seguimiento en lo concerniente a las competencias, en la práctica se han percibido serias dificultades para disponer de diseños evaluativos que permitan evaluar las competencias para promover su mejora y, finalmente, poder acreditar su nivel de consecución.

Ello puede deberse a inercias en las instituciones y a las culturas arraigadas en el profesorado, que generan resistencias ante un cambio que requiere de la creación de equipos docentes y, por lo tanto, un abordaje cooperativo de los retos asociados a la enseñanza.

Por otra parte, ello también se ha visto obstaculizado por la falta de decisiones institucionales sobre los marcos en los que las competencias deben de trabajarse, como se ha indicado en el capítulo anterior. Se ha señalado que parece que lo propio sería disponer de mapas de competencias en los que las diversas competencias transversales y específicas se vinculasen a materias y asignaturas pero también de la posibilidad de establecer “escenarios *ad hoc*” para el trabajo y acreditación de las competencias, como pueden ser los Trabajos de Fin de Grado, los Practicum o los Portafolios de titulación, elementos cuyas posibilidades en términos de competencias ya habían sido analizadas anteriormente (Cano, 2015). Sin embargo, estos escenarios parecen “finalistas” en el sentido de que se hallan vinculados a estadios finales o niveles de desarrollo competencial del más alto grado. Deberían, pues, combinarse con otros escenarios a lo largo de la titulación que permitan no sólo acreditar el nivel logrado sino que ofrezcan posibilidades a todos los estudiantes de desarrollar sus competencias al máximo.

Ahora bien, la mayoría de instituciones no poseen todavía un sistema de evaluación de competencias, en el sentido de que éstas sean las que vertebran las propuestas curriculares y las que se acrediten para la obtención de un título. Más bien se dispone de sistemas de evaluación de aprendizajes que, en ocasiones, siguen focalizados en los contenidos y en otras ocasiones, incorporan algunas competencias en sus resulta-

dos de aprendizaje y no sólo acreditan lo que el alumno sabe, sino cómo lo hace. Esta diferencia entre evaluar competencias o evaluar aprendizajes “teñidos” de competencias afecta a todas las decisiones y, en especial, a la evaluación.

Por ello es conveniente recordar que la evaluación es un proceso sistemático que debe de ser diseñado de forma acorde a la naturaleza de las diferentes competencias (específicas y transversales) que se deseen promover, estableciendo etapas o niveles de desarrollo, momentos de comprobación de la progresión en las mismas (asociados a sistemas de *feedback* o devolución a los estudiantes) y momentos finales de determinación o certificación de los niveles máximos de alcance de cada competencia del perfil competencial determinado en cada grado.

Por otra parte, Scriven (1967) ya se refirió a las finalidades de la evaluación, distinguiendo entre diagnóstica, formativa y sumativa. Respecto a la evaluación diagnóstica, se hace necesario disponer de datos que informen del punto de partida de los estudiantes. Estas informaciones pueden referirse a saberes específicos, por una parte, o a competencias *soft*, por la otra, para lo cual habría que arbitrar sistemas de recogida y valoración de información inicial de naturaleza diferente y, con toda probabilidad, involucrar a los estudiantes en procesos de autoevaluación inicial que den cuenta de sus capacidades al inicio del grado. Por otra parte, la evaluación ha de estar al servicio de la toma de decisiones y todas estas informaciones tendrían que emplearse con dos finalidades. Una posible finalidad es comparar este punto inicial con el punto final para ver el valor añadido en términos competenciales que ha supuesto el paso por la universidad. Pero, más allá de esa finalidad sumativa, la evaluación diagnóstica debiera servir para diseñar itinerarios curriculares individualizados o medidas personalizadas que mejorasen la efectividad de los aprendizajes.

Por otra parte, la evaluación formativa ha de llevar no sólo a la recogida periódica de evidencias sino a diseñar un sistema de *feedback* que, paralelamente a la recolección de informaciones, haga a los estudiantes conscientes de los puntos fuertes que deben potenciar y de los puntos débiles que deben corregir para lograr mayores cotas competenciales. Pero, nuevamente, todo ello topa con resistencias individuales e insti-

tucionales que no posibilitan arbitrar mecanismos colegiados que den respuesta a los requerimientos de un modelo competencial. A la vez, el escaso peso de la docencia para las evaluaciones y promociones docentes, frente al peso determinante de la investigación, hace que parte del colectivo docente perciba las horas destinadas a la coordinación e innovación docente como infructuosas. Finalmente, hay resistencias culturales que pueden llevar a considerar el *feedback* como algo poco relevante o inviable. Es interesante en este punto señalar que el *feedback* que mayor impacto parece tener en las tareas futuras es aquel participado por los estudiantes, que les empodera. En esta línea, el proyecto “Análisis de la influencia del rol de evaluador y evaluado en los procesos de *feed-up*, *feed-back* y *feed-forward* y de su impacto sobre el rendimiento académico” (REDICE16-1460), pretendía mostrar los aprendizajes derivados de la participación en los procesos de obtención de *feedback* con el fin de promover su empleo y difundir su viabilidad.

## 2. Requisitos necesarios para enfrentar una evaluación por competencias

Para poder desarrollar una evaluación competencial se requiere, en primer lugar, una clarificación conceptual. ¿A qué nos referimos al hablar de competencias? Ya en los apartados anteriores ha habido unas cuantas aproximaciones a esta cuestión.

Las competencias pueden ser concebidas como capacidades muy amplias, que implican elegir y movilizar recursos, tanto personales (conocimientos, procedimientos, actitudes) como de redes (bancos de datos, acceso documental, especialistas...) y realizar con ellos una atribución contextualizada (espacio, tiempo, relación) (Cano, 2008). En el marco de la educación superior, la competencia es la aptitud o capacidad de movilizar de manera rápida y pertinente toda una serie de recursos, conocimientos, habilidades y actitudes para afrontar eficientemente determinadas situaciones. Una persona será competente cuando responda de manera adecuada ante una situación concreta. Para poder hacerlo, le será necesario haber adquirido determinados conocimientos y haber aprendido a movilizarlos (interrelacionar los conocimientos y aplicarlos de manera rápida y pertinente). La competencia, pues, moviliza e integra los conocimientos o saberes y se materializa en la acción en un contexto singular. Supone resolver los asuntos propios como pro-



fesional y como ciudadano y tener la capacidad de entender y modificar su entorno (Cano, 2015).

Frente a competencias, hay que hablar de resultados de aprendizaje:

“Los resultados del aprendizaje de asignatura, materia, o módulo identifican lo que se espera que el estudiante sepa, comprenda y sea capaz de hacer al término de la correspondiente unidad académica. En este caso, los resultados del aprendizaje están directamente vinculados con una estrategia concreta de enseñanza y con unos métodos específicos de evaluación. Este alineamiento entre resultados, actividades de enseñanza y estrategias de evaluación dota de transparencia el proceso global de enseñanza-aprendizaje y permite garantizar la coherencia interna de los módulos y las asignaturas” (ANECA, 2014: 19-20).

Tras distinguir las competencias (de la titulación) de los resultados de aprendizaje, conviene disponer de un listado claro y no muy extenso de competencias que nos vinculen a todos. Por ello el proceso de debate y generación de consensos acerca del perfil competencial es esencial y no debe realizarse con premura ni como trámite administrativo, sino dotándolo de contenido y buscando los acuerdos entre los implicados que lleven a que todos se sientan comprometidos y comprendan las competencias en términos parecidos.

Una vez se dispone de las competencias, se requiere un diseño, una arquitectura curricular por competencias. El instrumento básico para su consolidación es el mapa de competencias, como se verá después. Para ello es esencial tanto el liderazgo de quien la institución sitúe al frente del proceso como la formación del profesorado. De hecho, el estudio “Evaluación de competencias de los estudiantes universitarios ante el reto del EEES: descripción del escenario actual, análisis de buenas prácticas y propuestas de transferencia a diferentes entornos” (SEJ2007-65786/EDUC) probó, en torno a la evaluación, partiendo de más de doscientos cuestionarios administrados a docentes, que el profesorado mayoritariamente no evaluaba por competencias (sólo una cuarta parte decía hacerlo). Los profesores que expresaban no realizar la evaluación por competencias aducían principalmente dos tipos de motivos para negarse a forjarla: a) esperar una indicación o política institucional, con líneas claras que cubrieran el qué hacer y cómo y b) no creerse apto por no tener formación para arremeter con esta pauta de tareas. Por

tanto, se pedía un liderazgo por parte del segmento de los responsables académicos. Otros proyectos, como los coordinados por Ibarra, Rodríguez y Gómez (2012), Rodríguez Conde (2010), o por Ginés Mora (2011), han llegado a hallazgos similares.

Finalmente, otro “a priori” es disponer de un sistema de registro que permita documentar el crecimiento de cada estudiante en relación a cada una de las competencias específicas o transversales de la titulación. Hay que hallar el modo de sistematizar a lo largo de los estudios la información disponible acerca del grado de cumplimiento de los criterios relativos a cada competencia para poder, finalmente, acreditarlas. A pesar de que puedan existir asignaturas finalistas, como se han indicado en el epígrafe primero, que den cuenta del grado de alcance de las competencias (practicum, portafolios de titulación, TFG...), ha de existir un sistema ágil de gestión documental que permita registrar, archivar y monitorear la consecución de las competencias a lo largo del grado.

### **3. Correspondencia entre competencias y evaluación**

La evaluación sigue sin ser vislumbrada ni distinguida en su condición de experiencia significativa, de requisito característico, cuyo propósito básico sea el del aprendizaje. Así lo prueba la investigación I+D EDU2012-32766 (“El impacto de la evaluación educativa en el desarrollo de competencias en la universidad. La perspectiva de las primeras promociones de graduados”). En ella se confirman ciertos resultados que ya había mostrado la literatura científica. Los titulados valoran más las competencias de comunicación y trabajo en equipo, que son, justamente, las que también dicen que la universidad promociona más. También valoran especialmente las competencias específicas, más vinculadas al conocimiento disciplinar de sus respectivos grados. Es interesante comprobar cómo los profesores participantes en la investigación también otorgan mayor peso a dichas competencias específicas, mientras que los empleadores consultados dan mayor importancia a las competencias *soft*.

Al ser preguntados los recién egresados de cuatro titulaciones de siete universidades españolas por el papel de la evaluación en el aprendizaje y más específicamente por su impacto en el desarrollo de competencias

(Cano y Fernández, 2016), los estudiantes aluden a una evaluación tradicional, muy centrada en exámenes escritos. Dichos instrumentos no son mal valorados por los estudiantes como estrategia de evaluación, pero les achacan dos limitaciones.

En primer lugar, los estudiantes, en especial en los *focus group* celebrados, indican que este tipo de pruebas no están alineadas con las competencias. Es decir, se percibe una disonancia entre el discurso o los planes docentes y la práctica evaluativa: se desea promover (y evaluar) ciertas competencias y aún gran parte de los instrumentos empleados se centran en el recuerdo de información.

En segundo lugar, los estudiantes ya egresados recelan de los denominados sistemas de evaluación continua dado que este tipo de pruebas escritas siguen realizándose al final del curso y siguen teniendo un papel determinante para la superación de la asignatura, por más evidencias de otra naturaleza que hayan sido recogidas durante el proceso de aprendizaje. Ello debe, sin duda, llevarnos a la reflexión acerca de si los sistemas de evaluación continua son realmente formativos o se han convertido en una evaluación sumativa simplemente fragmentada en el tiempo y que, al final, simplemente reparte la calificación en entregas.

Sin embargo, los egresados sí han percibido cierto cambio metodológico y evaluativo. Algunos de ellos, especialmente los de ingenierías, refieren los proyectos como propuesta de trabajo que permite desarrollar ciertas competencias y que permite también evaluarlas. Las características que atribuyen a esta metodología se hallan muy cercanas a los rasgos que la literatura atribuye a la evaluación auténtica: realismo, complejidad, apertura e integración. En concreto los proyectos sirven especialmente para desarrollar la competencia de iniciativa y autonomía, mientras que, como parece lógico, los egresados aluden a las presentaciones orales para desarrollar la competencia de comunicación oral. Es decir, se requieren diversos tipos de tareas de aprendizaje y evaluativas (puesto que ambas deben compartir una misma lógica) en tanto que han de informar sobre competencias diferentes. Diversificar los instrumentos de evaluación parece, por lo tanto, imprescindible.

Sin embargo, es necesario alertar también de la dificultad de evaluar ciertas competencias cuyo carácter no es instrumental y que en ocasiones parecen ser “olvidadas” en la evaluación e incluso en la formación. La sostenibilidad o el compromiso ético son, por su naturaleza, más difíciles de evaluar. Sin embargo, como ya hemos indicado en anteriores ocasiones (Cano y Fernández, 2016), estas competencias cuyo componente actitudinal es mayor requieren igual, o quizás más, que el resto de competencias transversales, de una buena definición de la competencia en el marco de cada grado y de una adecuada secuenciación de niveles de dominio competencial para poder asociarles tareas que estimulen su desarrollo.

#### **4. Instrumentos de evaluación**

Para desarrollar un sistema de evaluación competencial se requiere, como se ha indicado, un mapa de competencias, una rúbrica de cada competencia y planes docentes para cada asignatura alineados (Biggs, 2003) con las competencias, es decir, donde la redacción de resultados de aprendizaje (entendidos como capacidades que el alumno debe exhibir al finalizar un período de aprendizaje) suponga una concreción de las competencias a la vez que un dominio de los contenidos asociados a dicha asignatura.

Los mapas de competencias son la plasmación gráfica de la distribución de competencias por materias y asignaturas (y, si procede, por módulos) y/o por semestres:

“El mapa de competencias es un instrumento a través del cual se puede observar qué competencias son más desarrolladas, los momentos en los que se desarrollan, las carencias de espacios curriculares, los solapamientos y las fortalezas; es decir, aquellas competencias que se hallan sólidamente promovidas y monitorizadas a lo largo del currículo. Trazado o trazabilidad es el vocablo que define la acción de desarrollar el mapa y la cartografía de las competencias indica el resultado visible o gráfico que muestra el desarrollo de las competencias a lo largo del currículo de una materia, módulo, área o programa” (García y Gairín, 2011, p. 86)

		Semestre	Competencia específica 1	Competencia específica 2	Competencia específica 3	Competencia transversal X	Competencia transversal Y	Competencia transversal Z
Materia 1	Asignatura 1	S1						
	Asignatura 2	S2						
Materia 2	Asignatura 3	S3						
	Asignatura 4	S4						
	Asignatura 5	S5						
	Asignatura 6	S6						

Gráfico 1: Ejemplo de mapa de competencias.

Como se ve, el mapa de competencias da varias informaciones, según se lea en horizontal o vertical:

- a) En horizontal: Qué competencias debe trabajar cada asignatura. Así, por ejemplo, a la asignatura 1 le corresponde trabajar las competencias específicas 1 y 2 y las transversales X y Z. Este documento ha de ser recogido por el responsable de la asignatura para poder elaborar el plan docente en sintonía con el mapa.
- b) En vertical: Qué asignaturas han de trabajar cada una de las competencias. Como se ve, hay competencias específicas que se agotan con una materia por ser propias de esa área de conocimiento (por ejemplo, la competencia específica 2 es propia de la materia 1) y otras que se hallan más distribuidas. Las competencias transversales, en cambio, por su naturaleza, están más repartidas a lo largo de todo el plan de estudios, lo que hace más complicada la coordinación de su trabajo y evaluación.

El mapa podría hacerse por materias. En su caso, también podría realizarse por módulos, si esta estructura interdisciplinar, más propia de los enfoques competenciales, progresase en nuestras instituciones. Ello puede verse complementado con símbolos o algún tipo de leyenda que especifique si a la asignatura le corresponde trabajar o también evaluar

la competencia y/o que indique el nivel de exigencia con el que debe de trabajarse. A tal efecto, algunas instituciones poseen una distribución para cada competencia, como se muestra el en gráfico 2.

COMPETENCIA X							
Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Semestre 7	Semestre 8
Nivel inicial de desarrollo competencial							
			Nivel intermedio de desarrollo competencial				
						Nivel experto de desarrollo competencial	

Gráfico 2: Mapa de competencias que establece tres niveles de desarrollo competencial asociados a los diversos semestres.

Un tercer instrumento que complementa al anterior son las rúbricas de competencia. No se trata de rúbricas para evaluar una actividad o tarea sino de rúbricas que desglosan las características que implica un desarrollo de la competencia a diversos niveles y que deben de ser tomadas como referentes por parte de las asignaturas a las que, en el plan de estudios, haya correspondido trabajar dicha competencia en un determinado nivel competencial.

COMPETENCIA X	Nivel inicial de desarrollo competencial	Nivel intermedio de desarrollo competencial	Nivel experto de desarrollo competencial
Criterio 1	...	...	...
Criterio 2	...	...	...
Criterio 3	...	...	...

Gráfico 3: Rúbrica de competencia que especifica en qué consiste cada uno de los tres niveles de desarrollo competencial.

Por ello reiteramos que el plan docente o guía docente no puede ser un documento aislado sino que debe de incardinarse en esta arquitectura de plan de estudios. En el momento en que un equipo docente re-

da los resultados de aprendizaje de la asignatura debe hacerlo escribiendo lo que los alumnos deben ser capaces de saber, saber hacer y ser al finalizar la asignatura incorporando tanto contenidos propios de la misma como competencias (aquellas asociadas a la asignatura y exigibles en el nivel de desarrollo competencial acordado). Este es un ejemplo de lo que Biggs (2003) denomina alineamiento constructivo, en el sentido de coherencia entre los instrumentos de evaluación, las metodologías, los resultados de aprendizaje de la asignatura y las competencias de las que éstos “penden”.

Por otra parte, si el mapa de competencias se sitúa en los niveles del MECES (Marco Español de Cualificación para la Educación Superior) y se alarga a los estudios de máster e incluso al aprendizaje continuo, se dispone de una estructura que puede permitir dar respuesta a otro de los retos actuales: evaluar las competencias adquiridas por diversas vías. El aprendizaje, cada vez más invisible y ubicuo, da lugar a que existan personas con perfiles e itinerarios de aprendizaje formal, no formal e informal muy diversos. Para que tengan acceso y acogida en la educación superior y se pueden valorar y acreditar, si procede, las competencias adquiridas por vías no académicas, como ya sucede en los estudios de formación profesional, es necesario disponer de un marco claro de competencias y que éste constituya el verdadero eje vertebrador de la formación, asociando resultados de aprendizaje concretos a cada nivel de dominio competencial y pudiendo evaluar si un individuo los posee.

## 5. Escenarios de evaluación: unos casos

Las competencias se relacionan, por su naturaleza, con las capacidades efectivas, por un lado, para la toma de decisiones y, por otro, para el desarrollo de acciones, en el momento de enfrentarse a realidades y solucionar problemas en contextos particulares. Por ello se han destacado tres tipos de escenarios especialmente relevantes: el practicum, el TFG y los portafolios de titulación. Estos escenarios no resultan, sin embargo, suficientes. Pueden constituir el marco en el que sea más fácil acreditar competencias pero si no existe un trabajo previo por parte de todas las asignaturas que proponga un trabajo competencial desarrollado a través de actividades de evaluación auténtica, el potencial de estos escenarios finalistas será desaprovechado.

### Prácticas externas

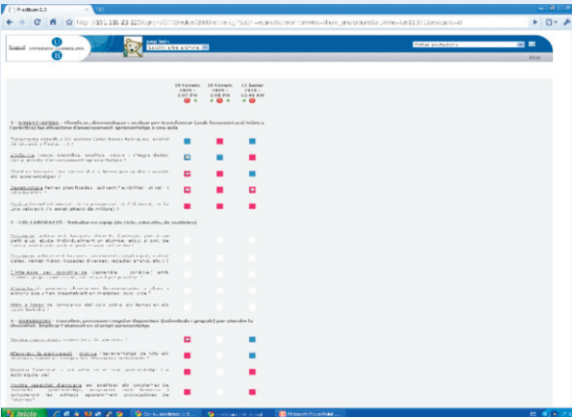
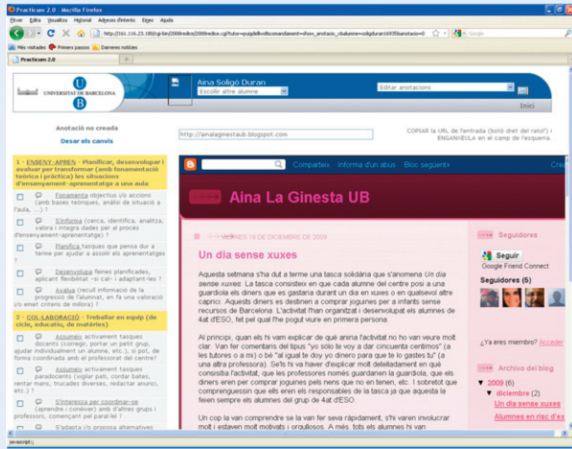
Las prácticas en empresas, prácticas externas o practicums, en el escenario de los acuerdos de colaboración que se suscriben, constituyen un marco privilegiado para la actuación de los estudiantes en atmósferas auténticas, que no en simples decorados. El tutor de la empresa o institución es un testimonio directo e inmediato de dicho desempeño desde el comienzo a través de la observación (más o menos formalizada).

También el mismo estudiante puede ver y analizar su propia actuación (y la de otros que simultaneen prácticas en la misma entidad) y ayudarse (y ayudar a otros) de modo digno a través de una recogida de evidencias. Ambos pueden evaluar, por proximidad y con proximidad, competencias. Asimismo corresponde que el profesorado universitario ejerza al respecto un papel importante, a la par que razonablemente sostenible.

Lo que corresponde en este escenario es no sólo asociarle las competencias en el más alto nivel competencial sino además proveer a todos los agentes que intervienen (profesorado, alumnado, tutores de centros) de instrumentos con indicadores vinculados a cada competencia. Por ejemplo, en un proyecto de investigación (REDICE A0801-03), solicitamos a los alumnos que elaborasen blogs en los que fomentar la escritura metarreflexiva, favorecedora de la autorregulación de aprendizajes, en torno a las competencias que debían exhibir en el practicum, como muestra la figura 1.

Para ello les dimos un listado de indicadores competenciales alrededor de los cuales tejer su discurso. Cada entrada del blog era autoevaluada por el estudiante y evaluada por su tutor/a de la facultad.





1. Planificar, desarrollar y evaluar para transformar (con fundamentación teórica y práctica) las situaciones de enseñanza-aprendizaje en un aula
  - 1.1. ¿Fundamenta objetivos y/o acciones (con bases teóricas, análisis de situación en el aula,...)?
  - 1.2. ¿Se informa (busca, identifica, analiza, valora e integra datos para el proceso de enseñanza-aprendizaje)?
  - 1.3. ¿Planifica las tareas que piensa llevar a cabo para ayudar a lograr los aprendizajes?
  - 1.4. ¿Desarrolla trabajos planificados, aplicando flexibilidad adaptándolos si es necesario?
  - 1.5. ¿Evalúa (recoge información de la progresión del alumnado, la valora y/o emite criterios de mejora)?

2. **Trabajar en equipo (de ciclo, educativo, de materias)**
  - 2.1. ¿Asume activamente tareas docentes (corregir, llevar un pequeño grupo, ayudar individualmente a un alumno, etc.), si puede, de forma coordinada con el profesorado del centro?
  - 2.2. ¿Asume activamente tareas paradoctentes (vigilar patio, abrochar batas, lavar manos, llamadas diversas, redactar anuncio, etc.)?
  - 2.3. ¿Se interesa por coordinarse (aprender y conocer) con otros grupos y profesores, empezando por el de la clase paralela?
  - 2.4. ¿Se adapta y/o propone alternativas fundamentadas a planes y acciones que se han preestablecido en materias, curso, ciclo?
  - 2.5. ¿Atiende a las ideas de compañeros,-as de su curso sobre los temas en los que trabajan?
  
3. **Concebir, promover y regular dispositivos (individuales y grupales) para atender la diversidad. Implicar al alumnado en el propio aprendizaje**
  - 3.1. ¿Muestra expectativas hacia todos los y las alumnos,-as?
  - 3.2. ¿Favorece la participación en el aula de todos los y las alumnos,-as, adaptándose a sus peculiaridades?
  - 3.3. ¿Motiva el aprendizaje, teniendo en cuenta las diferencias individuales?
  - 3.4. ¿Implica al alumnado a ser activo en su aprendizaje y lo incita a autorregularse?
  - 3.5. ¿Aprovecha la diversidad (cultural, de capacidades específicas,...) para generar aprendizaje interactivo o colaborativo, haciendo patente que la valora?
  
4. **Intervenir activamente en la dinámica del centro educativo**
  - 4.1. ¿Colabora y muestra empatía con los miembros de los diversos estamentos del centro?
  - 4.2. ¿Hace propuestas o reflexiones para acciones de centro, desde el lugar que ocupa?
  - 4.2. ¿Interviene en seminarios, grupos de trabajo, comisiones... del centro?
  - 4.3. ¿Participa en actividades de gestión del centro (aportando ideas, iniciativas,...)?
  - 4.5. ¿Se interesa por el proyecto educativo y curricular del centro, y sus actos sociales?
  
5. **Concebir, promover y regular dispositivos (individuales y grupales) para incorporar a la familia. Implicar a los núcleos familiares en el proceso de aprendizaje**
  - 5.1. ¿Se refiere a la familia de los alumnos, explicando aspectos adecuados de su vida?
  - 5.2. ¿Evita el uso de informaciones sensibles de las familias, no relevantes para el aprendizaje?
  - 5.3. ¿Detecta la importancia de la comunicación con las familias y hace aportaciones sobre las vías que la propician?
  - 5.4. ¿Manifiesta ideas ajustadas sobre la colaboración de las familias en el aprendizaje?
  - 5.5. ¿Explicita expectativas altas hacia el conjunto de las familias de los estudiantes?

6. **Conocer, cooperar e incorporar al proceso de aprendizaje las iniciativas educativas del entorno**
  - 6.1. ¿Muestra conocimiento de los servicios educativos de apoyo y de su papel en el centro?
  - 6.2. ¿Reflexiona sobre el contexto social del centro y su influencia en el aprendizaje y la convivencia?
  - 6.3. ¿Percibe potencialidades en la realidad social de las inmediaciones del centro?
  - 6.4. ¿Emprende iniciativas basadas en el entorno favorecedoras del aprendizaje?
  - 6.5. ¿Se interesa por las actividades extraescolares de los alumnos?
  
7. **Gestionar la propia formación continua a partir de necesidades propias y de centro**
  - 7.1. ¿Considera fuentes que le ayuden a prepararse? (Libros, artículos, internet, cursos, CRP, seminario del practicum...)?
  - 7.2. ¿Relaciona la experiencia en el practicum con experiencias y conocimientos previos, especialmente los alcanzados en los estudios universitarios?
  - 7.3. ¿Es consciente de la mejora de formación que adquiere a través de la práctica?
  - 7.4. ¿Es autocrítico con las acciones que va realizando?
  - 7.5. ¿Aborda problemas éticos (dando respuestas o planteando dudas y/o inquietudes)?
  
8. **Dominar herramientas comunicativas, didácticas y de gestión: lenguaje, TAC, TIC**
  - 8.1. ¿Usa un lenguaje claro y conciso?
  - 8.2. ¿Escribe bien (ortográfica y sintácticamente)?
  - 8.3. ¿Emplea la terminología específica de una forma adecuada?
  - 8.4. ¿Muestra habilidades comunicativas en la escuela, adaptándose a las personas, finalidades y contextos de comunicación?
  - 8.5. ¿Usa las TIC en actividades de enseñanza y de aprendizaje?

Figura 1: Ejemplo de indicadores de competencias para la autoevaluación en las entradas del blog que acompaña el período de prácticas.

## Portafolios de titulación

El portafolios es una carpeta que recoge tanto el proceso como los resultados aprendizaje de un alumno. Se trata de un contenedor (físico, electrónico, en la nube) de colecciones de trabajos realizados por una persona. Incorpora un conjunto de producciones (seleccionadas por la persona que realiza el portafolios) que evidencian su aprendizaje, su progresión académica o profesional y/o su perfil de profesional (Cano, 2015).

Existen experiencias, como la de la Facultad de Medicina de la Universitat Rovira i Virgili o la de la Facultad de Ciencias de la Vida y la Salud de la Universitat Pompeu Fabra que han experimentado los portafolios de titulación como contenedores de evidencias del desarrollo compe-

tencial. Para ello los requisitos a los que anteriormente se ha aludido, relativos al mapa competencial y a la existencia de un sistema de registro a lo largo de la titulación, resultan imprescindibles. También se hace necesaria la figura del tutor/a curricular, que acompañe y oriente al estudiante a lo largo de la carrera.

### Trabajos de final de grado

Como indica el Real Decreto 43/2015, de 2 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, y el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, el trabajo de fin de Grado tendrá un mínimo de 6 créditos y un máximo del 12,5 por ciento del total de los créditos del título. Deberá realizarse en la fase final del plan de estudios y estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al título.

Por lo tanto, se trata de un trabajo finalista y asociado a competencias. Más allá de esta consideración general, se hallan múltiples experiencias y tipologías de TFGs (asociados o no a las prácticas; de innovación/investigación/...; individuales/grupales; inscritos o no en líneas previamente determinadas). Todas estas variables han de ser objeto de debate para ajustar las características del TFG al desarrollo de las competencias asociadas a cada titulación. También se hace necesario disponer de indicadores de evaluación del mismo para las diferentes fases de elaboración (planteamiento, seguimiento y finalización) y para la presentación y en las que intervengan en cada caso los agentes mejor posicionados para ofrecer información acerca del grado de desarrollo competencial (el propio estudiante, el tutor, el tribunal...), como se puede observar en el gráfico 4.

Todo lo expuesto en este capítulo, requisitos, escenarios e instrumentos, debe de ser orquestado en cada titulación para lograr una evaluación de competencias viable, eficiente, formativa y ajustada a los perfiles de egresado/a en cada caso e institución.

Rama de conocimiento X	Inicio			Seguimiento		Final	
	Informe 1	Exposición	Tutorías	Informe de progreso	Tutorías	Trabajo	Defensa
Agentes evaluadores							
Tutor/Director							
Otro profesor							
Experto externo							
Estudiantes							
Tribunal							

Gráfico 4: Distribución de las responsabilidades entre los diversos agentes evaluadores  
Fuente: Rullán *et al.* (2010), p. 86.

## Cinco ideas clave del capítulo 4

---

- 1 La evaluación de competencias, siguiendo los principios de alineación constructiva de Biggs, debe ser coherente con propuestas de aprendizaje competenciales y estar en sintonía con las competencias de los planes de estudio y de los planes docentes.
- 2 Los responsables institucionales (coordinadores de titulación, jefes de estudio, “padrinos” de competencia, etc.) poseen un papel clave para promover la evaluación de competencias. El profesorado, con la formación pertinente, es responsable de recoger y valorar la información relativa al desarrollo competencial.
- 3 En el marco de la evaluación formativa, se deben de establecer mecanismos de *feedback* que informen a los estudiantes de cómo progresan en el desarrollo de competencias y faciliten cursos de acción para su mejora. En la medida de lo posible, este *feedback* debería de ser participado por los estudiantes.
- 4 El mapa de competencias y la rúbrica de cada competencia son instrumentos necesarios para plantear una adecuada evaluación de competencias.
- 5 Los TFGs, los portafolios de titulación y las prácticas pueden resultar escenarios especialmente importantes para la evaluación de competencias.

## Cinco recursos relacionados disponibles en internet

---

**1** Infografías sobre diseños por competencias y sus implicaciones para la evaluación tanto a nivel de titulación como de asignatura  
<https://www.ub.edu/portal/web/competencias/>

---

**2** Informe del Grupo de Trabajo sobre Competencias Transversales de la Universidad de Barcelona  
[http://mid.ub.edu/webpmid/sites/default/files/INFORME\\_COMPETENCIAS\\_TRANSVERSALS.pdf](http://mid.ub.edu/webpmid/sites/default/files/INFORME_COMPETENCIAS_TRANSVERSALS.pdf)

---

**3** Web de seminarios de buenas prácticas en la evaluación de competencias (viabilidad, caso de las competencias “olvidadas”, perspectivas de los egresados)  
<http://vseminaridebonespractiques.weebly.com/>

---

**4** Repositorio de instrumentos para la evaluación de competencias (definición, características, ejemplos, recursos y enlaces)  
<http://evalcompes.blogspot.com.es/>

---

**5** Repositorio de experiencias, recursos y artículos vinculados a la evaluación de competencias en los entornos de prácticas  
<http://avalpractica.weebly.com/>

## Referencias

ANECA (2014). *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje*. Madrid: ANECA.

Biggs, J. (2003). *Calidad del aprendizaje universitario. Cómo aprenden los estudiantes*. Madrid: Narcea.

Cano, E. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 12 (3), 1-16. Disponible en: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev123COL1.pdf>

Cano, E. (2015). *Evaluación por competencias en educación superior*. Madrid: La Muralla.

Cano, E. y Fernández, M. (Eds.) (2016). *Evaluación por competencias: la perspectiva de las primeras promociones de graduados en el EEES*. Barcelona: Octaedro.

García, M. J. y Gairín, J. (2011). Los mapas de competencias: una herramienta para mejorar la calidad de la formación universitaria. *REICE*, 9 (1), 84-102. Disponible en: [http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol9num1/art5\\_htm.html](http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol9num1/art5_htm.html)

Ginés Mora, J. (2011). *Formando en competencias: ¿un nuevo paradigma?* Colección documentos CYD 15/2011.

Ibarra Sáiz, M. S., Rodríguez Gómez, G. y Gómez Ruiz, M. A. (2012). La evaluación entre iguales: beneficios y estrategias para su práctica en la universidad. *Revista de Educación*, 359, 206-231.

Rodríguez Conde, M<sup>a</sup> J. (2010). *Evaluación de competencias adquiridas con nuevas metodologías docentes: Formación de profesorado y práctica docente. Informe de investigación*. Disponible en: [http://bivir.uacj.mx/dhi/PublicacionesUACJ/Docs/Libros/Memorias\\_Segundo\\_DHI.pdf](http://bivir.uacj.mx/dhi/PublicacionesUACJ/Docs/Libros/Memorias_Segundo_DHI.pdf).



Rullán, M., Fernández, M., Estapé, G. y Márquez, D. (2010). La evaluación de competencias transversales en la materia trabajos fin de grado. Un estudio preliminar sobre la necesidad y oportunidad de establecer medios e instrumentos por ramas de conocimiento *Revista de docencia universitaria*, 8 (1), 74-100.

Scriven, M. (1967). The methodology of evaluation. En R. W. Tyler, R. M. Gagné y M. Scriven (Eds.) *Perspectives of Curriculum Evaluation. American Educational Research Association Monograph* (p. 39-83). Chicago: Rand McNally.



# Capítulo 5

## **Competencia en el uso de las TIC**

Javier Oliver

## 1. La competencia digital

Se puede afirmar que, en general, los docentes universitarios cada vez más mostramos un acercamiento progresivo a la competencia digital y nos manejamos con mayor o menor destreza en el uso personal y profesional de dicha competencia. Pero, ¿hasta dónde debemos usar la tecnología en el aula? ¿Enseñamos mejor los contenidos de nuestras asignaturas haciendo uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)? ¿Qué ventajas tiene el uso de las TIC en el desarrollo de nuestra docencia? ¿Qué inconvenientes puede tener su uso si no las controlamos adecuadamente?

Esta disquisición la plantea Rebollo (2017), experto en estos temas. Él mismo, en la formación sobre nuevas metodologías que imparte a profesores de la Universitat Politècnica de València introduce una analogía muy interesante, planteada años ha por Antonio Bartolomé. Rebollo la recoge en una entrada de su blog “e-Evaluación de competencias”. Allí explica que en la película “El nacimiento de una nación” fue donde se usó por primera vez un *travelling*. Hasta ese momento se podía decir que las películas eran como obras de teatro puesto que la cámara se mantenía fija siempre y eran los actores los que entraban y salían de la escena por los laterales. Usando esta misma analogía, podemos decir que los docentes tenemos que plantearnos estrategias para encontrar la manera de “mover la cámara” cuando aplicamos las nuevas tecnologías en nuestras aulas. Sería descabellado usar medios electrónicos y seguir haciendo en esencia lo mismo que ya hacíamos en el aula.

La innovación no es el uso de la tecnología. La innovación consiste en idear nuevas estrategias de aprendizaje en las que las nuevas tecnologías sean un instrumento más del proceso para facilitar y favorecer este aprendizaje. Debemos, por tanto, ser capaces de “mover la cámara” en el aula para conseguir de este modo un aprendizaje mejor y más eficiente de nuestros estudiantes.

Dentro del proceso del aprendizaje los medios electrónicos se utilizan cada vez más. Por citar algunos ejemplos de su uso, es muy habitual en estos momentos realizar en línea pruebas de tipo test con el objetivo de valorar los conceptos aprendidos por el estudiante en el día a día, utilizar laboratorios virtuales, ejecutar presentaciones a través de video-

conferencia, emplear material formativo en línea, desarrollar MOOC (*Massive Open Online Course*).

Al hablar de informática educativa conceptualmente se está haciendo referencia a un concepto más amplio que el mero hecho de usar las TIC en la educación. En cualquier caso, la incorporación de la tecnología en el proceso educativo permite conseguir una serie de elementos clave en la educación presente y futura, como son, por ejemplo: el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes, la puesta en marcha de nuevos entornos de aprendizaje, el progreso en competencias propias del siglo XXI (el pensamiento crítico, el liderazgo, el trabajo en equipos multidisciplinares,...), una mayor autonomía del estudiante, el fomento de la creatividad, el estímulo a la colaboración entre los estudiantes...

Las nuevas tecnologías forman parte relevante en el aprendizaje. De hecho, en los últimos años es impensable no utilizar la tecnología en el aula. El proyecto COMPASS<sup>1</sup> de la Unión Europea se planteó para estudiar y configurar la manera de incorporar el uso de las TIC en la evaluación de los procesos de aprendizaje de los estudiantes en un contexto de aprendizaje permanente centrado en competencias (Redecker, 2013). En este proyecto europeo se han revisado las diferentes tecnologías que se están utilizando hasta la actualidad y también se avanzan las nuevas propuestas que serán las próximas estrategias a seguir, teniendo en cuenta que en muchos casos algunas de ellas se están empezando a implementar en determinados contextos educativos.

Se apuesta por desarrollar una enseñanza abierta y flexible. Para conseguirla, es prioritario que se puedan descubrir muchas posibilidades que ofrecen las TIC con el objetivo de mejorar los sistemas de educación y formación y poder así adaptarlos al mundo digital en el que se está inmerso.

La utilización de las TIC, la incorporación de los recursos educativos abiertos y el desarrollo de las prácticas abiertas permiten globalmente mejorar la eficacia de la educación puesto que facilitan que la enseñanza sea más personalizada, permiten una mejor experiencia forma-

---

<sup>1</sup> <http://is.jrc.ec.europa.eu/pages/EAP/COMPASS.html>

tiva y hacen que la utilización de los recursos sea más racional (Aceto *et al.*, 2014). Todas estas posibilidades contribuyen a fomentar la igualdad entre todos los integrantes del sistema educativo puesto que facilitan el acceso al conocimiento a todo el mundo. Es previsible que con estos nuevos componentes, la educación, con el tiempo, evolucionará y esa evolución va a llevar a un momento en el que se podrá garantizar que toda aquella persona que lo necesite pueda aprender donde sea y cuando sea. Para ello, además, esta formación la seguirá utilizando cualquier dispositivo disponible. Está claro que esta evolución va a implicar una metamorfosis relevante en el sistema de aprendizaje.

En un estudio de 2013, el *Survey of Schools: ICT in Education* (European Commission, 2013), realizado por la Unión Europea, se muestra que más de la mitad de los estudiantes europeos tienen profesores que presentan y comparten una actitud muy positiva con respecto a la utilización de las TIC en el aula y para el aprendizaje de sus estudiantes. Sin embargo y, a pesar de estos números esperanzadores, la realidad indica que el porcentaje de profesores que utilizan las TIC no ha aumentado desde 2006 en más del 25% de las clases, a pesar de lo que uno pueda imaginar.

El *Institute for Prospective Technological Studies* (IPTS)<sup>2</sup> ha desarrollado y definido un marco que tiene como objetivo principal la descripción y enumeración de las competencias digitales que todos los ciudadanos deberían adquirir en su formación, sea del tipo que sea. Una primera clasificación de las competencias deseables aparece en la figura 2. El texto *Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding* (Ala-Mutka, 2011) es el documento completo que presenta la información más detallada del estudio. Posteriormente, en 2017 aparece un nuevo texto que complementa al anterior e incorpora ejemplos útiles de uso: *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use* (Carretero, 2017).

## 2. Las TIC y la sociedad de la información

El desarrollo espectacular de la ciencia y, sobre todo, de la tecnología ha llevado a nuestra sociedad globalizada a que en el nuevo milenio se haya acuñado el término de lo que se ha dado en llamar "la era de

<sup>2</sup> Institute for Prospective Technological Studies (IPTS). <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/>

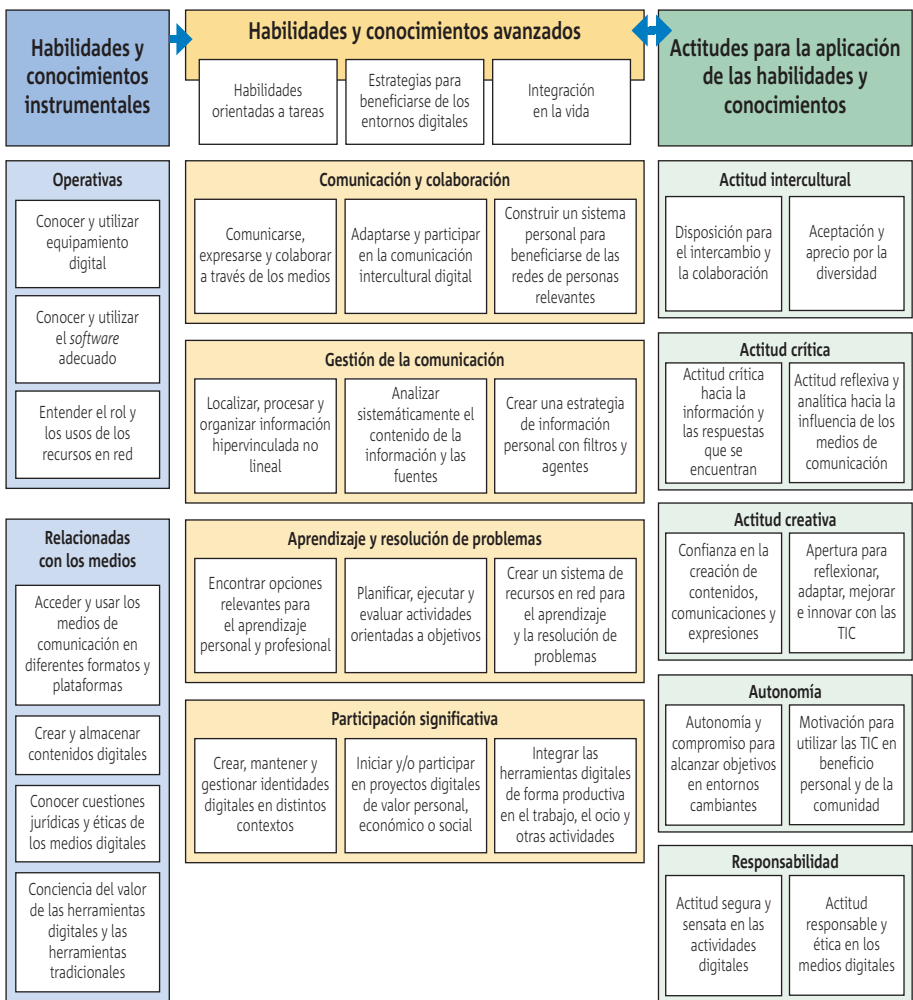


Figura 2: Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding, Kirsti Ala-Mutka 2011 traducido/adaptado por David Álvarez (<http://e-aprendizaje.es>) (CC BY-NC-SA 2.0).

la información". De hecho, muchas veces se dice que en este nuevo milenio los seres humanos formamos parte de la "sociedad de la información".

El término Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) recoge un conjunto de procesos y productos derivados de nuevas herra-

mientas disponibles gracias a la tecnología, tanto *hardware* como *software*, es decir, a los soportes de la información y a los canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizada de la información (Belloch, 2012).

Esta definición abarca conceptos muy diferentes, todos ellos ampliamente conocidos, como son, por citar algunos de ellos: el desarrollo de páginas web como fuentes de información fácilmente accesible a todos, los chats como estrategia de comunicación virtual, la creación de blogs, el uso de los móviles no solamente como medio para comunicarnos a través de la voz sino también para otras formas de comunicación, la aparición de nuevas técnicas de aprendizaje autónomo como son el desarrollo de MOOC.

Las TIC conforman un sistema integrado que incluye tres grandes bloques temáticos: la informática, las telecomunicaciones y la tecnología audiovisual. Cada uno de ellos aporta sus aspectos relevantes:

- La informática: con importantes avances en el desarrollo del *hardware* y del *software* que han posibilitado producir, transmitir, manipular y almacenar la información con mayor efectividad.
- Las telecomunicaciones: a través de los satélites (transmisión de señales telefónicas, telegráficas y televisivas), la telefonía (con la aparición de la señal digital), el fax y el modem (envío y recepción de información) y la fibra óptica.
- La tecnología audiovisual: que constituye un conjunto de técnicas, conocimientos y procesos que se relacionan con nuestros sentidos de la vista y el oído.

Las TIC han transformado la sociedad (Cabero, 2006; Cabero *et al.*, 2003) y esa transformación ha sido:

“Generando una nueva realidad que se puede caracterizar con los siguientes elementos: globalización económica; incremento del consumo; sustitución de los sistemas de producción mecánicos por otros de carácter electrónico y automático; modificación de las relaciones de producción, tanto social como desde una posición técnica; selección continua de áreas de desarrollo preferente en la investigación ligadas al impacto tecnológico; flexibilización e inestabilidad en el trabajo; aparición de nuevos sectores laborales,



como el dedicado a la información y de nuevas modalidades laborales como el teletrabajo. Se gira en torno a las nuevas tecnologías de la información y comunicación: globalización de los medios de comunicación de masas tradicionales, e interconexión de las tecnologías tanto tradicionales como novedosas, de manera que permitan romper las barreras espacio-temporales y el alcance de grandes distancias; transformación de la política y de los partidos políticos, estableciéndose nuevos mecanismos para la lucha por el poder; tendencia a la americanización de la sociedad; establecimiento de principios de calidad y la búsqueda de una rentabilidad inmediata tanto en los productos como en los resultados, alcanzando las propuestas a todos los niveles: cultural, económico, político y social; y apoyo en una concepción ideológica neoliberal de la sociedad y de las relaciones que deben de establecerse entre los que en ella se desenvuelven” (Cabero, 2006, p. 3).

Desde un punto de vista instrumental, las nuevas tecnologías han contribuido de una forma crucial a muy diferentes actividades a las que se enfrenta el ser humano en su quehacer diario. La revolución electrónica iniciada en la década de los setenta constituye el punto de partida. Con ella se inicia el desarrollo de la era digital. El término TIC surgió posteriormente, en la década de los años ochenta, y se utiliza con respecto a tecnologías que surgieron hace ya unos cuantos decenios: la radio, la televisión, la telefonía fija... Las TIC fueron una revolución que afectó de muchas maneras diferentes a la sociedad.

Las TIC toman cada día mayor importancia en su desarrollo dentro de la sociedad. Están transformando la manera en la que nos comunicamos y la forma en la que recibimos la información y la procesamos, propiciando que nuestras costumbres, formas de pensar, de actuar y de vivir sean muy distintas a las de generaciones anteriores. Por todo ello, es imprescindible que comprendamos y actualicemos nuestros conocimientos sobre las TIC.

### **3. Las TIC en la docencia**

Las TIC aplicadas a la educación contribuyen, a grandes rasgos, a:

- Facilitar el aprendizaje del estudiante, haciéndolo más útil y atractivo.
- Simplificar la comunicación, el intercambio y la actualización de los contenidos.
- Desarrollar estándares para las actividades de apoyo a la formación.

- Optimizar y flexibilizar el tiempo de la enseñanza adaptándolo a las necesidades del estudiante.
- Promover la interactividad entre los participantes del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Hacer que el profesor se convierta en tutor del aprendizaje del estudiante.

La incorporación de las TIC en los diferentes ámbitos de la sociedad del siglo XXI es un hecho constatable en cualquiera de las actividades que se abordan cada día. Como no podía ser de otra manera, la educación no está al margen de los avances de la sociedad y, actualmente, son numerosas las modalidades y el grado de incorporación de estas herramientas en la docencia, tanto en sus primeras etapas como en la docencia universitaria. La investigación educativa, desde una concepción constructivista, en su evolución a lo largo de los años, afianza la necesidad de que sea la interacción con el estudiante el elemento clave de todo el proceso educativo. En este marco, las posibilidades que ofrecen las herramientas y los entornos tecnológicos que se han planteado desde las TIC en los contextos de enseñanza-aprendizaje universitario son instrumentos fundamentales para conseguir esta interacción.

De todas formas, procede ser muy cuidadoso porque existe el peligro de limitarse simplemente a aplicar estas herramientas y entornos a las mismas actividades ya diseñadas con anterioridad. Si se hace esto, el modelo de enseñanza se mantendrá estancado, no evolucionará, llegando a una consolidación errónea de modelos desfasados y a un uso incorrecto y muy limitado de todas las potencialidades que ofrecen estas nuevas tecnologías. Por eso es fundamental cualquier esfuerzo que garantice una transformación en el modelo de enseñanza-aprendizaje.

Con la incorporación de las TIC en el desarrollo de la enseñanza, muchas de las instituciones educativas más relevantes en el mundo universitario están comenzando a desarrollar en sus ofertas de formación el uso de sistemas no presenciales, que están basados en el desarrollo de plataformas digitales construidas a partir de redes de comunicación o utilizando otras tecnologías, como son las videoconferencias.

En la actualidad, existen universidades punteras en el mundo que disponen de importantes propuestas de formación a distancia y en temáticas muy diversas.

Con el desarrollo de estas nuevas plataformas digitales, las aulas o campus virtuales, a cuyos escenarios se accede conectándose a una red de comunicaciones, dejan de ser espacios acotados con interior, frontera y exterior y han pasado a convertirse en espacios virtuales en los cuales se desarrollan las diversas acciones educativas, accediendo de esta manera a un público mucho más heterogéneo y, sobre todo, disperso geográficamente, a diferencia de lo que ocurría años antes.

En este sentido muchas universidades están creando campus virtuales. Si se revisan las estadísticas que ofrecen las universidades y la publicidad que aparece en la prensa especializada, se puede afirmar que, sin duda, durante los próximos años se multiplicarán estas iniciativas y surgirán nuevas clases de agentes sociales (instituciones internacionales o plurinacionales –como la UE–, empresas multimedia, etc.) que se irán incorporando poco a poco al proceso de creación de estos nuevos escenarios educativos puesto que existe un nicho de público expectante ante esta nueva manera de abordar la formación.

Por otro lado, cabe remarcar también que las instituciones educativas están adoptando estas estrategias de enseñanza no presencial, además, como una respuesta para resolver situaciones complejas que están ocurriendo, como son la masificación de estudiantes en las aulas, la carencia de recursos financieros, los déficits de infraestructura, el incremento de costes y precios de los servicios, etc.

Usando las TIC, el docente puede, por ejemplo, proponer a los estudiantes ejercicios prediseñados y con diferentes orientaciones según el caso; puede controlar en la distancia lo que hace cada uno de ellos dondequiera que esté en cada momento; puede corregirles directamente interviniendo en su pantalla o comunicándose con ellos virtualmente; puede sugerirles ideas para encontrar la solución o motivarlos, etc. Todo ello en un nuevo escenario, en un nuevo entorno que no es ya físico sino electrónico y virtual.

Durante gran parte del siglo XX se ha entendido la educación de una forma tradicional y clásica. La educación era una actividad presencial, desarrollada en un momento determinado y en un lugar determinado y en donde el profesor era el encargado de transmitir los conocimientos de forma unidireccional a los estudiantes, que, pasivos, los recibían escuchando. Más tarde, esta enseñanza presencial fue evolucionando y se planteó lo que se denominó educación a distancia. Esta nueva propuesta, desgraciadamente, repitió el modelo previo aunque incorporó alguna novedad. En concreto, se añadió un elemento de estudio independiente o autónomo por parte de los estudiantes y, también, la utilización guiada de diversos materiales programados por el profesor, con mucha estructuración. El docente tenía una presencia más bien escasa, y su labor consistía sobre todo en realizar funciones tutoriales con el estudiante o de apoyo al estudio y aprendizaje.

Tiempo después, a finales de los años ochenta, la gran mayoría de la oferta de educación a distancia en el mundo se basaba principalmente en la palabra impresa (Bates, 1993), aunque ya se habían ido desarrollando plenamente muchas otras tecnologías susceptibles de ser utilizadas (como la televisión, los sistemas de audio, etc.). En cualquier caso, la presencia de estas tecnologías en la educación a distancia tenía, en general, aún, un carácter meramente complementario e irrelevante. Se trataba de una educación a distancia de primera o de segunda generación, siguiendo la definición propuesta por Bates (1993), que, textualmente, organiza la educación a distancia y la clasifica haciendo referencia a un uso unidireccional de la comunicación con la que los destinatarios asumen un papel pasivo o receptivo. Un rasgo fundamental de la educación a distancia a lo largo de su historia ha sido el carácter individual del aprendizaje. Los modelos de educación a distancia basados en el autoaprendizaje complementado por un sistema de tutela por correspondencia potenciaban una comunicación profesor-estudiante muy limitada. Estos modelos no contemplaban la interactividad con otros actores del proceso educativo como puede ser la comunicación entre los estudiantes.

La tecnología fue evolucionando. Los avances y la posibilidad de contar con sistemas de comunicación con carácter bidireccional permitieron analizar con más precisión las acciones para conseguir una mejor co-

municación entre los interlocutores, desde un punto de vista educativo (Moore, 1993). En su posterior evolución, las nuevas tecnologías han permitido incrementar el abanico de posibilidades lo que facilita y favorece implicar el desarrollo de nuevos modelos pedagógicos. Entre ellos destaca el aprendizaje colaborativo. La incorporación de las TIC facilita (y potenciará en el futuro) una intensificación de las interacciones y cooperaciones dentro del espacio educativo y facilitará una comunicación multidireccional.

#### 4. Las transformaciones por las TIC

El modelo de educación generado gracias a las TIC se aleja del modelo unidireccional en el que el profesor es el garante y depositario del conocimiento y el estudiante se encarga solamente de almacenar ese conocimiento. En este modelo la evaluación del estudiante se basa en su capacidad de repetición de ese conocimiento. En esos momentos, cada vez más, gracias a las TIC surge un modelo constructivista que facilita por parte del estudiante la autoinstrucción y el aprendizaje cooperativo. En este modelo, el estudiante deja de ser el elemento pasivo del sistema de enseñanza-aprendizaje y pasa a ser un elemento activo. El estudiante se convierte en un constructor significativo de nuevos conocimientos a partir de sus experiencias previas, de su actitud y de su actividad personal.

En esta transformación que supone el uso de las TIC en educación, existen herramientas que facilitan el desarrollo de los contenidos y del proceso de estudio y aprendizaje por parte del estudiante. Por ejemplo, en la UPV se está utilizando Lessons<sup>3</sup> para gestionar parte del proceso. Con esta herramienta el profesor puede crear itinerarios formativos para el alumno, generar condiciones de acceso a los distintos elementos transmitidos, publicar para grupos específicos, temporizar la circulación..., y otras opciones muy útiles a la hora de trabajar con un contenido interactivo, propio de las metodologías activas como puede ser la metodología de clase inversa (*flip-teaching* o *flipped classroom*) (Meneses, 2007) utilizada cada vez en más ocasiones. De esta manera el estudiante dispone de un sistema que le guía en su proceso de aprendizaje incorporando diversos materiales audiovisuales. El nombre de clase inversa

<sup>3</sup> Una de las herramientas de Sakai, en <https://www.sakaiproject.org>

viene de la idea que promueve esta metodología, que consiste en sacar la teoría de la clase para llenarla con la realización de los ejercicios, se trata de estudiar la teoría en casa y hacer los ejercicios en el aula. De esta forma, el profesor puede dedicar más tiempo a resolver dudas y a guiar a los estudiantes por las aplicaciones prácticas de los contenidos. El nombre que le dio originariamente Eric Mazur en Harvard en los años 90, la “educación entre pares” (peer instruction) refleja el cambio más importante que implica esta metodología, un reparto novedoso de las responsabilidades del aprendizaje, que recaen más claramente en quien aprende. El estudiante es el agente más activo, elige el ritmo, el momento y el modo en que realiza el aprendizaje. Eso hace que el rol de los profesores evolucione hacia un papel de guías o asistentes de ese proceso que ellos están llevando a cabo.

Las TIC han servido para transformar la educación, olvidando los enfoques memorísticos y transformándolos en enfoques constructivistas para generar conocimiento dotando al estudiante de herramientas que le van a permitir una gran autonomía en su aprendizaje. El desafío ahora, por tanto, es sacar provecho de las ventajas que supone el uso de las TIC para mejorar la práctica docente, con innovación didáctica y el uso de recursos que faciliten el aprendizaje. Todo ello va a posibilitar el logro complementario de una serie de competencias genéricas que son demandadas por la sociedad actual y el mercado laboral global, tan competitivo y exigente (como son: comunicar, buscar información, participar, compartir, etc.) y que permiten una mejor gestión y productividad tanto personales (manejo de tiempos, más posibilidades de formación, trámites, etc.) como sociales (laborales, participativas, etc.). Hay que utilizarlas bajo una secuencia formativa educativa planificada que garantice que las TIC apoyen el proceso educativo, no siendo su uso un fin sino un medio para potenciar el aprendizaje del estudiante.

## 5. El *software* educativo de calidad

Para lograr que el aprovechamiento de las TIC en el proceso docente tenga un papel fundamental es imprescindible que se desarrollen productos de calidad, lo que debe medirse en términos del conocimiento que sean capaces de representar y transmitir al estudiante. Para cumplir con este objetivo, es imprescindible que se realice, entre otras tareas, un análisis bibliográfico pormenorizado de tres tipos de materiales fun-

damentales de cara a su concepción: los que tienen que ver con la materia a estudiar, los relevantes en los procesos de enseñanza y desarrollo educacional, y, por último, los que tienen que ver con los modos en que esa materia puede enseñarse. Todo ello llevará al docente a concluir qué tipos de recursos debe construir y cómo abordarlos para facilitar el aprendizaje por parte del estudiante.

Es posible establecer una relación entre los diferentes tipos de *software* educativo y los modos de aprendizaje a que van a dar lugar y facilitar. En general, se puede agrupar el *software* educativo en cuatro grandes grupos: los programas tutoriales, los tutores inteligentes, los simuladores y los hipertextos. Los programas tutoriales están en línea con el paradigma conductista; los tutores inteligentes van de la mano del enfoque cognitivo, y los simuladores, así como los hipertextos e hipermedias, se relacionan con el paradigma constructivista.

Los tutoriales son recursos audiovisuales que se caracterizan por la utilización de diálogos. El profesor, haciendo uso de preguntas a lo largo del desarrollo del contenido que conforma este producto, intenta conseguir que el estudiante reflexione y construya las respuestas correctas. En este tipo de *software* educativo la actividad que realiza el alumno es controlada por el ordenador. Esto implica que se deben controlar desde el inicio y con detenimiento los diagnósticos sobre los resultados que el estudiante va consiguiendo, ayudándole a rectificar los errores que vaya cometiendo cada vez que se produzcan, para evitar que se acumulen, garantizando en todo momento que pueda avanzar correctamente. Este producto permite tener en cuenta las dificultades individuales de los estudiantes ofreciendo mayores y mejores oportunidades a los menos preparados. También facilita la retroalimentación al estudiante de manera inmediata sobre la corrección de su respuesta. Por último, este *software* sirve también de gran ayuda al profesor puesto que lo sustituye en muchas de las tareas que implica el aprendizaje de los contenidos. Pero no todo son ventajas, ya que los tutoriales, desgraciadamente, pueden resultar en general poco atractivos para los estudiantes más aventajados y pueden no constituir un entorno suficientemente rico en estímulos. A lo largo de los últimos años se han desarrollado muchos tutoriales, que abarcan temáticas muy diversas, pero lamentablemente hay un porcentaje considerable de ellos que

carece de la calidad contrastada suficiente. El motivo es porque es muy complicado desarrollar un buen tutorial.

El segundo *software* educativo son los tutores inteligentes. Son, en cierta medida una evolución de los anteriores. En este caso, a diferencia de lo que ocurre con los tutoriales, se pretenden simular algunas de las capacidades cognoscitivas de los estudiantes para utilizar sus resultados como base para las decisiones pedagógicas que se tomarán. Aquí, los estudiantes, entonces, tomarán la iniciativa en muchas de las situaciones planteadas. Para el desarrollo de los tutoriales inteligentes, todos ellos asentados en técnicas de la inteligencia artificial, se utilizan, en principio, dos modelos posibles: el basado en reglas o producciones y el basado en esquemas. Es muy común que en muchos de los sistemas de tutores inteligentes se incluyan aspectos de ambos enfoques.

El tercer tipo de *software* educativo son las simulaciones. En ellas, a diferencia de lo que ocurre en los dos anteriores, el control del proceso se permite que lo lleve el estudiante (y no el ordenador) y se organiza siguiendo los principios del aprendizaje por descubrimiento. El ordenador permite la simulación de un determinado entorno, cuyas leyes el estudiante debe llegar a ser capaz de descubrir y utilizar por exploración y experimentación. En este caso, el estudiante tiene la posibilidad de descubrir y aplicar sus leyes inmediatas a través de la experimentación. Hay que crear un entorno interactivo lo más cercano posible a la realidad, rico en estímulos que faciliten el alcanzar los objetivos pedagógicos propuestos, sobre todo cuando la experimentación no se puede desarrollar realmente, sin perder de vista que el simulador está sustituyendo de una forma aproximada a la experimentación directa en el mundo real que sería mucho más complicada de realizar.

Por último, la utilización de hipertextos e hipermedia, como *software* educativo permite que, para alcanzar los objetivos pedagógicos previstos, la información se organice de manera no lineal. Esta organización facilita que el usuario pueda consultar la información en la medida de sus necesidades, a partir de su experiencia previa en el tema, y así poder construir el nuevo conocimiento sobre el mismo. El uso de hipertextos es cada vez más frecuente puesto que los conocimientos de los estudiantes son muy diferentes entre sí y, de este modo, el estu-



diante elige diversas rutas en el aprendizaje en función de sus necesidades y desconocimiento anterior.

Aunque estos cuatro tipos de *software* son diferentes en la manera en la que se abordan los objetivos pedagógicos y también en los tipos o modos de aprendizaje en que se apoyan cada uno de ellos, cuando se analizan los recursos tecnológicos que existen en el mercado, en muchas ocasiones suelen ser mezcla de varios. Está claro que no son excluyentes entre sí. Por el contrario, para responder a una estrategia pedagógica determinada, se puede confeccionar un producto tecnológico que integre características de varios de ellos.

## Cinco ideas clave del capítulo 5

---

- 1** Las TIC son el presente y el futuro de nuestra sociedad globalizada. Todo proyecto formativo debe incluir las facilidades que aporta su uso. Por ello, procede estar dispuestos y preparados para abordar todos los cambios a los que nos estamos empezando a enfrentar. La educación, como parte relevante del desarrollo y evolución de la sociedad, está directamente implicada en esa transformación.
- 2** El uso de las TIC en la enseñanza universitaria está trayendo y, en el futuro, potenciará aún más, un gran número de transformaciones en el desarrollo de programas de formación personalizados para cada alumno: en cuanto a horarios, secuenciación del aprendizaje, contenidos, etc.
- 3** La capacidad para establecer un ritmo individualizado de seguimiento para cada alumno, que esté desarrollado a la medida de sus potencialidades de aprendizaje, será reforzada con las TIC.
- 4** La facilidad de acceso a muchísimos materiales formativos de gran calidad y la metamorfosis de las metodologías docentes serán más vigorosas con las TIC.
- 5** La integración fácil de teoría y práctica ante el aprendizaje, incluyendo materiales de diferentes tipos y ejercicios de autoevaluación, la posibilidad de reproducir situaciones muy cercanas a contenidos de la vida real, la flexibilidad para la planificación y encargo de las tareas de formación, así como el ahorro en desplazamientos (viaja el curso a través de la red, no el estudiante), todo ello con apoyo de las TIC, facilitarán una construcción del conocimiento más eficaz por parte del estudiante.

## Cinco recursos relacionados disponibles en internet

---

**1** Acciones actuales de investigación sobre aprendizaje y TIC ligadas a la UE  
<http://is.jrc.ec.europa.eu/pages/EAP/eLearning.html>

---

**2** Informe europeo reciente sobre TIC y aprendizaje en estudiantes de bajo nivel económico  
[http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106999/jrc106999\\_effectiveedu\\_wp4\\_final.pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106999/jrc106999_effectiveedu_wp4_final.pdf)

---

**3** Reflexiones sobre globalización, valores y uso de la tecnología  
[http://www.clubcultura.com/clubliteratura/clubescritores/sam-pedro/miradas\\_global.htm](http://www.clubcultura.com/clubliteratura/clubescritores/sam-pedro/miradas_global.htm)

---

**4** Artículo sobre lenguaje y mundo audiovisual  
[http://www.lmi.ub.edu/personal/bartolome/articuloshtml/NuevasConcepciones\\_GRANE\\_BARTOLOME.pdf](http://www.lmi.ub.edu/personal/bartolome/articuloshtml/NuevasConcepciones_GRANE_BARTOLOME.pdf)

---

**5** Galería de fotografías y de esquemas (de tipo fijo y animado) sobre aprendizaje con apoyo de TIC  
<https://www.flickr.com/photos/e-aprendizaje/>

## Referencias

Aceto, S., Borotis, S., Devine, J. y Fischer, T. (2014). *Mapping and analysing prospective technologies for learning. Results from a consultation with European stakeholders and roadmaps for policy action*. En P. Kamyplis y Y. Punie (Eds.). 26519 EN. 1/2014.

Recuperado de: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC88469.pdf>

Ala-Mutka, K. (2011). Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding.

Recuperado de: <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=4699>

Bates, A. (1993). Theory and practice in the use of technology in distance education. En D. Keegan (ed.) *Theoretical Principles of Distance Education*. London/New York: Routledge.

Belloch, C. (2012). Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Material docente [on-line]. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia. Disponible en: <http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>

Cabero, J. (2006). Las nuevas tecnologías en la Sociedad de la Información. *Revista Nuevas Tecnologías 1*, 1-19.

Cabero, J., Castaño, C., Cebreiro, B., Gisbert, M., Martínez, F., Morales, J. A. y Salinas, J. (2003). Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria. *Píxel-Bit. Revista de medios y educación*, 20, 81-100.

Carretero, S., Vuorikari, R. y Punie, Y. (2017). DigComp 2. The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use.

Recuperado de: [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bits-tream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf\\_\(online\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bits-tream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf)

European Commission (2013). Survey of Schools: ICT in Education. Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools. doi:10.2759/94499.

Recuperado de: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/KK-31-13-401-EN-N.pdf>

Meneses, G. (2007). *NTIC, Interacción y Aprendizaje en la Universidad*. (Tesis doctoral) Universitat Rovira i Virgili. Tarragona.  
<http://hdl.handle.net/10803/8929>

Moore, M. (1993). Three types of interaction. *The American Journal of Distance Education*, 3 (2), 1-6.

Rebollo, M. (2017, noviembre 9). TIC ¿Son La Solución? [Entrada blog]. Recuperado de <http://evaluact.blogs.upv.es/tic-solucion/>

Redecker, C. (2013). *The Use of ICT for the Assessment of Key Competences*. JRC Scientific and Policy Reports.  
Recuperado de: <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=5719>.



# Capítulo 6

## **El uso de TIC al servicio de otras competencias**

Javier Oliver

## 1. Examen de viabilidad de apoyo

Se educa en el hoy, pero se hace para el mañana. En el hoy tenemos un proyecto, en el hoy levantamos una construcción, pero todo ello es abrir una oportunidad para el futuro, todo tiene su impacto en el mañana. Los gobiernos que participaron en el Foro Mundial de la Educación en Dakar (Senegal, abril del 2000) se implicaron en ocuparse de ciertos objetivos esenciales que tuvieran como meta final alcanzar la “Educación para Todos”, tan deseada. Uno de ellos (el objetivo 6) era: “mejorar la calidad de la educación [...] de modo que todos puedan obtener resultados de aprendizaje visibles y mensurables”. Pues bien, cabe reseñar que a tenor de ello, ya en el bienio 2002-2003, la División de Educación Superior de UNESCO publicaba libros sobre el uso de TIC en formación docente.

El establecimiento de la sociedad de la información y del conocimiento es un hecho incuestionable, que ha madurado en los últimos años. El aprendizaje inicial, así como el aprendizaje a lo largo de la vida, son dos de las claves de la formación de los ciudadanos del siglo XXI. El triunfo en la sociedad de la información y el conocimiento requiere de todos la capacidad, por una parte, de llevar a cabo un primer aprendizaje complementado por unos posteriores aprendizajes de naturaleza desigual a lo largo de la existencia y, por otra, de adaptarse rápida y eficazmente a situaciones sociales, laborales y económicas que cambian rápidamente.

Las TIC tienen un potencial reconocido para apoyar el aprendizaje, la edificación general del conocimiento y el desarrollo de habilidades y competencias para aprender autónomamente.

La integración de las TIC es un tema de fondo con una relevancia actual grande en la educación superior a escala internacional, ya que tal integración supone un tributo para mejorar las condiciones presentes de la formación, en la línea de mejorar las interacciones entre el profesor y el estudiante así como los tratos del estudiante con el conocimiento y en el sentido de reforzar la necesidad del enfoque de un aprendizaje desde la perspectiva del alumno que aprende a aprender y, todo lo anterior, en función de lograr un mejor aprendizaje en el tejido actual: la sociedad de la información y del conocimiento.



Llevar a cabo una política consistente para incorporar las TIC en un sistema educativo constituye un elemento crucial para propiciar equidad, amplitud de oportunidades educativas y democratización del conocimiento. Al delinear el camino del uso pedagógico de las TIC para la innovación educativa se dejan al descubierto retos, antes desconocidos, que incentivan, impulsan y benefician la calidad del trabajo que desarrolla el educador, elemento insustituible en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, el cual contribuye con su componente humana, y a quien se deben enfocar gran parte de los esfuerzos para mejorar la idoneidad de la educación.

El progreso acelerado de la sociedad del conocimiento está suponiendo desafíos dirigidos hacia la educación y el aprendizaje, que eran impensables hace unos años. Lo más relevante es tal vez que nos encontramos con la aparición de unas generaciones nuevas de estudiantes que no han tenido que acceder a las TIC sino que han nacido con ellas (o parte de ellas) –son nativos digitales– y que se enfrentan al conocimiento desde postulados diferentes a los del pasado. Ello supone un desafío enorme para los profesores, muchos de ellos inmigrantes digitales, para las escuelas y facultades, para los responsables educativos y para los gestores de las estrategias públicas relacionadas con la innovación, la tecnología, la ciencia y la educación.

El presente capítulo trata el tema de las TIC en el ámbito educativo al servicio de otras competencias, en particular, bajo la modalidad de educación presencial, por más que no pocas consideraciones puedan ser también aplicables al *blended learning* (aprendizaje semipresencial) que compone en una propuesta educativa diversos recursos, los propios de la educación presencial, más aquéllos de la educación a distancia, de modo que dicha combinación promueve el logro de un aprendizaje óptimo por parte de los alumnos; incluso algunas consideraciones sirven asimismo para la propia educación no presencial.

Complementariamente a lo señalado en el párrafo anterior, decir que la educación a distancia y virtual vive un gran crecimiento a través de expresiones y formas diversas en la educación superior. Tal dinámica es de una dimensión y complejidad enormes en referencia a temas de estructura y economía, también de tecnología y, por supuesto, de re-

cursos de aprendizaje, de sistemas de evaluación y de procesos de certificación, y ello haciendo sólo una lista reducida. Estudiantes con una actitud nueva, competencias docentes nuevas y formas de evaluación nuevas, unas regulaciones nuevas y una diversidad institucional nueva son partes de una realidad que plantean la conveniencia de una reflexión y análisis, que desborda el alcance del presente texto.

En la organización universitaria, en cuanto a TIC, hay dos ejes de análisis esenciales: uno de ellos se refiere a la gestión de las políticas TIC con destino a la instrucción; el otro, al análisis de la integración de las TIC en los métodos de enseñanza-aprendizaje.

El empleo de las TIC es un hecho relevante en la universidad para favorecer el logro de no pocas competencias específicas; tales herramientas parecen significativas, e incluso imprescindibles para algunas de ellas. Pero procede afrontar también el asunto de su incorporación para permitir activaciones de “algo nuevo” en lo que concierne a los niveles de los estudiantes en cuanto a competencias genéricas.

¿Qué semblante poseerían los centros docentes si, retando a la tiza, instruyeran a los jóvenes con las TIC sobre lo que verdaderamente precisan? Este capítulo plantea dar nuevas ideas hacia quienes se inquietan porque el método académico actual más extendido no esté preparando a los estudiantes en algunas de las caras de los retos poliédricos del universo actual, exponiendo cómo se puede trabajar con las TIC para transformar esta situación.

La mayoría de las escuelas y facultades cuentan con aulas informáticas o salas de computación, por más que la cantidad de ordenadores y de salas difiera (y también la densidad de ordenadores por sala). Pero lo más relevante es que numerosos estudiantes universitarios cuentan con un ordenador personal fijo y/o portátil (o con acceso muy fácil a él y a lo que implica su manejo). Y los teléfonos móviles se encuentran extendidísimos entre los estudiantes universitarios; estos permiten actualmente un abanico amplísimo de oportunidades de su uso al servicio del aprendizaje.

Muchos estudiantes, por lo demás, manejan esos recursos tecnológicos generalmente con un nivel muy aceptable en cuanto a confianza, des-

treza y soltura. ¿Cómo aprovechar la simultaneidad, el alcance global y la temporalidad (y/o atemporalidad) que tales recursos pueden brindar al servicio del alcance de niveles competenciales?

Cabe posibilitar y proporcionar sentido, por ejemplo, a la transformación de textos impresos a versiones digitales en formato de hipertexto, en el impulso a desarrollar contenidos a través de un portal y/o en envolver la mayor parte de las necesidades con unos contenidos pedagógicos ligados a las competencias genéricas con nuevos objetos de enseñanza y aprendizaje digitales, promoviendo unos proyectos educativos renovados. O cabe incluso ir mucho más lejos.

Se atribuye además a las competencias el elemento de la reflexión, que lleva a que se esté preparado para examinar (y, en su caso, verbalizar y describir) qué caminos se están siguiendo, por qué se ha preferido una vía (apartando otras), qué se vislumbra para próximas situaciones en contextos análogos, cuáles han sido las dudas más importantes en el proceso conducente al resultado, qué ramificaciones inesperadas han surgido... Y a ello las TIC consiguen prestar soporte.

Pero, ¿en qué ámbitos concretos pueden las TIC aportar beneficios, sea para la mera supervivencia, sea para la oportunidad, sea para la competitividad? En los siguientes apartados se presentan ejemplos de actividades en los que las TIC aportan un valor añadido relevante en el aprendizaje. Este listado puede ser más extenso; en todo caso, refleja la relevancia que ha tomado la tecnología como herramienta esencial para la formación en competencias de nuestros estudiantes universitarios.

## 2. Interacción con el estudiante

En el Diario Oficial de la Unión Europea del 30/XII/2006<sup>4</sup> aparece lo que titulan “Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente”. En un listado de 8 competencias, se encuentra la competencia digital. Textualmente, este documento, en la página L 394/15, indica:

“La competencia digital entraña el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) para el trabajo, el

<sup>4</sup> [http://infofpe.cea.es/fpe/norm/Rec%2018\\_2006.pdf](http://infofpe.cea.es/fpe/norm/Rec%2018_2006.pdf)

ocio y la comunicación. Se sustenta en las competencias básicas en materia de TIC: el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet.”

La formación del profesorado en la universidad ha ido evolucionando; la de nuestros estudiantes ha ido alineándose con la evolución. En estos momentos, esa formación debe girar en gran medida alrededor de la adquisición de las competencias necesarias para un provechoso perfeccionamiento futuro del estudiante como profesional durante su vida laboral, y todo ello no se consigue en un santiamén: el trabajo en equipo, la toma de decisiones, etc. Las TIC (Shuler, Winters y West, 2013) consiguen trascender, resultando útiles para alcanzar ese objetivo, a través del uso de foros, de chats, de videoconferencias, de plataformas educativas, de páginas web, de bases de datos...

En esta época, en pleno siglo XXI, los estudiantes ya son nativos digitales. Esto tiene, a manera de consecuencia, que sean unas personas experimentadas en aprovechar las redes sociales, en adherirse a foros de numerosos tipos y, en general, a cualquiera de las habilidades existentes de base tecnológica. Emerge la importancia, a la sazón, de que el docente reflexione acerca de componentes motivadores para el estudiante de tal manera que se conquiste salvaguardar una comunicación permanente en la que se sientan incorporados todos los integrantes del proceso enseñanza-aprendizaje. El correo electrónico, que en su tiempo representó una revolución en la forma de comunicarnos, actualmente permanece pero un poco desfasado e insuficiente como estrategia de comunicación con nuestros estudiantes.

Es más que conocido que actualmente en un sinnúmero de casos, y en particular para algunas cuestiones y asuntos, sólo limitadamente acceden los estudiantes a su buzón de correo para proceder a su consulta.

Por lo que antecede es transcendental procurar un movimiento más y más lejano: recurrir a las redes sociales, bosquejar foros interesantes, componer chats relativos a temáticas útiles... Estableciendo el uso de tales posibilidades, alcanzaremos a “embelesar” a nuestros estudiantes y proporcionar facilidades, incrementando el nivel de compe-

tencias transversales tales como el aprendizaje permanente, la comunicación efectiva...

### **3. Desarrollo de material audiovisual para refuerzo del aprendizaje permanente**

En los últimos años está teniendo muchos seguidores la metodología de la clase inversa. En el capítulo anterior se vio que en ella se transforma el modelo de enseñanza tradicional, facilitando al estudiante contenidos de aprendizaje *online* fuera del aula y usando las sesiones presenciales para tratar dudas y aplicaciones de tales contenidos. El estudiante ve los materiales audiovisuales en su casa, se comunica con compañeros por chats, blogs, o foros de discusión y finalmente consolida el aprendizaje en el aula con el profesor, que asume más claramente su rol de supervisor y tutor, colaborando para que el estudiante reflexione sobre su aprendizaje, guiándolo en ese esfuerzo, planteando evaluaciones formativas en el aula (a menudo usando la observación). El docente suministra contenidos en diferentes soportes tecnológicos (vídeos, lecturas, webs, materiales multimedia, *screencast*...) y asume que existirán varios estilos y ritmos de aprendizaje. La metodología fomenta el aprendizaje cooperativo planteando actividades grupales, debates, discusiones, resolución de casos... e incluye habilidades de pensamiento y, con relativa facilidad, competencias de orden superior como analizar, evaluar y crear.

El uso de material audiovisual para afianzar el aprendizaje del estudiante no es exclusivo de la metodología de clase inversa, pero, tal vez sea el ejemplo más extremo de esta necesidad de producción de este tipo de material. Afortunadamente, en estos momentos las universidades disponen de recursos, instalaciones y personal técnico para facilitar al profesorado el soporte y la formación previa para que sea sencillo abordar su confección. Aunque el profesor puede enfrentarse a la utilización de instrumentos muy sofisticados también puede ser útil la construcción de un material sencillo.

Otra apuesta que también se está realizando en los últimos tiempos es la grabación de las clases presenciales, para posteriormente dejarlas accesibles en internet. Este material, en muchas ocasiones, es excesivamente largo pero puede ser útil para que el estudiante pueda revisar

el desarrollo de lo visto en el aula. En esta línea de trabajo, aunque parece que está empezando a caer en desuso, se ha llegado a la generación de contenidos completos de asignaturas en abierto, conocido por el término en inglés, *OpenCourseWare*, o asignatura OCW. Por ejemplo, la Universitat Politècnica de València dispone de un listado considerable (varias decenas) de asignaturas completas en abierto<sup>5</sup>.

Otro tipo de material audiovisual que está en apogeo son los MOOC (*Massive Open Online Course*). Este material está pensado para un acceso masivo de estudiantes de todo el mundo interesados en un tema específico a través de Internet y se rige según el principio de educación abierta. El término lo proponen en 2008 Dave Cormier y Brian Alexander. En la actualidad las universidades más prestigiosas del mundo han desarrollado cursos MOOC que tienen una gran demanda. El principal problema con el que se encuentran estos cursos es el de la certificación, lo que contribuye que muchos estudiantes que los comienzan renuncian antes de acabarlo.

Por otro lado, se puede crear material audiovisual con el concepto de objeto de aprendizaje. El término Objeto de Aprendizaje (OA) lo introdujo Wayne Hodgins en 1992. David Wiley (2002) propone la siguiente definición: “cualquier recurso digital que puede ser usado como soporte para el aprendizaje”. En la Universitat Politècnica de València se definió como “la unidad mínima de aprendizaje, en formato digital, que puede ser reusada y secuenciada” (ICE UPV, 2008:4). Se conciben, por tanto, estos pequeños componentes como elementos integrados e integradores del proceso de enseñanza-aprendizaje. Hoy, el repositorio de OA del que disponen las universidades con acceso por sus webs es amplio y abarca un cúmulo de temáticas distintas y, en general, han planteado estrategias para garantizar su calidad.

Ante toda esta explosión de material, es importante tener capacidad para discernir si el material cumple las expectativas con respecto a las necesidades de formación concreta que precise el estudiante.

Tal y como se indica en el apartado 4 del documento Competencias clave para el aprendizaje permanente - Un marco europeo<sup>5</sup>:

<sup>5</sup> Asignaturas OCW de la UPV: [http://www.upv.es/contenidos/OCW/menu\\_698653c.html](http://www.upv.es/contenidos/OCW/menu_698653c.html)

“La competencia digital exige una buena comprensión y amplios conocimientos sobre la naturaleza, la función y las oportunidades de las TIC en situaciones cotidianas de la vida privada, social y profesional. Eso conlleva conocimiento de aplicaciones informáticas, como sistemas de tratamiento de textos, hojas de cálculo, bases de datos, almacenamiento y gestión de la información, y la comprensión de oportunidades y riesgos potenciales que ofrecen Internet y la comunicación por medios electrónicos (correo electrónico o herramientas de red) para la vida profesional, el ocio, la puesta en común de información y las redes de colaboración, el aprendizaje y la investigación.

Asimismo, las personas deben comprender las posibilidades que las NTIC ofrecen como herramienta de apoyo a la creatividad y la innovación, y estar al corriente de las cuestiones relacionadas con la validez y la fiabilidad de la información disponible y de los principios legales y éticos por los que debe regirse el uso interactivo de las NTIC”.

La competencia transversal del aprendizaje permanente, del aprendizaje continuo y aplicable, del “aprender a aprender” se consigue desarrollar a través del acceso a materiales *online* (Boud, 2010). El término con el que corrientemente viene definido, o viene representado, es el de *e-learning*, entendido a manera de una herramienta ventajosa y e ineludible para la formación, como un paradigma de educación a distancia, en donde se genera un medio ambiente para el aprendizaje, facilitando la distribución de los materiales formativos, junto con las herramientas de comunicación (chats, foros, correo electrónico, tele-docencia...).

A través de las TIC, el estudiante y el profesor disfrutan del acceso a cursos multimedia, en los que interactúan a través de los servicios, de los contenidos, materiales y de todo lo inexcusable para triunfar en el perfeccionamiento de su formación. Las TIC descansan en el “bordado” didáctico del profesor, en la transmisión comprensible de conceptos, procedimientos, valores y actitudes, y permiten un acceso crecientemente practicable y de forma interactiva a las fuentes de información y conocimiento. (Universidad Politécnica de Madrid, 2017).

---

<sup>6</sup> Es el anexo de una Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea L 394 de 30 de diciembre de 2006 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex:32006H0962>)

Los especímenes de material que se consigue encontrar son enormemente heterogéneos y permiten una formación especializada —una especialización concreta y laboriosa—, una intensificación de conocimientos y, en definitiva, completar factiblemente y convenientemente esas insuficiencias que es menester enmendar en esta sociedad cuya tecnología progresa con tanto apresuramiento. Con esos tipos de materiales el estudiante consigue perfeccionarse y prosperar por sus propios medios en una competencia transversal tan solicitada como es el aprendizaje permanente.

#### **4. Experiencia de la construcción de un e-portafolio**

El uso de un e-portafolio (Lorenzo e Ittelson, 2005), espacio donde almacenar material de varios tipos, es un método de enseñanza, aprendizaje y evaluación que facilita al estudiante organizar aportes de diversa índole con los que el docente puede valorar sus capacidades en una materia de estudio. Estas producciones muestran claramente el proceso seguido por el estudiante, permitiéndole, como a sus compañeros (si se comparte), ver esfuerzos y logros, respecto a los objetivos del aprendizaje y con los criterios de evaluación que el profesor haya establecido. (Munro, 2011, p. 5) define el e-portafolio así:

“un entorno de trabajo que puede almacenar y proporcionar acceso a múltiples recursos en varios formatos. Incluye objetivos, procesos, reflexiones, evidencias, evaluaciones, logros, etc. que pueden combinarse de varias formas para producir distintas vistas para audiencias diferentes”.

Una idea clave del uso de e-portafolios como modelo de enseñanza-aprendizaje tiene que ver con que la evaluación marca la forma en la que el ser humano plantea el aprendizaje. El portfolio del estudiante responde a dos aspectos esenciales del proceso. Por un lado, implica una metodología de trabajo y de estrategias didácticas en la interacción estudiante-profesor; y, por otro lado, es un método de evaluación que permite unir y coordinar conjuntos de evidencias para emitir una valoración lo más ajustada a la realidad, rebajando la dificultad de lograrlo en relación con instrumentos de evaluación más tradicionales que aportan una visión más fragmentada. El uso del portfolio fomenta en el estudiante hábitos de revisión de su propio proceso de aprendizaje y una autoevaluación, utilizando en buena parte criterios compartidos y exigiéndole una actitud crítica.



Los e-portfolios son una valiosa herramienta de aprendizaje y evaluación. Como ya se ha indicado, un e-portfolio es una colección digitalizada de diferentes ingredientes incluyendo demostraciones, recursos y logros que representan a un individuo, grupo o institución. Esta colección puede estar compuesta de elementos basados en texto, gráficos o multimedia archivados en un sitio web o en otros medios electrónicos tales como un CD-ROM o un DVD. Un e-portfolio es, por tanto, más que una mero acopio de textos. Puede servir como herramienta para administrar y organizar el trabajo generado con diferentes aplicaciones y para controlar quién puede ver y cómo el trabajo. Los e-portfolio fomentan la reflexión personal y suelen implicar intercambio de ideas y comentarios.

La construcción de un e-portfolio por parte del estudiante le va a permitir mejorar diversas habilidades ligadas con competencias transversales, como: comparar y contrastar, expresar acuerdos y desacuerdos, autoevaluación y crítica del propio trabajo, reflexión a partir de la valoración de las propias creencias y valores, control y gestión personal (responsabilidad y compromiso con la tarea que tiene que hacer).

## 5. Experiencias

### Con blogs

#### Seguimiento de practicums

Prácticas en la industria, compañías, asociaciones... pueden elegirse y servir de marco para un desempeño en atmósferas genuinas reales. En unas prácticas regladas, el tutor de cada organización es testigo de las realizaciones del estudiante, a través de una vigilancia inmediata (más o menos reglamentada). Conviene de igual manera que el estudiante logre auxiliar a terceros a enterarse de sus propios trabajos, por medio de una recolección de evidencias.

En el sentido mencionado, cabe la posibilidad de que el alumno acogido a unas prácticas en una empresa pueda completar la estancia en ella con una evaluación, elaborando un blog en el que subraye, en pasajes escritos periódicamente, aquellas reflexiones, decisiones y acciones indicadas en el párrafo antepuesto. Esgrimiendo el uso de un apartado de etiquetas puede el estudiante colocar las competencias

que cree que están reflejadas en la narración. El tutor académico puede evaluar, de forma periódica y, siempre con una intención formativa, el avance en cuanto a las competencias señaladas.

El procedimiento puede presentar un acento específico sobre un conjunto determinado de competencias genéricas. En el recuadro de una sesión inicial se puede otorgar al estudiante la información / formación previa concerniente a la confección de los blogs. Es posible hacer una reunión en el transcurso del proceso —en la que se valore su desarrollo— y un encuentro de clausura que permita compartir visiones (tal y como se ha experimentado, por ejemplo, en la Universitat de Barcelona).

### **Desarrollo del pensamiento y la expresión**

Puede tocar asimismo usar blogs docentes para el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de expresión oral y escrita en asignaturas varias. Los estudiantes pueden realizar comentarios de viva voz (vídeos de YouTube) o escritos a entradas que hayan sido propuestas por el profesor sobre temas de actualidad relacionados con su materia (Beltrán-Carrillo, V.J., Valenciano-Valcárcel, J. y Molina-Alventosa, J.P., 2017).

### **Democracia e-participativa**

La democracia e-participativa es un posible asiento para el desarrollo. Es muy determinante para enriquecerlo. Las TIC son apoyo para tal democracia y para formar en su ejercicio. Procede no olvidar que nada hay más “humano” que la tecnología. La democracia participativa es un sistema de organización que otorga una capacidad mayor, más activa y directa de intervención e influencia en la toma de decisiones de tipo público.

Un reto fundamental de la democracia participativa es la generación de una sociedad integrada por ciudadanos organizados, dispuestos y preparados para un papel dinámico en la política; individuos a quienes, desde la propia escuela, se les eduque para este sistema. Por ello desde la universidad se debe posibilitar que participen los estudiantes en toda la organización y en las tomas de decisión, en muchos casos usando las TIC.

El estudiante, interviniendo activamente en la gestión universitaria va a conseguir mejorar su destreza en las principales competencias genéricas que la sociedad reclama para futuros profesionales. Entre ellas, podemos destacar competencias fundamentales como trabajo en equipo y liderazgo, planificación y gestión del tiempo, responsabilidad ética, medioambiental y profesional, comunicación efectiva, pensamiento crítico, conocimiento de problemas contemporáneos y aprendizaje permanente. Todas ellas se potencian con la participación activa del estudiante en la vida universitaria.

Es responsabilidad de profesores y gestores universitarios motivar y animar a alumnos para que muchos estudiantes se involucren en las Delegaciones de Alumnos (de aula, centro, departamentos, institutos de investigación, intercentros ...), en Comisiones Académicas de los Títulos, en Juntas de Escuela y Consejos de Departamento y otros entes que les permita ser parte activa de la universidad. Conseguido esto, se facilita la formación integral del estudiante.

### Con teléfonos móviles

Los automatismos de los teléfonos móviles para comunicación en el aula facilitan la organización del aprendizaje del estudiante, abriendo puertas para esta (Cantillo, Roura y Sánchez, 2012; Consell Escolar de Catalunya, 2017). Las principales características de los *smartphones* son las siguientes: ubicuidad (posibilidad de acceso desde cualquier lugar y momento); flexibilidad (adaptación a las necesidades de cada uno); portabilidad (movilidad con el usuario gracias a su tamaño); inmediatez (posibilidad de acceso a la información en cualquier momento); estimulación (motivación en el usuario); accesibilidad (coste relativamente bajo comparado con el de otras herramientas); participación (papel más activo); conectividad a internet (acceso a la información); disponibilidad (posesión por casi todos los estudiantes).

Cualesquiera de esas propiedades de las que participan los móviles hacen de los mismos una herramienta esencial, un instrumento fundamental. Y dan una idea clara de las inmensas posibilidades que nos ofrecen. La utilización de los *smartphones* (Fundación Telefónica, 2017) para desarrollar semejantes actividades imaginadas por los profesores permite una formación en competencias transversales de los estudian-

tes puesto que abre la puerta a incrementar, entre otros, aspectos distinguidos de la responsabilidad, del aprendizaje y del conocimiento. El uso de los *smartphones*, bajo la guía del profesorado, permite acceder a niveles más altos de competencias de las que aparecen descritas en la anteriormente citada “Guía para la implantación del *mobile learning*”, de la Universidad Politécnica de Madrid:

1. Información.
2. Comunicación.
3. Creación de contenidos.
4. Seguridad.
5. Resolución de problemas.

La facilidad que introducen los *smartphones* para registrar imagen y sonido consiguen forjar posibles utilizaciones en las aulas de estrategias para una aclimatación y un perfeccionamiento de la competencia transversal de comunicación efectiva. Incorporándose al gran número de posibilidades y de medios que se poseen y se conservan, aparece la ocasión de programar que los estudiantes construyan unos pequeños guiones para presentar algún cierto contenido teórico delimitado. Este ejemplo de iniciativa suele ser bien recibida por ellos, les anima y les ayuda a afianzar la teoría.

Además concurre que es posible diseñar sesiones de prácticas de laboratorio en las que a los estudiantes les corresponda desplegar experimentaciones y presentarlas a sus compañeros por medio de unos vídeos que hayan sido construidos por ellos mismos. El desarrollo de ese material fortalece a su vez la capacidad de síntesis, la gestión del tiempo, el trabajo en equipo,... Cualquier actividad que permita desarrollar un material al estudiante va a poder aprovecharla para afianzar el aprendizaje. Las capacidades necesarias incluyen la capacidad de tratar información, así como de utilizarla de manera crítica y sistemática, evaluando su pertinencia. Las personas deben ser capaces de utilizar herramientas para producir, presentar y comprender información compleja.

## Fortalecimiento de capacidades lecto-escriturales y orales y de análisis crítico

Importa conseguir que los estudiantes perfeccionen su lecto-escritura. Así se trabaja en la competencia genérica de comunicación oral y escrita. Dispositivos electrónicos pueden facilitarlos. Para ello, por ejemplo, se deben planear actividades de búsqueda de material en la red, de selección, de redacción de resúmenes, de exposiciones con claves del material hallado... El estudiante puede enfrentarse a ello, primero solo pero, paso a paso, se puede abordar el trabajo en equipo. El potencial de la red ha hecho que, a veces, tras buscar información no se tenga clara ni su veracidad, ni su coherencia, ni su calidad. Las búsquedas pueden ser eternas si no se saben hacer sintetizando criterios esenciales. Es responsabilidad del docente formar a los estudiantes para que seleccionen “técnicamente” los contenidos en sus búsquedas. Tras este aprendizaje, el estudiante será capaz no sólo de hallar textos correctos sino que sabrá más adaptarlos e incorporar su interpretación a los mismos, de forma que pueda, con la competencia transversal del pensamiento crítico, redactar su visión y su enfoque personal a esos textos.

Otra acción que fortalece la capacidad lecto-escritural de nuestros estudiantes es enfrentarles a abordar cuestiones filosóficas y éticas de la realidad socioeconómica actual. De nuevo, una buena fuente es acudir a internet. Plantear el trabajo previo de buscar soluciones a una problemática dada, presentar a sus compañeros lo encontrado y una propuesta de solución a discutir, va a mejorar considerablemente sus relacionadas con la comunicación efectiva, el pensamiento crítico, la ética...

La competencia transversal del pensamiento crítico es repetidamente apreciada. Tal y como se representa en el informe de la *Foundation for Critical Thinking*<sup>7</sup>, en una percepción crítica hay cuatro aspectos primordiales hacia el aprendizaje, tomar las mejores decisiones y resolver problemas: reflexionar y recapacitar con claridad, centralizar en lo apreciable, plantear interrogantes claves y ser razonable y reflexivo. Para incrementar el nivel en esa competencia consigue ser una enorme ventaja el empleo de TIC (Cubas, 2017). El profesor puede programar acciones en clase en las que, tomando como punto de partida mate-

<sup>7</sup> <https://www.criticalthinking.org/>

riales audiovisuales aprovechables en la red, con noticias presentes, donde se manifiesten situaciones complicadas, se comprometa al estudiante, trabajando en equipo, a solucionar una problemática, exteriorizando desiguales estrategias potenciales, dando argumentos técnicos y éticos entre las diversas estrategias posibles que resuelven el problema.

El profesor puede encontrar, acudiendo a fuentes muy diversas y públicas en la red, muchos temas que le van a permitir desarrollar esas actividades integradas en contenidos de su asignatura. Es habitual conseguir potenciar la competencia de pensamiento crítico junto al trabajo en equipo, la comunicación efectiva (tanto oral como escrita), la ética,...

### **Utilización de redes sociales**

Con respecto a la utilización de redes sociales, se encuentran propuestas como el uso de las wikis a modo de recurso didáctico para la enseñanza (Díez-Pascual, García Díaz, Camballa Diana y Ortega Núñez, 2017). Una wiki es un sitio web colaborativo en el que sus miembros pueden generar y modificar los contenidos y su estructura de forma interactiva, fácil y rápida. Es una herramienta sencilla que permite a docentes y a alumnos colaborar en la generación de conocimiento. Con independencia de la asignatura en la que se produzca la implementación, las experiencias consistentes en desarrollar wikis promueven competencias genéricas de comunicación y de trabajo en equipo dentro de la docencia presencial.

Se halla también el uso de la aplicación WhatsApp en Comunidades Interactivas de Aprendizaje (Gutiérrez-Colón, Gibert, Triana, Gimeno, Appel, y Hopkins, 2013) bajo una perspectiva estudiantil: por ejemplo, para actividades en una lengua extranjera (Cubero y Villanueva, 2017), cabe su planteamiento en sesiones de aprendizaje a base de ejercicios en clase de idiomas con propósitos específicos. Facilita avanzar en la competencia de comunicación, máxime en la vertiente de segunda o tercera lengua.

### **Juegos (gamificación) como estrategia de estímulo**

La gamificación se especifica como “el empleo de mecánicas de juego en entornos y aplicaciones no lúdicas con el fin de potenciar la motiva-

ción, la concentración, el esfuerzo, la fidelización y otros valores positivos comunes a todos los juegos” (Llorens-Largo, Gallego-Durán, Villagrà-Arnedo, Compañ-Rosique, Satorre-Cuerda, Molina-Carmona, 2016). Se presenta como nueva y poderosa estrategia para intervenir sobre grupos de personas. La gamificación es una estrategia para el aprendizaje a la que se recurre cada vez más (González, 2016). La motivación del estudiante es un componente imprescindible para la victoria en educación en línea; la gamificación tiene el potencial de avivar motivación intrínseca.

Aprovechada para la enseñanza, la gamificación permite hacer que el aprendizaje del estudiante sea considerablemente más lúdico, e inclusive, emplazando los medios necesarios, logra forjar que se aproveche para una automotivación entre los propios compañeros de estudio. Con lo que antecede se conquista del mismo modo una mayor responsabilidad y laboriosidad del estudiante, y por ende, un perfeccionamiento de la asimilación en el aprendizaje y como consecuencia unos mejores resultados académicos. De esta manera se potencian el trabajo en equipo, el liderazgo, el pensamiento crítico, la ética...

Cuando se va a generar una actividad gamificada es necesario definir tres objetos: componentes, mecánicas y dinámicas. Diversas herramientas facilitan que se incorpore la gamificación en el aula. Un ejemplo muy popular es Kahoot<sup>8</sup>, una herramienta de evaluación basada en el juego. Según indica su desarrollador, usar Kahoot es una forma sencilla y divertida para gamificar el aprendizaje. Kahoot facilita el acceso a paquetes de preguntas, con temáticas diversas y que se adaptan a todo tipo de niveles y edades. Permite realizar concursos con esas preguntas y generar nuevas preguntas de manera sencilla para el estudiante. Aunque, en principio, su uso está más pensado para educación primaria y secundaria, su utilización en la universidad puede resultar muy motivadora, haciendo atractiva, divertida e interactiva una evaluación de carácter formativo, que en según qué otras condiciones podría resultar tediosa. La incorporación de esta aplicación multiplataforma, permite la evaluación mientras se realizan prácticas de laboratorio (García-García, Carbonell-Verdú, Montañés, Quiles y Fombuena, 2017), incremen-

---

<sup>8</sup> <https://getkahoot.com>

tándose la atención del estudiante de forma efectiva y dinámica. El uso de Kahoot permite que se participe individualmente así como que se debata entre los alumnos de una manera animada, pudiéndose obtener una mejora en la contribución de los estudiantes en las prácticas mediante su uso en clase.

Cabe, por ejemplo, presentar el desarrollo de juegos basados en los tradicionales de preguntas y respuestas como método alternativo a las clases magistrales (Montañés, Balart, Sánchez-Nácher, Quiles-Carrillo y Fombuena, 2017), y ello para una parte importante de los contenidos. Fundamentos de gamificación, trabajo en equipo y aprendizaje colaborativo pueden combinarse con una adaptación de la técnica del puzzle de Aronson. Dicho juego se puede realizar en cualquier tipo de entorno o aula, en el tiempo de clase fijado para la asignatura y apenas requiere de material adicional. Además, con su aplicación se pueden trabajar en clase competencias genéricas de comprensión e integración, trabajo en equipo y liderazgo, comunicación efectiva y planificación y gestión del tiempo. La satisfacción del alumnado con respecto a este método alternativo de docencia ha dado resultados positivos en no pocos ensayos. Del mismo modo, aunque la implantación del método es reciente y por eso no se dispone apenas de resultados comparativos, parece que se está logrando incrementar el rendimiento académico en las asignaturas.

Surge la opción de combinar cuestionarios simples y gamificados utilizando gestores de participación en el aula (Roger, Cobos, Arevalillo-Herráez y García-Pineda, 2017), con una buena experiencia y percepción por parte del alumnado, que incrementa mucho su motivación, si bien existen diferencias importantes que conviene tener presentes en el diseño de la actividad. En los últimos años y, gracias a la utilización masiva de dispositivos móviles, han proliferado múltiples aplicaciones para la gestión de la participación del alumnado en el aula. Específicamente, Socrative permite el lanzamiento por el profesor de cuestionarios de opción múltiple en modo simple o en modo gamificado, fomentando así el juego y la competitividad. Yendo hacia el desarrollo de un aprendizaje significativo en los estudiantes, existe la necesidad de apuntalar en los estudiantes el uso de las herramientas y recursos para participar en grupos de trabajo, beneficiarse de manera compartida las prácticas



generadas y contribuir a una interacción general de los estudiantes (Imbernón, Silva y Guzmán, 2011).

De modo semejante, se han mejorado implicaciones de los estudiantes usando *e-learning* colaborativo, aprendizaje basado en problemas y la propia gamificación (Alonso, Colomer, Franch y Diéguez, 2017). Hay docentes que argumentan que sus estudiantes no tienen una base sólida para entender los conceptos que se introducen en sus asignaturas y que, además, la actitud de los estudiantes, en general, es de dejadez, no repasando nociones para prepararse, no disponiéndose adecuadamente antes de las prácticas, abandonando la asistencia a las clases presenciales, lo cual da como resultado una alta tasa de renuncias de facto a seguir la asignatura, o al menos dudas para realizarla y un cierto fastidio. Sacar beneficio de estrategias docentes como la gamificación o el aprendizaje basado en problemas y usar herramientas virtuales para motivar el *e-learning* y la colaboración con el resto de estudiantes ha dado resultados satisfactorios.

De un modo más general, procede no olvidar el uso de las TIC a manera de medio de apoyo importante hacia la garantía de la accesibilidad al aprendizaje y la atención a la diversidad de los estudiantes en la clase, lo que ha sido la esencia de nutridos estudios y experiencias educativas: el objetivo de un diseño universal para el aprendizaje (DUA) también en el contexto universitario (Alba Pastor, Zubillaga del Río y Sánchez Serrano, 2015).

Con respecto al uso de aplicaciones para la evaluación on-line, se encuentra la evaluación de competencias transversales en un entorno 3.0, por ejemplo a través de la herramienta avanzada “Lessons”, que ha sido desarrollada por Sakai y que se puede poner a disposición de comunidades universitarias (Moreno-Ramón, Ibáñez-Asensio, Guillén Guillamón, Ferrando Bataller, Calvet Sanz, Cabedo Fabrés, Jiménez Belenguer y Martínez García, 2017). Esta herramienta permite la evaluación de competencias de manera tradicional (estudiante-profesor), pero también establece un entorno basado en la filosofía de la web 3.0, donde se producen tres tipos de interacciones de aprendizaje (estudiante-profesor, profesor-estudiante y estudiante-estudiante). Permite reorientar a los estudiantes según su conocimiento antes del desarrollo de la ac-

tividad. Se registra que muchos estudiantes han visto útil el uso de “Lessons” para la autoevaluación inicial.

### **Empleo de *software* para facilitar la gestión**

Incorporar metodologías activas ha llevado a una evolución en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El rol del profesor y el del estudiante han cambiado. El profesor se convierte más en tutor que acompaña a sus estudiantes en su formación día a día. Todo esto fuerza a olvidar que la evaluación de las asignaturas se limite a la realización de una sola prueba al final y ahora el profesor, en cambio, debe ir almacenando información múltiple sobre valoraciones del aprendizaje de cada estudiante. La gestión de ese material a veces es un proceso pesado y muy costoso. Por esta razón, han sido importantes últimamente herramientas que faciliten toda esta gestión.

Es habitual que las universidades suministren a sus profesores medios tecnológicos de ayuda en ese proceso. Centrados en la valoración de las competencias genéricas, es común usar rúbricas o listas de control puesto que permiten objetivar valoraciones que en muchos casos parecen subjetivas. Una rúbrica (también llamada matriz de valoración), recurso para evaluar y calificar el aprendizaje, los conocimientos o el desempeño de los estudiantes en actividades concretas (o en módulos, bloques o materias), establece criterios y una escala de valoración para cada uno de ellos. Permite clarificar lo esperado del trabajo del alumno, valorar su ejecución y facilitar la retroalimentación.

En competencias genéricas, la rúbrica se presenta como alternativa recomendada. Importa disponer de tecnología para gestionar estas valoraciones, con traslados fáciles. En la Universitat Politècnica de València (UPV) (CT-UPV, 2017) los estudiantes trabajan con 13 competencias. Unas asignaturas se han tomado como puntos donde idear actividades para que los estudiantes se dediquen a ellas. Para cada una de la competencias tratadas se da una valoración a cada estudiante. Se han definido rúbricas oficiales para cada competencia, que la asignatura adapta. La UPV dispone de una herramienta de gestión de notas y actas de los estudiantes, llamada Padrino. Al incorporar las competencias genéricas se ha reforzado la ayuda a profesores para la gestión,

añadiendo la herramienta i-rubrics<sup>9</sup> a la plataforma de comunicación con los estudiantes y de teleformación, PoliformaT<sup>10</sup>. Aquí i-rubrics aparece como una utilidad y la gestión de rúbricas va directamente a Padrino; así la valoración de competencias genéricas se hace en gran medida con herramientas telemáticas y los resultados obtenidos se trasladan directamente a las actas.

Este esfuerzo es fundamental que lo hagan las universidades. De lo contrario, que el profesor haga la gestión de forma rudimentaria puede llevar al fracaso en la metamorfosis de la formación, en su progreso hacia una formación centrada en competencias.

### **Abanico de *apps* para la innovación docente**

La aparición de dispositivos móviles con internet ha revolucionado el modo de interactuar con nuestro entorno. Gracias a las prestaciones de las aplicaciones de *software* o *apps* es posible llevar a cabo múltiples tareas de forma simultánea sin barreras geográficas y escaso presupuesto (Arenas García y Cerezo Domínguez, 2017). Se identifican ventajas y atenciones, por ejemplo, a la hora de reinventar la investigación cualitativa en la acción docente. Los resultados permiten anticipar un desarrollo de las competencias de los alumnos con relación al manejo de las TIC en su formación académica, en el planteamiento de proyectos de investigación y en la elaboración de informes científicos.

Existen igualmente aplicaciones móviles eficaces como herramienta para el aprendizaje basado en problemas. “Labyrinth”, por ejemplo, es una aplicación web útil que permite resolver casos que requieren tratamiento electroterápico y, a un tiempo, sensibiliza sobre la importancia del esfuerzo personal y la auto-motivación para alcanzar los objetivos de aprendizaje, aumenta los niveles de confianza y el desarrollo cognitivo (Fortún Rabadán, Bruton, Jiménez Sánchez, Ortiz Lucas y Clavel Rodríguez, 2017).

Se dan, a la par, recursos web para el aprendizaje de lenguas. Muchos están basados en ejercicios de prueba y error y repetición, dejando de

<sup>9</sup> <http://www.rcampus.com/indexrubric.cfm>

<sup>10</sup> <https://poliformat.upv.es/>

lado el plano comunicativo oral de la lengua (que suele ser uno de los fines más relevantes al aprender una lengua), pero recientemente también los hay que colocan el centro encima del autoaprendizaje sobre rasgos conversacionales (Sáinz González y Romero Forteza, 2017).

Sientan presencia, de manera parecida, distintas herramientas de trabajo colaborativo conducentes a la dinamización de las tareas que ayudan a adquirir y/o perfeccionar competencias transversales como, por ejemplo, la responsabilidad ética, medioambiental y profesional (Sebastiá-Frasquet, Asensio-Cuesta, Gasch, Pascual-Seva y Vargas, 2017). Las herramientas seleccionadas pueden estar integradas en las plataformas de gestión del aprendizaje de las universidades. Resultados obtenidos han mostrado que los alumnos valoran satisfactoriamente la experiencia gracias a la interacción virtual con otros compañeros y destacan la motivación extra que les ofrece el uso de estas herramientas. Es destacable la existencia de dos elementos clave para la obtención de consecuencias satisfactorias: normas claras de funcionamiento y evaluación, y alta participación del profesor como moderador.

Concorre, de forma similar, el uso docente de los *smartphones* para el desarrollo de competencias transversales (Sans, Cuenca-Gotor, Manjón, Salinas, Giménez, Monsoriu y Gómez-Tejedor, 2016), tales como pensamiento crítico, comprensión e integración, aplicación de pensamiento, aprendizaje permanente, comunicación efectiva, trabajo en equipo o liderazgo, en el seno de asignaturas prácticas (por ejemplo de laboratorio). Con este objetivo el teléfono móvil inteligente opera tanto como dispositivo de medida como de almacenamiento de datos. El uso del teléfono móvil es, sin duda, un elemento motivador para el estudiante ya que está acostumbrado a él y abierto a la oportunidad de conocer nuevas aplicaciones de este dispositivo.

Se palpan, análogamente, aplicaciones en la nube, como por ejemplo My Maps para la docencia de asignaturas que hacen uso de información geográfica (Jiménez-Bello, Martínez Gimeno, Mendoza Ballesteros y Alonso Campos, 2016). Los datos espaciales cada vez están más disponibles conforme avanzan las fuentes de datos, la velocidad de navegación a través de la red y la velocidad de los procesadores para analizar, visualizar y compartir la información. No pocas titulaciones universita-

rias utilizan este tipo de información para el análisis, interpretación y planificación del territorio. Hasta ahora esta información, debido al tamaño de los archivos, era difícil de publicar y compartir. Pero el desarrollo de aplicaciones en la nube ha permitido abandonar el entorno de ordenador de sobremesa. Las competencias ligadas a la sostenibilidad pueden aprovecharlo y si además se intercambian resultados entre los participantes con el fin de mostrar y evaluar lo aprendido, tal enfoque resulta más atractivo y apoya labores de trabajo en equipo.

## Cinco ideas clave del capítulo 5

---

- 1** El futuro promete. Nuevos desarrollos tecnológicos continúan su avance. Metodologías activas, nuevos equipos, espacios compartidos... están posibilitando cambiar el rol del estudiante que, cada vez más, se va convirtiendo en el eje esencial de su aprendizaje. Y una clave a la que mirar es que los jóvenes viven en una era de altísima conectividad.
- 2** La incorporación en mayor medida de metodologías activas ha llevado a una transformación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la universidad. En concreto, el uso de los *smartphones* en el aula está facilitando la organización del aprendizaje del estudiante permitiendo desarrollar diferentes actividades ideadas por los profesores para conseguir una formación en competencias transversales.
- 3** La gamificación como estrategia para el aprendizaje está cada vez más extendida puesto que potencia la motivación del estudiante. La gamificación permite al estudiante hacer su aprendizaje mucho más lúdico, logrando un mayor compromiso y dinamismo.
- 4** Para garantizar el desarrollo profesional del estudiante durante su futura vida laboral, la formación universitaria debe girar alrededor de la adquisición de las competencias necesarias: el trabajo en equipo, la toma de decisiones, el pensamiento crítico, etc.
- 5** Las TIC no acaban de llegar a las aulas; ya hace tiempo que lo hicieron (o pudieron hacerlo). Si resultan muy útiles para alcanzar objetivos señalados, a través del uso de foros, de chats, videoconferencias, plataformas educativas, páginas web, bases de datos... no sólo basta con que estén sino que procede que se usen, y que se usen bien y suficientemente.

## Cinco recursos relacionados disponibles en internet

---

- 1 Open Source e-portfolio:  
(Create.Share.Engage)  
<https://mahara.org>

---
- 2 Plataforma de *e-learning* de la Universidad de Sevilla:  
(aplicación informática que gestiona formación a través de la red, también en audio)  
<http://www.cfp.us.es/plataformas-e-learning>

---
- 3 Herramienta de gestión de rúbricas i-rubrics:  
(rúbricas para aplicar en diferentes supuestos)  
<http://www.rcampus.com/indexrubric.cfm>

---
- 4 Herramienta para gamificación Kahoot:  
(evalúa el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el esparcimiento propio del juego)  
<https://getkahoot.com>

---
- 5 Proyecto institucional de competencias transversales de la UPV  
<http://www.upv.es/contenidos/COMPTRAN/>

## Referencias

- Alba Pastor, C., Zubillaga del Río, A. y Sánchez Serrano, J.M. (2015). Tecnologías y Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): experiencias en el contexto universitario e implicaciones en la formación del profesorado. *RELATEC Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa* 14 (1). doi: 10.17398/1695288X.14.1.89
- Alonso, O., Colomer, J., Franch N. y Diéguez, A. (2017). *Mejora de la implicación del alumnado en "Diseño y síntesis de sistemas digitales" usando e-learning colaborativo, gamificación y aprendizaje basado en problemas*. III Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red. doi: <http://dx.doi.org/10.4995/INRED2017.2017.6861>
- Arenas García, L. y Cerezo Domínguez, A.I. (2017). *Apps para la innovación docente en Criminología*. III Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red. doi: <http://dx.doi.org/10.4995/INRED2017.2017.6723>
- Beltrán-Carrillo, V.J., Valenciano-Valcárcel, J. y Molina-Alventosa, J.P. (2017). *Uso de un blog docente para el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de expresión oral y escrita en ciencias del deporte*. III Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red. doi: <http://dx.doi.org/10.4995/INRED2017.2017.6838>
- Boud, D. (2010). *Assessment 2020: Seven propositions for assessment reform in higher education*. Sydney: Australian Learning and Teaching Council.
- Cantillo, C., Roura, M. y Sánchez, A. (2012). *Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación*. *La Educ@ción Digital Magazine* 147.
- Consell Escolar de Catalunya. (2017). *Generalitat de Catalunya. Las tecnologías móviles en los centros educativos*. En línea: [http://consellescolarc.gencat.cat/web/.content/consell\\_escolar/actuacions/documents\\_i\\_informes\\_en\\_pdf/static\\_files/Doc1-15\\_castellano.pdf](http://consellescolarc.gencat.cat/web/.content/consell_escolar/actuacions/documents/_i_informes_en_pdf/static_files/Doc1-15_castellano.pdf)
- CT-UPV (2017). *Proyecto competencias transversales UPV*. En línea: <http://www.upv.es/entidades/ICE/info/U0724624.pdf>



Cubas, M. (2017). *¿Cómo desarrollar un pensamiento crítico?* En línea: [http://www.up.edu.mx/sites/default/files/como\\_desarrollar\\_un\\_pensamiento\\_critico.pdf](http://www.up.edu.mx/sites/default/files/como_desarrollar_un_pensamiento_critico.pdf)

Cubero, K. y Villanueva, L. (2017). *Uso del WhatsApp en Comunidades Interactivas de Aprendizaje: Perspectiva Estudiantil sobre Ejercicios de Pronunciación en la Clase de Inglés para Propósitos Específicos*. III Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red. doi: <http://dx.doi.org/10.4995/INRED2017.2017.6771>

Díez-Pascual, A. M., García Díaz, P., Cambralla Diana, R. y Ortega Núñez, M. A. (2017). *Las Wikis como Recurso Didáctico para la Enseñanza en Asignaturas del Área de Ciencias Experimentales*. III Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red. doi:<http://dx.doi.org/10.4995/INRED2017.2017.6797>

Fortún Rabadán, R., Bruton, L., Jiménez Sánchez, C., Ortiz Lucas, M. y Clavel Rodríguez, M. (2017). *'Labyrinth', una aplicación móvil para el aprendizaje basado en problemas: evaluación de los usuarios sobre su eficacia como herramienta de aprendizaje*. III Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red. doi: <http://dx.doi.org/10.4995/INRED2017.2017.6804>

Fundación Telefónica (2017). *Mi móvil al servicio de la comunidad: aprender y compartir más allá del aula*. En línea: [https://publiadmin.fundaciontelefonica.com/index.php/publicaciones/add\\_descargas?tipo\\_fichero=pdf&idioma\\_fichero=\\_&title=La+experiencia+del+Laboratorio+Mobile+Learning&code=268&lang=es&file=laboratorio\\_mobile\\_learning.pdf&\\_ga=1.203616597.419959794.1493054984](https://publiadmin.fundaciontelefonica.com/index.php/publicaciones/add_descargas?tipo_fichero=pdf&idioma_fichero=_&title=La+experiencia+del+Laboratorio+Mobile+Learning&code=268&lang=es&file=laboratorio_mobile_learning.pdf&_ga=1.203616597.419959794.1493054984)

García-García, D., Carbonell-Verdú, A., Montañés, N., Quiles, L. y Fombuena, V. (2017). *Incorporación de la aplicación Kahoot! para la evaluación de las prácticas de la asignatura de "Ciencia de Materiales"*. III Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red. doi: <http://dx.doi.org/10.4995/INRED2017.2017.6799>

González, J. (2016). La gamificación del aprendizaje en línea. Una propuesta para detonar la motivación del estudiante. En M. de L. Sánchez Guerrero, A. R. García Gaona y F. J. Álvarez Rodríguez (Eds) pp.210-218. *Tendencias de las Tecnologías de Información y Comunicaciones*, Edition: I, Chapter: VIII. Alpha-Omega.

Gutiérrez-Colon, M., Gibert, M.I., Triana, I., Gimeno, A., Appel, C. y Hopkins, J. (2013). Improving learners' reading skills through instant short messages: a sample study using WhatsApp. WorldCALL 2013 – CALL: Sustainability and Computer-Assisted Language Learning. Conference Proceedings. University of Ulster, pp.80-84.

Imbernón, F., Silva, P. y Guzmán, C. (2011). Competencias en los procesos de enseñanza-aprendizaje virtual y semipresencial. *Comunicar*, 18 (36), 107-114.

Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Politécnica de Valencia (2008). *Los objetos de aprendizaje como recurso para la docencia universitaria: criterios para su elaboración*. Recuperado de <http://www.upv.es/contenidos/DOCENRED/infoweb/docenred/info/Uo687016.pdf>

Jiménez-Bello, M. A., Martínez Gimeno, M. A., Mendoza Ballesteros, M. T. y Alonso Campos, J.C. (2016). *Aplicaciones en la nube (My Maps) para la docencia de asignaturas que hacen uso de información geográfica*. II Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red. doi: <http://dx.doi.org/10.4995/INRED2016.2016.4386>

Llorens-Largo, F., Gallego-Durán, F. J., Villagrà-Arnedo, C. J., Compañ-Rosique, P., Rosana Satorre-Cuerda, R. y Molina-Carmona, R. (2016). Gamificación del Proceso de Aprendizaje: Lecciones Aprendidas. *VAEP-RITA*, 4 (1).

Lorenzo, G. y Ittelson, J. (2005). An Overview of E-Portfolios. Edited by Diana Oblinger. *Educause Learning Initiative*. ELI Paper 1

Montañés, N., Balart, R., Sánchez-Nacher, L., Quiles-Carrillo, L. y Fombuena, V. (2017). *Buenos días: la clase de hoy es un juego ¿y por qué no?*. III Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red.  
doi: <http://dx.doi.org/10.4995/INRED2017.2017.6824>

Moreno-Ramón, H., Ibáñez-Asensio, S., Guillén Guillamón, I., Ferrando Bataller, M., Calvet Sanz, S., Cabedo Fabrés, M., Jiménez Belenguer, A.I. y Martínez García, A. (2017). Evaluación de Competencias Transversales en un entorno 3.0: Lessons (Sakai). III Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red.  
doi: <http://dx.doi.org/10.4995/INRED2017.2017.6834>

Munro, I. (2011). *Digital portfolios guidelines for beginners*. Wellington: Ministry of Education New Zealand.

Roger, S., Cobos, M., Arevalillo-Herráez, M. y García-Pineda, M. (2017). *Combinación de cuestionarios simples y gamificados utilizando gestores de participación en el aula: experiencia y percepción del alumnado*. III Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red.  
doi: <http://dx.doi.org/10.4995/INRED2017.2017.6746>

Sáinz González, M. y Romero Forteza, F. (2017). *Una propuesta de mejora para el auto aprendizaje de la Competencia Comunicativa Oral en español: R/ele/CCO*. III Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red.  
doi: <http://dx.doi.org/10.4995/INRED2017.2017.6822>

Sans, J. A., Cuenca-Gotor, V. P., Manjón, F. J., Salinas, I., Giménez, M.H., Monsoriu, J. A. y Gómez-Tejedor J.A. (2016). *Smartphysics: el uso docente del Smartphone para el desarrollo de competencias transversales*. II Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red.  
doi: <http://dx.doi.org/10.4995/INRED2016.2016.4315>

Sebastiá-Frasquet, M. T., Asensio-Cuesta, S., Guasch, I., Pascual-Sevad, N. y Vargas, M. (2017). *Herramientas de trabajo colaborativo para la dinamización de la competencia transversal responsabilidad ética, medioambiental y profesional*. III Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red.

doi: <http://dx.doi.org/10.4995/INRED2017.2017.6827>

Shuler, C., Winters, N. y West, M. (2013). *El futuro del aprendizaje móvil*. UNESCO. En línea: <http://www.aprendevirtual.org/centro-documentacion-pdf/Aprendizaje%20movil%20UNESCO.pdf>

Universidad Politécnica de Madrid. (2013). *Guía para la implantación del mobile learning*. En línea: [http://serviciosgate.upm.es/docs/asesoramiento/guia\\_implementation\\_movil.pdf](http://serviciosgate.upm.es/docs/asesoramiento/guia_implementation_movil.pdf)

Wiley, D. A. (2002). *The Instructional Use of Learning Objects*. Agency for Instructional Technology and Association for Educational Communications & Technology.

# Capítulo 7

## **Miscelánea de vínculos de apoyo**

Jaume Fabregat y Javier Oliver

Este apartado recoge un conjunto de enlaces, en los que cabe encontrar apoyos para la formación en competencias genéricas en la universidad. A cada competencia (o grupo de ellas) de las presentadas en el capítulo inicial se ha adjuntado una docena de vínculos (detrás de los que hay artículos, estudios, guías, espacios sociales, proyectos educativos, informes, conjuntos de instrumentos...). De lo que cada enlace ofrece se brinda un comentario. El origen es no sólo español: hay también algunos vínculos foráneos. La lengua vehicular mayoritaria es el castellano (cuando es otra se indica). Establecen a menudo relación con corporaciones públicas, pero también lo hacen con entes privados.

El criterio de elección se ha basado en la variedad, la atemporalidad (lo que provee que el enlace perdure) y la viabilidad de transferencia a un amplísimo abanico de grados. Se ha buscado no conectar con largos tratados teóricos (profundos, abiertos, de fundamento) ni tampoco conectar con meros protocolos (elementales, abiertos, de “automática” implementación). El objetivo de la colección de enlaces es generar en el profesorado que acceda a uno de ellos, directamente o indirectamente, ora una reflexión sobre qué cabría hacer, ora una idea concreta sobre qué cabría implementar, ora una invitación a ampliar horizontes o perspectivas. Algunos enlaces se refieren más bien al qué (se refieren al contenido) y otros más bien al cómo (se refieren a la metodología). Por los asuntos que cubren las competencias genéricas, la fecha de generación (o de última modificación) de lo que hay tras el enlace no suele ser la clave para preferirlo u obviarlo. No ha sido pues este un criterio básico de escogimiento o de refutación.

A veces se han admitido propuestas inicialmente formuladas para niveles preuniversitarios, pero sólo si acogían consideraciones y/o métodos transferibles a la educación superior. A veces se han admitido experiencias propias de un grado concreto, pero sólo si se veía viable una adaptación a otros muchos. A veces se han admitido labores producidas para otros territorios, mas sólo si se ha estimado viable el ajuste a la geografía española. De hecho, y a la inversa, cabe decir que casi todo a lo que el apartado atiende (y aún mucho de lo que el libro pone en su mira) es extensible más allá de las fronteras.

## 1. Utilización de TIC

### 1. Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria <http://www.redalyc.org/pdf/780/78011256006.pdf>

Este artículo de Jesús Salinas, publicado en la revista *Universidad y Sociedad del Conocimiento* en 2004, es una referencia clásica sobre el uso de TIC en la enseñanza universitaria. Aunque en los últimos tiempos la evolución de la tecnología ha sido imparable, el texto plantea una reflexión que sigue manteniendo plenamente su validez. El autor empieza diciendo que, para adecuarse a las insuficiencias que padece la sociedad del presente, corresponde que las instituciones de educación superior se adapten a una mayor flexibilidad, puesto que han de percatarse de que han franqueado el ser centro de la estrella de comunicación educativa para pasar a constituir simples nodos de un entramado de redes entre las que el alumno-usuario se mueve: el ciberespacio.

### 2. Competencia digital en la educación superior: instrumentos de evaluación y nuevos entornos

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=82329477003>

El artículo conceptualiza qué es la competencia digital, la cual es exigible dado el avance rápido de la sociedad de la información en el siglo XXI. Identifica sus componentes, módulos, elementos o bloques. Asimismo muestra modelos de cuestionarios con preguntas, y también herramientas e instrumentos para evaluar la competencia digital de los estudiantes: cita el Inventario de Competencias TIC, el *Instant Digital Competence Assessment*, el *International Computer Driving License*, el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes y el *iSkills Assessment*. Menciona indicadores del *National Educational Technology Standards* y de la *International Society for Technology in Education*. Considera entornos nuevos y aporta señas para su auge.

### 3. Informe sobre las TIC en la educación primaria en Europa

[http://www.eun.org/documents/411753/817341/Survey+of+Schools-ICT+in+Education\\_summary2013/3e8082fc-7aaf-4e00-955f-dca445c9b53b](http://www.eun.org/documents/411753/817341/Survey+of+Schools-ICT+in+Education_summary2013/3e8082fc-7aaf-4e00-955f-dca445c9b53b)

Es un material elaborado por European Schoolnet y por la unidad de Psicología y Educación de la Universidad de Lieja (gracias al apoyo de la Dirección General de la Sociedad de la Información y Medios de la Comisión Europea). Aborda unas encuestas sobre el marco escolar, específicamente en lo que concierne a TIC. Se trata, en particular, de un resumen ejecutivo, que data de 2013, referente al acceso, la utilización y la actitud hacia las tecnologías en los establecimientos escolares de Europa, del que provienen manifiestas recomendaciones y definidos encargos. Se consideran actividades de aprendizaje basadas en usar TIC, y la confianza con la competencia digital.

#### **4. Análisis de las TIC en las Universidades Españolas. UniversiTIC 2017** <http://tic.crue.org/wp-content/uploads/2018/03/UNIVERSITIC-2017.pdf>

Este documento, UniversiTIC 2017, se puede encontrar en la web de “Crue Universidades Españolas” y alcanza a presentar un análisis, que se descubre que es pormenorizado, del uso de las TIC en las universidades españolas, el cual es fruto de la labor de un amplio elenco de investigadores. Aunque todo el documento puede resultar una orientación de interés, es sobre todo relevante lo que cubre el desarrollo del eje 1, que está dedicado al uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la universidad española. Se trata de un informe de carácter periódico, en su edición número 12.

#### **5. Las competencias TIC y la integración de las tecnologías de la información y comunicación de los docentes de la Universidad Católica del Maule.**

[http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2009/cs-diaz\\_i/pdfAmont/cs-diaz\\_i.pdf](http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2009/cs-diaz_i/pdfAmont/cs-diaz_i.pdf)

He aquí un trabajo acerca de las competencias TIC y su integración en docentes de una universidad. Se refiere a la sociedad de la información y comunicación y a las TIC, a la integración de estas en la docencia universitaria y a las competencias en tal área. Analiza e interpreta datos y variables relacionadas. Aunque apunta a una universidad extranjera en particular, su interés se basa en constituir un ejemplo de estudio transferible a otras corporaciones. Se investiga, por ejemplo, si el nivel de integración por el profesorado varía según género, área disciplinar, edad...



## 6. Evaluación de las competencias TIC de estudiantes de pedagogía de la Universidad Católica del Maule (Chile).

[http://fondosdigitales.us.es/media/thesis/2544/K\\_D\\_Tesis-PROV61.pdf](http://fondosdigitales.us.es/media/thesis/2544/K_D_Tesis-PROV61.pdf)

De la Universidad de Sevilla, la tesis, aunque enfocada sobre una corporación foránea, cuenta con elementos para que su interés trascienda. Se centra en la evaluación de competencias TIC de estudiantes. Habla de signos nuevos de aprender y enseñar con TIC y de las necesidades educativas de los docentes en dicho campo y su formación. En concreto sobre evaluación, se refiere a la evaluación inicial en TIC y a estándares de UNESCO, Comunidad Europea, Australia, Estados Unidos, Colombia, Perú y de una síntesis. Propone un cuestionario con varias dimensiones TIC y resultados de su aplicación, sobre desempeño y formación por carrera y por género.

## 7. Las competencias en TIC de estudiantes universitarios del ámbito de la educación y su relación con las estrategias de aprendizaje.

[http://www.uv.es/RELIEVE/v22n1/RELIEVEv22n1\\_5.pdf](http://www.uv.es/RELIEVE/v22n1/RELIEVEv22n1_5.pdf)

El estudio pone de relieve las competencias en TIC de estudiantes universitarios y su relación con las estrategias de aprendizaje. Por más que apunta a carreras de educación, su interés trasciende estos grados concretos. Los resultados obtenidos permiten ahondar también en las consecuencias de variables personales y contextuales clave. Se habla asimismo de una plataforma que ofrece la posibilidad de obtener una certificación, basada en un sistema común para las universidades, en cuanto a la evaluación de algunas competencias a través de la aportación de procedimientos elaborados por las mismas y por entidades expertas en cada uno de los campos evaluados.

## 8. The Padagogy Wheel... it's a Bloomin' Better Way to Teach | mLearning in Higher Education

<https://au.pinterest.com/pin/539869074052597627/>

Una rueda, la cual sirve de imagen, contiene un amplísimo conjunto de instrumentales que consiguen favorecer un perfeccionamiento de la enseñanza (y el aprendizaje) en la educación universitaria, explorando vías de TIC al servicio de la formación: por ejemplo, un sinnú-

mero de herramientas que ofrece Google –unas más conocidas, otras menos–, las cuales pueden ser útiles en el aula, concretando lo que se puede hacer con ellas). Pero hay mucho más: ideas para conocerse a sí mismo como estudiante (una visión crítica de cuál es el estilo de aprendizaje de uno –¿aprendo más y/o de modo más sobresaliente viendo, escuchando, leyendo, escribiendo...?–), organización expedita de tipologías de pruebas objetivas de opción múltiple...

### 9. ScolarTIC

<https://www.scolartic.com>

ScolarTIC es un desarrollo avivado por Telefónica Educación Digital (de Fundación Telefónica), que se autodeclara primera comunidad educativa de ámbito hispano. Como el desarrollo revela, ScolarTIC es un espacio social de aprendizaje, innovación y calidad educativa. Parte enfocado a docentes de hoy y a quienes no siéndolo se disponen a ejercer de docentes en el futuro. En esta web se consigue encontrar cursos, propuestas pedagógicas, iniciativas innovadoras, ponencias, talleres, debates, charlas, proyectos (programación, robótica), eventos y recursos para la clase. Generalmente el material que se encuentra aquí resulta de interés en educación superior, aunque en muchos casos esté más orientado a docencia no universitaria. Uno de los cometidos de ScolarTIC es generar discusiones que permitan mudanzas en centros docentes españoles e hispanoamericanos.

### 10. Las tecnologías móviles en los centros educativos

[http://consellescolarc.cat/gencat.cat/web/.content/consell\\_escolar/actuacions/2documents\\_i\\_informes/documents\\_i\\_informes\\_en\\_pdf/static\\_files/Doc1-15\\_castellano.pdf](http://consellescolarc.cat/gencat.cat/web/.content/consell_escolar/actuacions/2documents_i_informes/documents_i_informes_en_pdf/static_files/Doc1-15_castellano.pdf)

Es un documento que ha emanado del Consell Escolar de Catalunya. Afronta la cuestión de las tecnologías móviles en los centros educativos. Introduce el argumento de las tecnologías digitales en la educación, con una especial consideración de las tecnologías móviles (*smartphones*, mas no sólo de ellos), afrontando su contribución y su impacto. Trata el papel de las familias en la educación digital de los hijos. Considera unos proyectos como *Net Children Go Mobile*, *Mobile Opportunities for Children* y Menores de Edad y Conectividad Móvil en España: *Tablets*

y *Smartphones*. Aunque se refiere a un nivel preuniversitario contiene puntos de interés para la educación superior.

### **11. Modelo pedagógico para proyectos de formación virtual**

<https://gc21.giz.de/ibt/var/app/wp342P/1522/wp-content/uploads/2013/02/Ebook-final.pdf>

El adelanto en las metodologías, sistemáticas, estrategias y destrezas para la implementación de módulos de educación virtual es apreciado como un tema fundamental. Esta publicación responde a la pregunta de qué es un modelo pedagógico en e-aprendizaje y redacta recomendaciones para una ejecución triunfante y sostenible de elementos en línea, para atender a la propuesta actual de la mayoría de las universidades y centros de capacitación continua de formar profesionales íntegros.

### **12. *Mobile Learning* y geolocalización: el entorno como espacio de aprendizaje**

<https://innovacioneducativa.fundaciontelefonica.com/blog/2014/08/07/mobile-learning-y-geolocalizacion-el-entorno-como-espacio-de-aprendizaje/>

El aprendizaje contextualizado a través de dispositivos móviles es una propensión que procede, tanto por factores tecnológicos (convergencia entre dispositivos y desarrollo rápido de aplicaciones educativas para los mismos), como por las necesidades progresivas de oportunidades de aprendizaje disponibles, atractivas y usables por estudiantes de perfiles muy diversos (personalización). Esto se ejemplifica aquí con un proyecto piloto que es una aplicación en el aula de esta tendencia, proyecto que aun siendo concreto y aplicado a educación preuniversitaria, aporta ideas transferibles a otros tejidos y al nivel de educación superior.

## **2. Comunicación, y en idiomas varios**

### **1. Guía para desarrollar la competencia genérica comunicación oral y escrita**

[https://www.ice.upc.edu/ca/innovacio-docent/publicacions\\_ice/guies-per-desenvolupar-les-competencies-generiques-en-el-disseny-de-titulacions/comunicacio-eficac-oral-i-escrita](https://www.ice.upc.edu/ca/innovacio-docent/publicacions_ice/guies-per-desenvolupar-les-competencies-generiques-en-el-disseny-de-titulacions/comunicacio-eficac-oral-i-escrita)

Para revestir tres niveles consecutivos, ligados frecuentemente a los seis primeros cuatrimestres, el *Servei de Llengües i Terminologia* de la Universitat Politècnica de Catalunya, apuesta por ofrecer recursos al alcance del profesorado con el fin de favorecer en los estudiantes una comunicación verbal eficaz, sea oral, sea escrita. Colabora con ayudas para la manufactura de criterios y de acciones, aconseja a instancias del profesorado o del propio alumnado, y contribuye en contextos de ejecución. En particular se orienta sobre asistencias a los estudiantes, dentro del marco del propio bosquejo de una titulación, para que los alumnos conquisten mayores y mejores alturas de comunicación oral y escrita. El Instituto de Ciencias de la Educación de la universidad se encuentra detrás de esta guía. El documento está escrito en catalán.

## 2. CLIL FAQs. Orientacions per introduir l'anglès en la docència universitària

<https://ddd.uab.cat/record/132052>

Un equipo de docentes expone y explica el desarrollo de materiales y de estrategias para un despliegue del Content and Language Integrated Learning (CLIL) en las aulas de educación superior. Se aporta un conjunto de reflexiones y se sitúa un conjunto de orientaciones para el profesorado acerca de cómo encajar el inglés en la enseñanza universitaria. La combinación compuesta por lengua y contenido, objeto de estudios y proyectos, obtiene y muestra éxitos a la hora de lograr el desarrollo de competencias lingüísticas por parte de los estudiantes en el contexto europeo, que es de identidad plurilingüe (no sólo por hechos sino también por deseos).

## 3. 6 Apps For Learning Languages, Ranked By How You Like To Study

<https://www.bustle.com/articles/74329-6-apps-for-learning-languages-ranked-by-how-you-like-to-study>

Aquí se remarca la importancia que posee ser multilingüe, en la práctica, para la carrera profesional. Informa de las que considera las 6 apps más convenientes para ejercitarse en idiomas, de forma independiente, en función de algún punto prioritario para cada sujeto. Todas las apps reseñadas son gratuitas. Se citan las que se consideran más oportunas para recuperar lenguas medio olvidadas, para quienes aprenden mejor

por la vista, para memorizar vocabulario (el usuario puede generar y sugerir reglas mnemotécnicas a otros), para el que es socialmente muy dinámico, para una inmersión plena (como la del que vive en un lugar con otra lengua), para amantes de la cultura popular (usa todo tipo de medios, de televisión a vídeos musicales o noticias).

#### 4. Biblioguías

<http://biblioguias.webs.upv.es/bg/index.php/es/idioma>

Dentro de la recopilación de biblioguías preparadas y dispuestas por el Servicio de Biblioteca y Documentación Científica de la Universitat Politècnica de Valencia, la guía temática de idiomas incorpora y concentra numerosos vínculos que pueden ser de provecho del estudiante para el aprendizaje de lenguas a partir de los recursos disponibles en la universidad. Constituye, por lo tanto, una muestra de cómo cabe decidir, ordenar y procurar apoyos a los estudiantes, para una superior preparación en idiomas, partiendo de los recursos que de entrada ya posee la universidad.

#### 5. Diccionarios en línea

<http://www6.uniovi.es/dic/>

<http://www6.uniovi.es/links/idiomas.html>

Ante la consideración de documentos característicos para una búsqueda indagatoria de información, procede que el estudiante tenga en cuenta los diccionarios (de diversas tipologías), por cuanto éstos seleccionan y coleccionan términos –de un lenguaje o de una disciplina– especificados según una disposición determinada y acompañados de un número de detalles, que pueden ser de esclarecimiento, de procedencia, de paralelismo, de traducción, etc. De la mano de la Universidad de Oviedo, se encuentra aquí directamente un conjunto de diccionarios en línea y un conjunto de direcciones de acceso a más diccionarios y traductores de interés. Tiene sentido que el docente amplíe tales enlaces con diccionarios temáticos de la materia que imparte y/o titulación a la que sirve.

## 6. Las competencias básicas en el área de Lenguas Extranjeras

[http://diversidad.murciaeduca.es/orientamur/gestion/documentos/cuadernos\\_educacion\\_6.pdf](http://diversidad.murciaeduca.es/orientamur/gestion/documentos/cuadernos_educacion_6.pdf)

El instrumento actual intenta ser una pauta breve en la cual se manifieste con un carácter conciso, práctico y clarificador lo que supone la incorporación y el acomodo del proceso de enseñanza-aprendizaje de las lenguas extranjeras, en concreto al introducirlo a un enfoque fundamentado en competencias básicas. Marca niveles de referencia en cuanto a entender, platicar y escribir. Aun obedeciendo originalmente a niveles de educación preuniversitaria, posee elementos útiles en educación superior.

## 7. Cartel de aprendizajes fundamentales de inglés

<https://es.slideshare.net/msh03/vi-ciclo-cartel-aprendizajes-fundamentales-contenidos>

Del área de inglés este es un ejemplo –para un cierto nivel competencial– de un cuadro-esquema-cartel que ilustra acerca de aprendizajes fundamentales, de contenidos, de capacidades y de indicadores, de la National University of Trujillo y del Instituto Cultural Peruano Norteamericano, el cual puede ayudar a una programación. En este caso se asienta el acceso al idioma a partir de un punto de vista comunicativo, establecido en la asimilación de la lectura y en la escritura de documentos.

## 8. Handbook of Communication Competence

[http://npu.edu.ua!/e-book/book/djvu/A/iif\\_kgpm\\_Rickheit\\_Handbook\\_of\\_Communication.pdf.pdf](http://npu.edu.ua!/e-book/book/djvu/A/iif_kgpm_Rickheit_Handbook_of_Communication.pdf.pdf)

El enlace transporta hacia un libro del área de la lingüística aplicada que atiende al concepto de competencia comunicativa, a la competencia comunicativa verbal en cuanto a hablar y escuchar, en cuanto a escribir y leer, así como en cuanto a la competencia comunicativa no verbal. También considera la competencia comunicativa en los medios. Atiende asimismo a la enseñanza en el ámbito de la comunicación, con atenciones particulares a la lectura y la escritura. El texto se encuentra en lengua inglesa.

## 9. La competencia en comunicación en el aprendizaje orientado a proyectos (PBL)

<http://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/3716/296.pdf>

Se recoge aquí una contribución presentada a un congreso acerca de una experiencia práctica de establecimiento de ABP (PBL en inglés) en caminada al perfeccionamiento de la competencia en comunicación como eje de un aprendizaje cooperativo, la cual ha tenido como consecuencia un aumento de la implicación y de la valoración positiva de los estudiantes sobre la autonomía y la colaboración en el proceso de aprendizaje. La experiencia ha trastocado pues la metodología tradicional que basa las relaciones de enseñanza-aprendizaje en la transmisión eficaz de conocimiento siguiendo un modelo comunicativo que privilegia la acción emisora del docente.

## 10. Dell Hymes and the Ethnography of Communication

<https://ndownloader.figshare.com/files/11898173>

Es un texto, en inglés, de carácter básicamente teórico, el cual puede abrir los ojos a ciertas consideraciones sobre la denominada “etnografía de la comunicación” y sobre uno de sus nombres propios, de hecho quien la fundó, aunque fuera con el nombre de “etnografía del habla”: el sociolingüista, antropólogo y folklorista Dell Hymes. Él se resiste a la tendencia occidental de considerar sólo lo universal en el lenguaje, prestando su atención a lo que es diverso, variado y local.

## 11. Theoretical Bases of Communicative Approaches to Second Language Teaching and Testing

[https://www.researchgate.net/profile/Merrill\\_Swain/publication/31260438\\_Theoretical\\_Bases\\_of\\_Communicative\\_Approaches\\_to\\_Second\\_Language\\_Teaching\\_and\\_Testing/links/0c960516b1dadad753000000/Theoretical-Bases-of-Communicative-Approaches-to-Second-Language-Teaching-and-Testing.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Merrill_Swain/publication/31260438_Theoretical_Bases_of_Communicative_Approaches_to_Second_Language_Teaching_and_Testing/links/0c960516b1dadad753000000/Theoretical-Bases-of-Communicative-Approaches-to-Second-Language-Teaching-and-Testing.pdf)

Se trata de un artículo, dentro del marco de la lingüística aplicada, que se refiere a un trabajo de investigación acerca de la viabilidad práctica de medir lo que podría denominarse “competencia comunicativa”. Por más que se sitúe en un contexto geográfico foráneo y se vincule a es-

tudiantes de nivel preuniversitario, aporta consideraciones que pueden resultar de interés en educación superior a la hora de aproximarse a la enseñanza de una segunda (o tercera) lengua. Texto en inglés.

## 12. La educación en comunicación audiovisual

[https://www.cac.cat/sites/default/files/migrate/quaderns\\_cac/Q25.pdf](https://www.cac.cat/sites/default/files/migrate/quaderns_cac/Q25.pdf)

Este contenido prorrumpa como consecuencia de las necesidades en comunicación audiovisual. Se trata de un cuaderno monográfico del “Consell de l’Audiovisual de Catalunya” con artículos de interés. Uno de ellos, en particular, presenta una relación propuesta y articulada de dimensiones e indicadores, que cabe emplazar en el marco del “Education and Training 2010”, dentro del grupo “Competencias clave para un aprendizaje a la largo de toda la vida. Un marco de referencia europeo”, en el que se insta que la competencia digital “implica el uso confiado y crítico de los medios electrónicos para el trabajo, el ocio y la comunicación. Estas competencias están relacionadas con el pensamiento lógico y crítico, con las destrezas para el manejo de la información a un alto nivel, y con el desarrollo eficaz de las destrezas comunicativas”. El texto está redactado en catalán.

## 3. Habilidades informacionales

### 1. Guía para desarrollar el uso solvente de los recursos de información

[https://www.upc.edu/ice/ca/innovacio-docent/publicacions\\_ice/guies-per-desenvolupar-les-competencies-generiques-en-el-disseny-de-titulacions/us-solvent-dels-recursos-dinformacio](https://www.upc.edu/ice/ca/innovacio-docent/publicacions_ice/guies-per-desenvolupar-les-competencies-generiques-en-el-disseny-de-titulacions/us-solvent-dels-recursos-dinformacio)

Guía en abrir la vista al estudiante a un uso serio de recursos de información. Reúne consejos de la Universitat Politècnica de Catalunya destinados a docentes. Está en catalán. Da ideas de cómo trazar y forjar planes para que los estudiantes logren estilos rápidos y seguros de uso de informes, noticias, etc., (entre los que tienen al alcance), de fondo científico y técnico. Se trata de ayudar a que el estudiante sea relativamente soberano en analizar y comparar recursos, para trabajos académicos u otros encargos. Además se trata de intentar que el estudiante logre una activa inquietud ante lo que resulta ser, a menudo, una mole enorme de información si se coteja con la que es digerible (por lo que



procede su examen eficaz). Además se trata de procurar que el estudiante use una suma –no chica– de fuentes de informaciones ciertas, correctas, buenas y de cota útil.

## 2. Mapa de la Competencia: uso solvente de los recursos de información

<https://www.fib.upc.edu/pdf/mapes-competencials/mapa-uso-solvente-recursos-informacion.pdf>

Existe en la Facultad de Informática de Barcelona este mapa de la competencia concreta Uso solvente de los recursos de información, con unos objetivos ordenados según tres niveles (de conocimiento, “conocer”; de comprensión, “saber”; de aplicación, “saber hacer”), para un conjunto de dimensiones de aprendizaje relacionadas con la información: identificar equilibradamente fuentes que conviene no eludir; reconocer las características de documentos electrónicos o que son accesibles de manera electrónica; localizar y recuperar la información; justipreciar su calidad y su preeminencia; acordar las demarcaciones y los límites de búsqueda; organizar y registrar; transformar en conocimiento personal; desenvolverse con una conducta ética propia de un profesional.

## 3. Recursos y ayudas para trabajos académicos

<http://biblioguias.webs.upv.es/bg/index.php/es/trabajos-academicos/recursos-para-tu-tfg-tfm-tesis>

Este material está desarrollado por el Servicio de Biblioteca y Documentación Científica de la Universitat Politècnica de València. Colecciona normativas y marcos aplicables a la realización de trabajos académicos (trabajos de final de grado, trabajos de final de máster, tesis doctorales), un buscador de trabajos almacenados (son accesibles todos los TFG/TFM de la UPV, que han sido recopilados) y diferentes recursos de considerable utilidad para citas bibliográficas, redacción de resúmenes y palabras clave y para gestión de búsqueda, análisis, organización y uso de información científica, de forma eficaz para comunicarla ética y críticamente (con vía a texto *ad hoc* de la Universidad de Cantabria).

#### 4. Competencia capacidad de aprendizaje

<https://www.ehu.eus/es/web/ztf-fct/zg2-ikaskuntza-gaitasuna>

Este breve contenido, de la Universidad del País Vasco, en concreto de su Facultad de Ciencia y Tecnología, hace referencia a la competencia transversal cuyos elementos son la capacidad de utilizar fuentes de información (que supone organizarla con eficacia), la capacidad de analizarla (que supone aplicar pensamiento que permita distinguir las partes de un todo) y sintetizarla (que supone aplicar pensamiento que permita integrar componentes interrelacionados), así como la capacidad de construir y gestionar el conocimiento (que supone usar el aprendizaje de manera estratégica y recurrir a nuevos esquemas generados). Describe tres niveles para cada una de las tres capacidades.

#### 5. Cómo citar y elaborar referencias bibliográficas

[http://www.crue.org/tutorial\\_referencias/](http://www.crue.org/tutorial_referencias/)

Existe este tutorial adaptado, desarrollado y perfeccionado por la CRUE sobre cómo citar y elaborar referencias bibliográficas según la normativa APA. Este material audiovisual (adaptado del material original de *The University of Sidney Library*) puede ser muy rentable puesto que presenta, en unas condiciones muy sencillas, las medidas a seguir para plantear de forma correcta referencias bibliográficas. Es especialmente recomendable para los estudiantes que se encuentren disponiéndose para la composición de su trabajo final de grado o máster. Se introduce el por qué citar, se encajan tipos de referencias y se acoplan enlaces. Con este tutorial se instruye en la inspección de los elementos que identifican una publicación y a valerse de estos elementos para introducir una referencia cabalmente.

#### 6. Búsqueda y uso de la información técnica

<https://media.upv.es/#/portal/channel/fc99f420-f832-11e6-80a2-3bof394725d8>

Este material audiovisual se encuentra disponible dentro de la herramienta MEDIA de la UPV, que es un sistema diseñado en la misma UPV para la creación de contenidos multimedia como apoyo a la docencia presencial y que abarca desde la preparación del material docente hasta

su distribución a través de distintos medios (TV, Internet, CD, etc.). En este caso, se trata de una actividad de búsqueda y uso de la información técnica ideada dentro de una asignatura. El material contiene el detalle de la actividad, la forma de evaluarla y la opinión de los estudiantes.

### **7. La gestión de la información y las habilidades informacionales: binomio esencial en la formación universitaria**

<http://www.redalyc.org/pdf/340/34005103.pdf>

El artículo cita como claves las habilidades informacionales para un incremento de la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo ello aplicable a todos los niveles educativos pero de importancia mayor aún en la universidad, dado que sus graduados serán en su mayoría quienes tengan el futuro socioeconómico, cultural y gubernativo en sus manos. Se llama a ver que, en el marco de la sociedad actual, el conocimiento de los procesos asociados a la búsqueda, evaluación y uso de la información se instituye como la forma nueva de alfabetización sobre la cual descansan los pilares del presente y del futuro.

### **8. Habilidades Informacionales**

<http://www.inacap.cl/tportalvp/red-de-bibliotecas-inacap/formacion-de-usuarios/formacion-de-usuarios/habilidades-informacionales->

El texto avisa de que en el presente escenario de la sociedad del conocimiento, los sistemas educativos han de revolve para enfrentar los desafíos de transfigurar el proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo uno de los principales de la educación superior que tanto alumnos como docentes presentan disímiles dificultades de acceso y uso de los recursos electrónicos para procesar la información. Una red de bibliotecas, la del sistema integrado de educación superior chileno INACAP, aborda el tema según el modelo llamado de “Los siete pilares de la información”.

### **9. Estrategia didáctica para gestionar información en el proceso de formación profesional**

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202012000200012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202012000200012)

El trabajo aborda el rol que juega gestionar la información en lo que corresponde a los futuros profesionales que ahora se forman, así como los elementos esenciales de una propuesta de estrategia didáctica que contribuye al desarrollo de la habilidad –importante y universal– de gestionar información, en cualquiera de sus dimensiones, que bien pudiera ser aplicada como alternativa para favorecer y perfeccionar el aprendizaje de los futuros egresados, llamados a ejercer su labor en la sociedad de la información.

#### **10. Bases de datos de las Naciones Unidas**

<http://www.un.org/es/databases/index.html>

Es un acceso a bases de datos de Naciones Unidas, donde encontrar publicaciones, repertorios de fotografías, materiales de audio, series de televisión y vídeos de todo el sistema, donde hallar un registro de organizaciones de la sociedad civil, donde descubrir documentación sobre los derechos humanos, donde topar con indicadores de los objetivos de desarrollo del milenio e indicadores sociales ligados al seguimiento de la aplicación de las principales conferencias, donde enlazar con estadísticas de población o de comercio internacional,...

#### **11. Las habilidades de información en un mundo electrónico: la formación investigadora de los estudiantes de doctorado**

<http://revistas.um.es/index.php/analesdoc/article/viewFile/2731/2691>

Las bibliotecas electrónicas e Internet aumentan la necesidad de habilidades de información en el marco académico, con respecto a tres categorías: valoración; conocimiento y utilización de recursos, y habilidades lógicas y lingüísticas. En relación con esto, hay un acrecentamiento espectacular de la demanda formativa en habilidades de información. Se describen en líneas generales las habilidades a incluir en tal formación. Por más que el artículo da ideas para una supervisión en doctorado, se incluyen elementos de interés general para el conjunto de la educación superior.

#### **12. Aprendizaje de habilidades para informarse e investigar**

<https://www.slideshare.net/andrespulido/gua-bibliotecas-escolares-3-aprendizaje-de-habilidades-para-informarse-e-investigar-director-josgarca-guerrero-consejera-de-educacin-junta-de-andaluca-2007>

Se instruye sobre aprendizaje de habilidades para investigar e informarse, mediante un bloque de diapositivas que, aun teniendo como norte la preparación de estudiantes preuniversitarios como diana original, alberga consideraciones útiles en educación superior. Pone en claro que si la biblioteca del centro educativo es el punto de información y documentación del mismo, uno de sus objetivos debe ser consecuentemente el de formar al alumnado en el uso y tratamiento de la información, las técnicas de trabajo intelectual y la instrucción documental.

#### **4. Pensamiento multidimensional**

##### **1. El propósito de la educación superior: una discusión basada en el pensamiento de Edgar Morin**

<http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/7988/05%20%2873-75%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Se formulan en este texto unos asuntos básicos y destacables sobre los cuales puede enfocarse una discusión acerca de la enseñanza universitaria, siendo uno de sus fundamentos el tipo de pensamiento dominante (o que debería dominar). La cuestión se basa en las que deben ser, según el filósofo Edgar Morin, las funciones de la educación superior. Las consecuencias del momento que vive la especie humana (con sus alarmas) y la complejidad de los hechos actuales (con las dudas que generan) abren, para una evolución individual y comunitaria, nuevos desafíos y, a la par, actividades que pueden ser sobresalientes. Morin despliega y aclara horizontes sensibles a una corrección del pensamiento, para lo que la educación tiene un papel crítico.

##### **2. 10 Great Critical Thinking Activities That Engage Your Students**

<https://globaldigitalcitizen.org/10-great-critical-thinking-activities-that-engage-your-students>

Este portal web corresponde a la Global Digital Citizen Foundation, cuyos autores son los profesores Lee Watanabe Crockett y Andrew Churches. La Global Digital Citizen Foundation es una organización sin ánimo de lucro que está dedicada a formar ciudadanos responsables, éticos y globales para un mundo digital. Entre el material que incorpora

podemos encontrar muestras interesantes de pensamiento multidimensional que involucran a los estudiantes (diez son las ofrecidas).

### 3. La gestión del conocimiento desde el pensamiento complejo: un compromiso ético con el desarrollo humano

<http://www.redalyc.org/html/206/20605803/>

El artículo introduce la gestión del conocimiento desde el pensamiento complejo, articulado con la comprensión de la naturaleza del conocer y la transdisciplinariedad. Se aprende que en la complejidad se estudian todos los fenómenos, pero sobre todo aquellos que presentan dinámicas no lineales y propiedades emergentes. En el pensamiento complejo, conocimiento y saber son multidimensionales, transversales, cambiantes y evolutivos. Ortega y Gasset decía «quisiéramos poder conocer; pero, no obstante, durante milenios y milenios el hombre ha trabajado para conocer y solo ha logrado muy pequeños conocimientos. Este es nuestro privilegio y esta es nuestra dramática condición».

### 4. Sobre el sistematizar

<https://repositorio.uc.cl/bitstream/handle/11534/6018/000128716.pdf>

La capacidad de codificación, la capacidad de clasificación, la capacidad de sistematización son de utilidad. He aquí un documento que aún siendo sobre trabajo social contiene muchos espacios de reflexión, de alcance abierto, acerca de sistemas y de sistematizar. Habla de orden, coherencia, articulación, integración; departe sobre unidad (y sus elementos, sectores, aspectos, factores, momentos, etapas, períodos); discute sobre racionalidad; razona acerca de relaciones, lazos, interacciones y armonías.

### 5. Competencia de análisis y síntesis

<http://innovacioneducativa.upm.es/competencias-genericas/formacionyevaluacion/analisis Sintesis>

La Universidad Politécnica de Madrid tiene este recurso de apoyo al profesorado sobre la capacidad de análisis y síntesis, en primer lugar describiéndola, dando a conocer después resultados de aprendizaje sobre ella, estableciendo niveles de dominio, desarrollando posibles estrategias y metodologías docentes, citando características que debe

tener su evaluación e indicadores de logro (con aporte de plantillas), documentando una experiencia piloto y dando bibliografía e información acerca de enlaces de interés.

## 6. Habilidad analítica

<https://ramonchoux.wixsite.com/competencias/habilidad-analitica>

Se explica un modo de evaluar la habilidad analítica que posee una persona, clasificándola en cuatro niveles: mínimo (dificultad para interpretar información, aprietos para hallar relaciones,...), inferior (comprensión de procesos pero sólo si está involucrado, organización de información pero sólo de temas a su cargo,...), medio (agudeza sobre métodos sólo de su estructura, relación causa-efecto sólo de situaciones puestas a su consideración,...) o alto (disgregación de relaciones complejas en pequeñas partes, establecimiento de una graduación entre partes de una dificultad,...

## 7. Sobre el pensamiento reflexivo, también llamado pensamiento crítico

<http://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/56>

He aquí el artículo “Sobre el pensamiento reflexivo, también llamado pensamiento crítico”. La crítica es un movimiento antecedente imprescindible para la creación. Se presenta una consideración de la literatura internacional acerca de esta cuestión, preparada para educadores y psicólogos. Se habla del pensamiento crítico como término. Poco más o menos una cincuentena de filósofos, educadores, y científicos, mancomunados para una ocupación Delphi, imaginaron al pensador crítico ideal como habitualmente inquisitivo, informado de modo conveniente, confiado en la razón, de sentido abierto, flexible, equilibrado y ecuánime en la apreciación, serenamente honesto.

## 8. Diagnóstico del pensamiento crítico en la enseñanza de la matemática en el contexto de la educación secundaria peruana. Caso de estudio: Lima

<http://upcommons.upc.edu/handle/2117/98104>

El enlace va a una tesis doctoral que aborda un diagnóstico del pensamiento crítico en la enseñanza y que considera estrategias educativas en relación con el desarrollo del proceso cognitivo de esta competen-

cia. Aún dedicando atención preferente al caso de educación matemática de nivel secundario en Perú, una parte sensible de su contenido tiene un interés que trasciende materia, nivel y territorio concretos. Una falta de esta competencia se ve como causa de apuros en muchos universitarios ante retos en varios ámbitos. Se propone una táctica de enseñanza, generándose unos instrumentos de medida aplicados en el aula, que fomente el desarrollo progresivo de la competencia. Se introducen referencias a Utopía, El avance de la ciencia, Reglas para la dirección del espíritu, El químico escéptico, La riqueza de las naciones, Crítica de la razón pura o Folkways.

### 9. 50 Activities for Developing Critical Thinking Skills

<http://spers.ca/wp-content/uploads/2013/08/50-activities-for-developing-critical-thinking-skills.pdf>

Este material representa un fragmento del compendio de la Dr. Marlene Caroselli de título “50 Activities for Developing Critical Thinking Skills”. El texto incluye actividades de pensamiento analítico, de pensamiento crítico y de pensamiento rápido. Los ejercicios previstos ocupan entre cinco minutos y media hora. Unos son de consideración individual, otros para parejas, algunos para grupos pequeños y finalmente los hay también para grupos grandes. El enlace contiene una orientación que aporta un tratamiento preliminar teórico (del qué y del por qué del pensamiento crítico) y asimismo programa dos de las actividades del libro, de acceso libre y gratuito, las cuales son interesantes y sencillas a un tiempo. El documento está en inglés.

### 10. Tècniques de creativitat

<http://www.innovaforum.com/index2.htm>

En este portal web, cuyo desarrollo se debe a Innova Forum, se encuentra circunscrito un apartado que se dedica a coleccionar descripciones de diferentes técnicas de creatividad, (vistas éstas como caminos de búsqueda de alternativas): análisis morfológico, lista de atributos, circulación de ideas, bloc de notas colectivo, fuentes alfabéticas, forzado de conexiones (y transferencia conceptual), huida, método 635, metáforas, obviedades, palabra al azar, seis sombreros para pensar,... Consigue ser de utilidad para escoger actividades con destino a su



despliegue en la clase. Hay páginas en catalán y en castellano. Distingue técnicas creativas de métodos creativos y de elementos creativos. Se hallan sucintas semblanzas biográficas de quienes han sido los autores de las técnicas descritas.

### **11. Creatividad y competencias básicas**

<https://www.slideshare.net/moed/creatividad-y-competencias-bsicas-4832614>

Yace aquí una presentación básica que hace referencia al pensamiento creativo. Se refiere en la misma a la complejidad. Considera la habilidad de “Los seis sombreros para pensar”. De la creatividad da un punto de vista macro y confronta mitos e invenciones con realidades y circunstancias de ella misma. Afronta el ejercitarse con cualquiera de las inteligencias. Puntualiza acerca del conocimiento, el entendimiento, el discernimiento. Reivindica unos establecimientos escolares que sean una disyuntiva de los actuales. Contribuye con referencias de utilidad. Proporciona un sentido a que se prepare en trama contextual. Introduce una sucinta guía-pauta para conducirse creativamente en la sociedad: hacer una pausa, cuestionar, estimular opciones, desplegar una y evaluarla.

### **12. Las competencias de pensamiento científico desde las voces del aula**

[https://www.researchgate.net/profile/Mario\\_Roberto\\_Gatica/publication/280886383\\_Las\\_competencias\\_de\\_pensamiento\\_cientifico\\_desde\\_las\\_voces\\_del\\_aula/links/55ca991308aeca747d69ece4/Las-competencias-de-pensamiento-cientifico-desde-las-voces-del-aula.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Mario_Roberto_Gatica/publication/280886383_Las_competencias_de_pensamiento_cientifico_desde_las_voces_del_aula/links/55ca991308aeca747d69ece4/Las-competencias-de-pensamiento-cientifico-desde-las-voces-del-aula.pdf)

El libro, producto de una cooperación internacional, trata de las competencias del pensamiento científico, con la historia de un proyecto de formación continua de docentes basada en la investigación acerca de educación en ciencias experimentales. Se aborda el eje de desarrollo de competencias de pensamiento científico, la investigación en evaluación de las mismas y la concepción que sobre ellas tienen docentes en activo.

## 5. Aptitud de aprender a aprender

### 1. Guía para desarrollar la competencia genérica aprendizaje autónomo

[https://www.ice.upc.edu/ca/innovacio-docent/publicacions\\_ice/guies-per-desenvolupar-les-competencies-generiques-en-el-disseny-de-titulacions/aprenentatge-autonom](https://www.ice.upc.edu/ca/innovacio-docent/publicacions_ice/guies-per-desenvolupar-les-competencies-generiques-en-el-disseny-de-titulacions/aprenentatge-autonom)

Elaborada en la Universitat Politècnica de Catalunya, por su Instituto de Ciencias de la Educación, se trata de una guía para desarrollar la competencia genérica del aprendizaje autónomo en el diseño de las titulaciones. Este documento presenta una estrategia posible para integrar el aprendizaje de esta competencia en los planes de estudios. Se definen, en primer lugar, los elementos que caracterizan tal competencia y los niveles de logro que se quieren establecer de la misma. Se habla, después, de la elección de diferentes asignaturas donde trabajar los objetivos específicos de dicha competencia y de la determinación de la profundidad con la cual hacerlo. Se aborda, posteriormente y a grandes trazos, como cada asignatura escogida ha de desarrollar un plan oportuno que le permita ocuparse de la competencia. El texto está escrito en catalán.

### 2. Autonomía, condición indispensable de la competencia para aprender.

#### Datos preliminares de un estudio

<http://congresos.um.es/redu/barcelona2007/paper/viewFile/451/421>

La sociedad del conocimiento pide a la universidad seres aptos para erigir un conocimiento y juicio propios, al obrar como ciudadanos y al ejercer profesionalmente. Proviene un aprendizaje de calidad para ello, así como autonomía para lograrlo. Procede usar actividades que fomenten la reflexión en el estudiante, y no una repetición elemental y una memorización. Cabe repartir los objetivos de la competencia en tres niveles en que se gradúa el autoaprendizaje, empezando por el aprendizaje dirigido y pasando por el guiado. No todo estudiante tiene las herramientas para aprender por sí mismo, para valorar si lo que obtiene de modo libre e independiente es fiable y/o relevante en cuanto a lo que quiere obtener. Hay que darle patrones que le permitan evaluar la consistencia de lo que aprende. El enlace diserta acerca de un estudio de la Universidad de Deusto de profesores con estudiantes.

### 3. El *feedback* formativo en la universidad

[http://www.lmi.ub.es/transmedia21/pdf/9\\_feedback.pdf](http://www.lmi.ub.es/transmedia21/pdf/9_feedback.pdf)

Un libro anterior de esta colección (Transmedia XXI), concerniente a la evaluación, que introduce, en particular, el asunto del *feedforward* en la universidad, recoge experiencias e indica estrategias de *feedback*, catalizador importante para abrir, promover y facilitar el aprendizaje y la autorregulación –un diálogo con uno mismo– con uso de la tecnología, que llevan a un aprendizaje continuo más autónomo. Se analizan prácticas implementadas en varias universidades y en escenarios diferentes. Lo importante no es la información que recibe el estudiante sino qué hace con esa información para mejorar sus procesos futuros y sus producciones del porvenir. Tomar conciencia de cómo aprende y buscar estrategias progresivamente más eficientes, diseñándolas si cabe, es lo que va a permitir su aprendizaje continuo.

### 4. Técnicas de estudio y estrategias de aprendizaje

[http://www.edu.xunta.gal/centros/iesfelixmuriel/system/files/me\\_todo+estudio.pdf](http://www.edu.xunta.gal/centros/iesfelixmuriel/system/files/me_todo+estudio.pdf)

Documento refrescante para alumnos de secundaria con orientaciones básicas, escritas en tono desenfadado, para desarrollar hábitos de estudio (estrategias para aumentar la concentración, para el repaso, para el recuerdo,...), para habilitar el lugar de estudio, para no perder la atención constantemente, para dar pasos que activen conocimientos previos, para recoger y seleccionar información, para sintetizar, para comprender, para memorizar, para planificar características y concebir particularidades de los periodos de estudio, para mejorar progresivamente.

### 5. Calendario de competencias clave para el aprendizaje permanente de CEAPA

[https://www.ceapa.es/sites/default/files/uploads/ficheros/publicacion/calendario\\_competencias\\_ceapa\\_2016.pdf](https://www.ceapa.es/sites/default/files/uploads/ficheros/publicacion/calendario_competencias_ceapa_2016.pdf)

Este material es un calendario de competencias clave para el aprendizaje permanente preparado por la CEAPA (Confederación Española de Asociaciones de Padres y Madres del Alumnado) que incluye al final

una descripción de las competencias propuestas por la Unión Europea en la Recomendación del Parlamento Europeo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. Es una propuesta original, planteada para mostrar a los niños las diferentes competencias que intervienen en el aprendizaje permanente. Aunque no sea un material muy completo y que conste como no encaminado a los estudiantes de educación superior, aporta un punto de vista desemejante para informar y participar sobre las competencias, cuyo interés va más allá de sus destinatarios iniciales.

## 6. Competencia y actitudes para seguir aprendiendo de forma autónoma a lo largo de la vida

<http://competenciasbasicascordoba.webnode.es/aprender-a-aprender/>

El portal web dedicado a educar en competencias del CEP de Córdoba incluye materiales y recursos diversos sobre las actitudes para continuar aprendiendo de forma autónoma a lo largo de la vida. El material es bastante completo y sencillo. ¿Cómo se aprende, y cómo se gestionan y controlan de forma eficaz los procesos correspondientes, perfeccionándolos y estacionándolos para que se compongan con unos razonables objetivos particulares?

## 7. Estilos de aprendizaje

[https://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero\\_2/artigos/lrsr\\_2\\_octubre\\_2008.pdf](https://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_2/artigos/lrsr_2_octubre_2008.pdf)

En esta publicación se recogen diversos artículos, algunos de carácter general, otros específicamente conectados a áreas disciplinares. Fundamentalmente en los de carácter general, pueden hallarse materiales que implican la posibilidad de orientar(se) sobre lo que representa aprender a aprender de modo más eficiente, con ideas interesantes a seguir acerca del aprendizaje. Procede conocer las propias capacidades, intereses... y concretamente el estilo propio de aprendizaje para una elección y/o mejora de estrategias para alcanzar el objetivo de aprender, sujetando técnicas, planificando, empleando una manera oportuna para cada contexto (no repitiendo hasta el detalle la misma, meramente y siempre), dándose cuenta de lo que uno hace, examinando las propias realizaciones (identificando aciertos y dificultades), valorando logros y corrigiendo errores.

## 8. Aprender a aprender en un modelo de competencias laborales

<http://www.redalyc.org/html/853/85350504002/>

Para mejor ofrecer en el campo profesional la solución a dificultades en las áreas que son propias u otras afines procede considerar el conocimiento como un activo, actualizarse en la especialidad, ampliar la cultura personal, adquirir práctica en algo que fuese desconocido anteriormente, fijarse metas sobre alguna cosa ignorada y formarse pertinentemente,... y ello implica haber aprendido a aprender. El enlace conduce a un artículo en cuyo marco conceptual se aborda y se desarrolla en qué consiste “aprender a aprender” y se hace referencia a estrategias de aprendizaje para cualificarse.

## 9. Competencia para aprender a aprender. Un marco teórico

[http://ediagnostikoak.net/edweb/cas/materiales-informativos/ED\\_marko\\_teorikoak/Aprender\\_a\\_aprender.pdf](http://ediagnostikoak.net/edweb/cas/materiales-informativos/ED_marko_teorikoak/Aprender_a_aprender.pdf)

Responde a la preocupación por la competencia para aprender a aprender, elaborando un marco teórico, justificando su necesidad para el bienestar personal, económico y social, y recogiendo su carácter de competencia básica entre las básicas. Expresa qué supone disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de extenderlo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo con los objetivos propios y las necesidades que al respecto se adecuan. Es un texto del Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco. Por más que está encaminado inicialmente a la educación preuniversitaria, contiene elementos de utilidad para la educación superior. Refiere la competencia, señala claves y desafíos, detalla dimensiones, graduaciones e indicadores.

## 10. Metacognición: un camino para aprender a aprender

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052008000100011](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052008000100011)

Este estudio pedagógico introduce un encuentro con el proceso metacognitivo, a manera de camino para aprender a aprender, para forjar un conocimiento coherente, para conseguir un aprendizaje significativo, yendo más allá de un aprendizaje receptivo repetitivo-memoris-

tico, incluso de un aprendizaje repetitivo-memorístico por descubrimiento guiado, y aún de un aprendizaje repetitivo-memorístico por descubrimiento autónomo. Se hace cada vez más necesario que adolescentes y jóvenes mejoren sus potencialidades a través del sistema educativo formal "aprendiendo a aprender" y "aprendiendo a pensar".

### 11. Aprendiendo a aprender: Poderosas herramientas mentales con las que podrás dominar temas difíciles

<https://www.coursera.org/learn/aprendiendo-a-aprender>

“Aprendiendo a aprender: Poderosas herramientas mentales con las que podrás dominar temas difíciles (*Learning How to Learn*)” es el título del curso del que se da una visión panorámica en esta dirección, y que es impartido por varios profesores. Se empieza por el principio: ¿Qué es el aprendizaje? El orden permite ir entendiendo las nociones con claridad. Deja una estructura sólida de técnicas para aprender de modo eficiente y con práctica para el estudio. Se describe en esta dirección cómo se trabaja, se responde a preguntas frecuentes, se brindan valoraciones y comentarios externos. El curso ha sido generado por la Universidad de California, San Diego. Hay un enlace para matricularse.

### 12. Aprender enseñando: Un paradigma emergente

<http://grupsderecerca.uab.cat/grai/sites/grupsderecerca.uab.cat/grai/files/Aprender%20ense%C3%B1andoherramientas.pdf>

El texto se titula “Aprender enseñando: Un paradigma emergente”. Dice que las personas con hábitos docentes guardan recuerdos de momentos en que han tenido que aprender algo para poderlo enseñar. Con testa la pregunta de qué dice la investigación de “aprender enseñando”. Dice que Pau Casals afirmaba: “Para mí, no hay una separación clara entre enseñar y aprender, porque enseñando también se aprende”. Alega que el tutor debe pensar cómo concebir puntos con objeto de que el tutorado reflexione hondamente sobre un material.

## 6. Trabajo en equipo

### 1. Trabajo en equipo. Indicaciones para el desarrollo y la evaluación de la competencia genérica

[http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/16222/1/Protocol\\_profesors\\_reg.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/16222/1/Protocol_profesors_reg.pdf)

Se encuentra aquí una presentación de indicaciones para introducir, desenvolver y evaluar la competencia genérica de trabajo en equipo, la cual ayuda al proceso de edificación individual y conjunto del conocimiento, tiene una repercusión positiva tanto en la instrucción como en la socialización de los estudiantes, y promueve habilidades de relación interpersonal, el compromiso individual y la responsabilidad ante el grupo. Por más que se refiere a un grado específico la mayor parte de su contenido es inmediatamente transferible a un amplísimo número de titulaciones. El documento está redactado en catalán.

### 2. Los 9 'jugadores' que debes tener en tu equipo

<https://www.entrepreneur.com/article/262468>

El trabajo en equipo es una tarea que lleva a cabo un grupo; cada persona realiza sólo un(os) componente(s) de la tarea pero el total de los participantes la acoge como algo común. Hay pautas de regulación del tejido a modo de unidad organizada y eficaz, así como de las funciones de los sujetos del mismo. A más unión más se abren las posibilidades de compartir valores, maneras y conductas. Se le da forma, a veces para librar faenas concretas, a veces para asesorar, a veces para gestionar. Una figura es el líder, quien guía a los miembros para que se avengan con unos objetivos claros, noten un compromiso del que participen y se consideren envueltos en las labores. El texto amasa, revela y expone, con brevedad, los nueve roles que Meredith Belbin recomienda que estén presentes en un equipo de trabajo.

### 3. ¿Qué es el trabajo en equipo?

<http://www.aulafacil.com/cursos/l19975/empresa/organizacion/trabajo-en-equipo/que-es-el-trabajo-en-equipo>

El trabajo en equipo ciñe a un grupo de personas que se hallan ocupadas en un medio dispuesto de un modo regulado. El equipo responde

del efecto final; cada miembro es versado en un área expresa, mas únicamente si todos desempeñan bien y coordinadamente su ocupación será viable sacar el plan adelante: no se trata de la adición escueta de un conjunto de contribuciones particulares. Se fundamenta en las "5 c": complementariedad, conexión, comunicación, confianza, compromiso. Se suele disponer de márgenes de independencia para planificarse, se suele gozar de grados de libertad para organizarse. El trabajo de un buen equipo de fútbol puede ser ejemplo de trabajo en equipo. El pasaje, breve, aporta modelos de grupos que pueden ser vistos como equipos y otros que no; las "5 c" son desarrolladas. Hay versión en audio, aunque no de buen sonido.

#### 4. Trabajo en equipo

[http://www-eio.upc.es/teaching/pe/B7/trabajo\\_en\\_equipo.pdf](http://www-eio.upc.es/teaching/pe/B7/trabajo_en_equipo.pdf)

Este documento adaptado del profesor Miguel Valero sirve de orientación para que los estudiantes estén al corriente de en qué consiste el trabajo en equipo, se introduzcan en cuáles son sus principales dificultades y trances, y se enclaven en cómo pueden actuar de modo asertivo para resolver los conflictos procedentes del mismo. Es suficientemente genérico para emplearse o adaptarse a diversos colectivos de estudiantes. Se refiere a las tareas o compromisos de tomar decisiones con compañeros, repartir las labores, cumplir los plazos acordados, zanjar los breves causados en el grupo,... Trata de lo que se espera de uno en un trabajo en equipo: que asista a las reuniones, que haga lo que ha dicho, que esté pronto a escuchar, que ponga brío, que acoja modos activos, que aporte ideas,...

#### 5. Trabajo en equipo y liderazgo

<http://www.upv.es/contenidos/COMPTRAN/info/954872normalc.html>

La Universitat Politècnica de València ha avanzado en un plan que trata de condensar un perfil competencial que ha de lograr todo el colectivo que salga de la UPV. Dentro de las iniciativas a que ha dado lugar el proyecto, está la construcción de un portal web oficial del mismo. En ese portal nos encontramos información de las diferentes competencias transversales. Entre ellas está la competencia de trabajo en equipo y liderazgo. Si navegamos por esa página, vamos a encontrar un material



audiovisual que puede resultar de mucho interés para entender lo que significa esta competencia. Tras su definición, se describen los niveles que la UPV ha definido para la competencia y se trazan actividades formativas válidas para su desarrollo y formas de evaluación. Igual guía se da para las 13 competencias genéricas que forman ese perfil competencial.

## 6. El trabajo en equipo mediante aprendizaje cooperativo

[http://calidad.ugr.es/tutoria/materiales\\_asistentes/aprendizaje-cooperativo-en-grupos/](http://calidad.ugr.es/tutoria/materiales_asistentes/aprendizaje-cooperativo-en-grupos/)

Este enlace nos lleva a la Universidad de Granada. Dentro de la Unidad de Calidad, Innovación y Prospectiva nos encontramos con diversos materiales de apoyo y orientación. En este caso, se trata de un artículo escrito sobre el trabajo en equipo mediante aprendizaje cooperativo. El texto transporta a una descripción, efectuada con sencillez, sobre en qué consiste el aprendizaje cooperativo, planteando diversas estrategias interesantes para llevarlo a cabo con un compromiso de éxito de cada estudiante implicado. La causa de tal éxito cabe atribuirlo tanto al esfuerzo personal, fruto de una motivación interna, como al esfuerzo realizado por los compañeros del grupo. Y es que cada alumno en el aprendizaje cooperativo suele proponerse dos metas: por un lado sacar algo útil para sí dilatando la propia competencia y además ayudar a que los colegas ganen.

## 7. Cinco consejos para trabajar con grupos en el aula

[http://www.aulaplaneta.com/wp-content/uploads/2015/07/INFOGRAF%C3%8DA\\_5-consejos-para-trabajar-con-grupos-en-el-aula.png](http://www.aulaplaneta.com/wp-content/uploads/2015/07/INFOGRAF%C3%8DA_5-consejos-para-trabajar-con-grupos-en-el-aula.png)

Esta imagen, desarrollada por aulaPlaneta, propone, en efígie, cinco consejos destinados al docente para ocupar en grupos dentro del aula. Aunque la imagen está enfocada principalmente hacia estudiantes de primaria o secundaria, el mensaje es muy claro y puede resultar útil para todos. Se recomienda al profesor, para tener éxito, que forme grupos de estudiantes de cuatro o cinco miembros, que constituya grupo equilibrados, que dé unos espacios adaptados, que establezca unas normas de comunicación y que se tenga a sí mismo sólo como observador y como guía.

## 8. Estrategias para el trabajo con grupos cooperativos

<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/9373/CUIEET-XII-EEEE-1.pdf>

En este artículo vamos a encontrar estrategias para el trabajo con grupos cooperativos. La propuesta está encuadrada, tal y como indican sus autores, con el objetivo de formar técnicos con actitudes de trabajo en grupo y con aptitudes transdisciplinares. Para ello proponen un listado de diferentes estrategias y habilidades que facilitan el aprendizaje cooperativo; algunas de ellas las introducen mientras que otras las describen más (son observadas relativamente con mayor detenimiento). Se pone énfasis en el uso del trabajo cooperativo en sesiones en las que se abordan ejercicios y problemas, proporcionando unos elementos que viabilizan que los alumnos ejerzan de estudiantes activos y que el rol del profesor cambie (dejando de ser el ente central de la clase para pasar a ser un facilitador de la reflexión, del discernimiento, del juicio, de la agudeza...)

## 9. Aprendizaje cooperativo

[http://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje\\_coop.pdf](http://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje_coop.pdf)

Este es un material de índice muy completo desarrollado por el Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid, en 2008. Es una orientación, guía y norte sobre el aprendizaje cooperativo, donde se da cuenta de qué es (frente al aprendizaje competitivo y al individual) y de sus beneficios académicos y sociales (y psicológicos). Precisa sus características (necesidad del otro, trabajo juntos, responsabilidad, destreza social, autoevaluación), muestra algunas técnicas (rompecabezas o “puzzle”, divisiones de rendimientos, grupo de investigación, “co-op co-op”), da orientaciones disímiles de planificación y desarrollo (con sus fases) y dedica un apartado a la evaluación (de aprendizaje y de interacción grupal). Aporta bibliografía sobre papel y de recursos en red.

## 10. El programa CA/AC para enseñar a aprender en equipo

<http://www.elizalde.eus/wp-content/uploads/izapideak/CA-ACprograma.pdf>

Trata del programa CA/AC para enseñar a aprender en equipo: Cooperar para Aprender/Aprender a Cooperar. Introduce algunas ideas fundamentales e imprescindibles. Existe en la Universidad de Vic, de su Laboratorio de Psicopedagogía. Tiene actividades para preparar al alumnado, y para que éste se conciencie y se sensibilice, por el trabajo responsable de forma cooperativa. Afronta el ámbito de intervención del trabajo en equipo como recurso y exterioriza algunas estructuras cooperativas (con criterios para reflexionar en su introducción y con discernimientos para considerar en su entrada) y algunas técnicas cooperativas; de la misma forma presenta arreglos y técnicas mixtas y acordadas. Ayuda ejecutar aprendizaje cooperativo en clase.

### 11. Liderazgo Efectivo para el Trabajo en Equipo - E-Learning

<http://www.educacioncontinua.uc.cl/24954-ficha-liderazgo-efectivo-para-el-trabajo-en-equipo>

Existe este curso de educación continua ligado al trabajo en equipo. En la dirección indicada figuran objetivos específicos, contenidos, profesorado, metodología, obligaciones a las que hay que atender para el aprobado y proceso de admisión. Es del Centro de Educación a Distancia, TELEDUC, de la Pontificia Universidad Católica de Chile. El trabajo se encuentra orientado por un tutor quien fija el norte, desempeña la labor de guía y retroalimenta las actividades individuales y colaborativas planteadas en la plataforma. El diseño del curso es de tipo modular. De cada módulo van sujetas acciones que refuerzan conceptos vistos previamente y van sujetos foros de participación/colaboración. No se pasa al módulo sucesivo sin saldar el antecedente.

### 12. Posibilidades de la plataforma Facebook para el aprendizaje colaborativo en línea

<http://www.raco.cat/index.php/RUSC/article/viewFile/254138/340973>

El artículo, de la Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, cita y compendia posibilidades que emergen de la plataforma Facebook para el aprendizaje colaborativo en línea. La potencia de la plataforma y su progreso en evolución hacia el *lifestreaming* y el *microblogging* la autorizan para proporcionar un sustentáculo a prácticas y a experiencias de interacción. WebLearn ha justipreciado, a partir de unos puntos

de vista tanto tecnológicos como pedagógicos, características que hacen posible el uso de Facebook como plataforma para desarrollar actividades colaborativas, encajando un marco teórico y asentando un diseño tecno pedagógico de e-aprendizaje ante eventos varios.

## **7. Resolución de problemas y toma de decisiones**

### **1. Gestión de conflictos y resolución de problemas**

[http://ioc.xtec.cat/materials/FP/Materials/1752\\_EDI/EDI\\_1752\\_M08/web/html/media/fp\\_edi\\_m08\\_u3\\_pdfindex.pdf](http://ioc.xtec.cat/materials/FP/Materials/1752_EDI/EDI_1752_M08/web/html/media/fp_edi_m08_u3_pdfindex.pdf)

Es una unidad para docentes que desean introducir a estudiantes en la gestión de confrontaciones y resolución de problemas interpersonales. Se estudian los conflictos; qué son: tejidos en los que se ingresa con trabas o diferencias como efecto de que enfoques, lucros, anhelos o valores se reputan inconciliables (jugando su rol emociones y pasiones), y de donde el trato entre partes logrará salir espesado o dañado. Se tocan sus elementos: los sujetos (actores con poder, cálculos sobre el caso y principios, y terceros influyentes), los procesos con las interrelaciones (raras/muchas; francas/recelosas; amistosas/hostiles; de oposición/de evitación... y sus dinámicas de comunicación) y los problemas (y otros hechos). Se abordan mediación y negociación. El destino inicial es la educación preuniversitaria, pero hay puntos útiles en educación superior. Está en catalán.

### **2. Tres maneras de aprender a resolver problemas y ser resilientes**

<https://justificaturespuesta.com/3-maneras-aprender-resolver-problemas-resilientes/>

Se proporcionan recomendaciones que pueden ser atajos para resolver problemas. Se trata de ayudar a que cada uno se preocupe por pensar convenientemente. Por ejemplo, se emplaza a considerar un período primero que sea el dedicado a entrever el problema, y se invita después a usar habilidades para reconocer el problema, a razonar para definir en detalle el problema, a trabajar para una clarificación de sus soluciones, a ensayar actuaciones sobre el problema. Por más que el documento pretende primariamente auxiliar en la resolución de problemas en un marco de resiliencia, muchas de sus diversas ideas y múltiples

procedimientos son transferibles a situaciones muy diversas bajo variados niveles de adversidad.

### 3. Competencia de Resolución de Problemas

<http://innovacioneducativa.upm.es/competencias-genericas/formacionyevaluacion/resolucionProblemas>

La Universidad Politécnica de Madrid posee una web donde explica en qué se asienta la competencia. Se citan resultados de aprendizaje con dimensión de conocimiento, con dimensión de aplicación y con dimensión de integración. Se constituyen cuatro niveles de dominio de la misma (asociados a grado y/o máster) –formación limitada, media, extensiva, extensiva y práctica– y para cada nivel se mencionan el comportamiento esperado del alumno y las actividades asociadas al profesor. Se manifiesta qué estrategias, metodologías o itinerarios docentes pueden desarrollarse y qué indicadores de logro pueden contemplarse. Se aporta incluso una rúbrica para la evaluación. Un curso está disponible sobre cómo desarrollar la competencia.

### 4. PISA 2012 Resolución de problemas de la vida real

<http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/pisa2012-resolucionproblemas/pisa2012cba-1-4-2014-web.pdf?documentId=0901e72b8190478c>

El Ministerio de Educación entrega ejemplos de las pruebas PISA que, obviamente, no son para universitarios, pero que alcanzan a ser una guía-índice a modo de prólogo en la elaboración de tareas competenciales propias de la educación superior, en las cuales lo que se espera es que los alumnos se introduzcan en la selección, integración y aplicación de saberes diversos para tomar decisiones. PISA da la competencia para la resolución de problemas así: “Es la capacidad del individuo para emprender procesos cognitivos con el fin de comprender y resolver situaciones problemáticas en las que la estrategia de solución no resulta obvia de forma inmediata. Incluye la disposición para implicarse en dichas situaciones para alcanzar el propio potencial como ciudadano constructivo y reflexivo”.

## 5. Resolución de conflictos

<http://sap.uca.es/wp-content/uploads/2017/05/Resolución-de-Conflictos.pdf>

Es un documento de la Universidad de Cádiz. Entre las conductas específicas para la competencia de resolución de problemas se encuentran la de definirlos –especificando los procesos y aspectos relevantes que han influido en su aparición y están influyendo en su mantenimiento–, la de organizarlos de forma que sean más dóciles y fáciles de pensar, la de tenerlos de modo que no caigan fuera de control, la de usar sentido común y tratar de dar cuentas y acabar con los inconvenientes complejos. Es una ficha dentro de la que se disponen unas orientaciones (generales y específicas), con un cuestionario de preguntas para autoevaluación y una vía de interpretación de sus resultados.

## 6. Estrategias innovadoras para la resolución de problemas científicos en el aula

<http://www.educacioncontinua.uc.cl/24432-ficha-estrategias-innovadoras-para-la-resolucion-de-problemas-cientificos-en-el-aula>

Es un curso de educación continua para profesores de niveles preuniversitarios, pero también de interés para docentes de educación superior. Son sus objetivos que se conozcan y comprendan estrategias y procedimientos para el diseño y elaboración de criterios en la resolución de problemas científicos en diferentes contextos. Se citan contenidos, grupo de enseñantes, metodología, evaluación, requisitos para aprobar, bibliografía, proceso de admisión al curso, y el pago de inscribirse.

## 7. Nociones básicas de contexto de descubrimiento y situación problemática

[http://www.fts.uner.edu.ar/catedras03/tfoi/mat\\_catedra/contexto\\_sit\\_problemativa\\_problema\\_sirvent.pdf](http://www.fts.uner.edu.ar/catedras03/tfoi/mat_catedra/contexto_sit_problemativa_problema_sirvent.pdf)

“Nociones básicas de contexto de descubrimiento y situación problemática” es el título de este texto. En metodología educativa se sabe que hay diversos caminos de producción de conocimiento. Una caracterización central del proceso de investigación científica parte de que ésta

tiene su génesis en la problematización de la realidad. Se introduce el concepto de “situación problemática”: unión de cuestiones que a un estudioso inquieta, fascina, asombra, angustia, enfrenta con su ignorancia, deja turbado y estimula, motiva para investigar; es el escenario de la realidad que agita al investigador; es lo que no sabe.

#### **8. Aprendizaje Basado en Problemas: Monográfico Fundación Telefónica**

[https://innovacioneducativa.fundaciontelefonica.com/blog/2014/12/11/monografico-pbls-explorador-de-innovacion-ft/?\\_ga=2.253860800.937218982.1498584143-687853105.1498584143](https://innovacioneducativa.fundaciontelefonica.com/blog/2014/12/11/monografico-pbls-explorador-de-innovacion-ft/?_ga=2.253860800.937218982.1498584143-687853105.1498584143)

La Fundación Telefónica ha creado un portal web dedicado a la educación, en todos sus niveles. Dentro del mismo, está este monográfico dedicado al aprendizaje basado en problemas. En general, todos los monográficos que podemos encontrar en esta web son muy completos e interesantes, aunque más indicados para docencia no universitaria (de bachillerato, en concreto). En el monográfico, “PBL”, se citan siete claves: aplicación en aula, comparativa del modelo, plantilla para docentes, pasos para alumnos, capacidades activadas, evaluación integrada, diagnóstico de innovación. Hay reseñas para saber más.

#### **9. Seis ventajas del aprendizaje basado en la resolución de problemas**

<http://www.aulaplaneta.com/wp-content/uploads/2015/08/infografia50.jpg>

Esta imagen desarrollada por aulaPlaneta presenta de una forma muy visual el retrato de seis ventajas del aprendizaje basado en la resolución de problemas (Problem-Based Learning): permite un aprendizaje significativo de conocimiento nuevo; es muy versátil permitiendo estructurar actividades; mejora la capacidad de análisis y la toma de decisiones; resulta motivador y ameno, animando así a los alumnos; prepara para el futuro potenciando la habilidad para identificar problemas, pudiéndose utilizarse para simular; desarrolla el aprendizaje de uso de TIC y la capacidad de búsqueda y de escogimiento de información. La imagen puede servir a modo de punto de partida sencillo e intuitivo para adentrarse posteriormente en dicha metodología, que coloca al alumno en el centro.

## 10. El Aprendizaje Basado en Problemas como técnica didáctica

[http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas\\_didacticas/abp/abp.pdf](http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/abp/abp.pdf)

Este documento trata del aprendizaje basado en problemas (ABP) como técnica didáctica. Está curtido en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Se dice qué es el ABP y qué tres principios se siguen: el entendimiento de una situación real surge de interactuar con el medio, el conflicto cognitivo al enfrentarse a una situación estimula a aprender; el conocimiento se desarrolla reconociendo y aceptando los procesos sociales y la evaluación de las diferentes interpretaciones de un mismo fenómeno. Se cuenta con considerable detalle y de manera sencilla el ABP, describiendo características del mismo: trabajo activo; orientación a la solución; estímulo de la colaboración; multidisciplinariedad; alumno en el centro; profesor como facilitador. Se presentan ejemplos. Una bibliografía útil es introducida.

## 11. Creación de una herramienta informática para la resolución de problemas de ingeniería química

[https://www.researchgate.net/publication/26583926\\_Creacion\\_de\\_una\\_herramienta\\_informatica\\_para\\_la\\_resolucion\\_de\\_problemas\\_de\\_ingenieria\\_quimica](https://www.researchgate.net/publication/26583926_Creacion_de_una_herramienta_informatica_para_la_resolucion_de_problemas_de_ingenieria_quimica)

Es una aplicación en web con una vasta suma de problemas de balances, debida a docentes de ingeniería y de informática de la Universitat de València. Importa aquí, más que la temática, lo que se ve de e-learning, innovación educativa, resolución guiada y autoevaluación. Para poner en marcha y desplegar la aplicación hay participantes y usuarios de perfiles profesor y estudiante. Los problemas tratados son iniciales en un alumno de grado. Su generación por el profesor empieza con unas pantallas donde se pide que informe del problema para que la aplicación logre acopiarla. El EEES da un giro a las formas de enseñanza desde una docencia sujeta a unas clases dadas por un profesor, en la que el estudiante va apuntando (o registrando) información, hacia otra cimentada en una labor activa del estudiante enfocada a ganar en competencias autónomamente.

## 12. Board of European Students of Technology

<https://bestbarcelona.org/>



Las *Week of Engineering Competition*, o WEK en siglas, son septenarios dedicados a una formación de estudiantes universitarios, colocada complementariamente. Se plasman talleres y se hacen pruebas de ingeniería donde se ha de apelar a cultura técnica y habilidades transversales para zanjar problemáticas dispuestas por empresas o por la universidad. Los problemas se solucionan por grupos de alumnos, que no por docentes, y esto es un valor que se suma. Las WEK se enmarcan dentro de BEST (*Board of European Students of Technology*), ente forjado a finales de los noventa, que apoya la educación (con cursos, competiciones...), que tiene unos cien grupos locales y detrás muchas universidades. Una misión de BEST es ayudar a conseguir mentalidad internacional, una idea más alta de otras sociedades y abrir puertas para trabajar en contexto de diversidad.

## **8. Autonomía, iniciativa y actitud emprendedora**

### **1. Historia de los Bio-Derechos y del Pensamiento bioético**

<http://www.bioetica.org/cuadernos/bibliografia/siede1.htm>

En el área de la historia de los bio-derechos y del pensamiento bioético, surge este contenido sobre Kant y la ilustración, algunos verdaderos antecedentes históricos sobre la noción de voluntad, la voluntad en la edad moderna, la ética kantiana y la autonomía de la voluntad. “Obra de tal modo que la máxima de tu voluntad pueda ser siempre válida como principio productor de ley universal”. Este principio no procede de la experiencia y constituye el término que circunscribe la libertad e independencia de las acciones de los hombres. Se origina en la razón pura. El cimiento de toda legislación práctica se encuentra en la regla y en aquel carácter de universalidad que la capacita para existir como ley.

### **2. La autonomía: decidir por mi**

<https://www.gestiopolis.com/la-autonomia-decidir-por-mi/>

Breve trabajo que habla de la búsqueda de la aprobación de los demás y de la de uno mismo. Se refiere a que por causas genéticas, arquetipos, aprendizaje o voluntad las personas dan a una u otra aprobación un peso distinto. Expresa que la autonomía es una representación de libertad y que tiene preeminencia. Enuncia que uno no ha de solicitar

permiso para vivir a su manera. Manifiesta que hay que aprender a librarse de quienes operan con malas artes acusando, amenazando, culpando o ignorando para dominar.

### 3. Libertad, autonomía y responsabilidad

<https://prezi.com/pfueh3byjb9-/libertad-autonomia-y-responsabilidad/>

Es una breve presentación visual sobre “Libertad, autonomía y responsabilidad”. Contiene un concepto de autonomía (la posesión y ejercicio de la capacidad que tiene el hombre de dictarse sus propias leyes) y recoge que la libertad es –y ha sido– un concepto problemático para la filosofía moral. Sujeta la libertad como autonomía. Se pregunta si somos realmente libres e independientes: en principio, las disposiciones que adoptamos dan por supuesto que las personas somos libres y que, por ello, conseguimos emprender nuestra existencia acordes con unos deberes ante unos criterios que vamos considerando armoniosos, desde la reflexión. Se razona en lo tocante al determinismo científico.

### 4. El estudio y trabajo autónomo del estudiante

[https://www.researchgate.net/profile/Clemente\\_Lobato\\_Fraile/publication/279506038\\_VIII\\_EL\\_ESTUDIO\\_Y\\_TRABAJO\\_AUTONOMO\\_DEL\\_ESTUDIANTE/links/5593c61108ae16f493ee964d.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Clemente_Lobato_Fraile/publication/279506038_VIII_EL_ESTUDIO_Y_TRABAJO_AUTONOMO_DEL_ESTUDIANTE/links/5593c61108ae16f493ee964d.pdf)

Este fragmento de un libro de De Miguel orienta sobre el estudio y el trabajo autónomo del estudiante. Consigue ser útil para conocer cómo fomentar de modo progresivo la autonomía de los estudiantes que, como profesionales del porvenir, deberán saber planificarse, monitorear sus procesos y tener el objetivo de juzgar la calidad de su trabajo. Aprender a aprender abarca, en el marco teórico, aplicar habilidades cognitivas, desarrollar una reflexión cognitiva y metacognitiva, autorregular el aprendizaje y desplegar diferentes estilos de aprendizaje.

### 5. Grado de responsabilidad del propio aprendizaje

[http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/112772/3/DD\\_Cas33\\_Grau\\_de\\_responsabilitat.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/112772/3/DD_Cas33_Grau_de_responsabilitat.pdf)

Relato de una experiencia real por parte de la profesora implicada (de un grado de educación) de una situación de aula, en cuanto a los nive-

les y formas de asistencia, desarrollo de unos ejercicios y participación de estudiantes en unas dinámicas de trabajo, y a cómo se han pronunciado respecto a ello (cuáles han manifestado que han sido los fundamentos de sus conductas,...). En cuanto al cumplimiento de las pertinentes obligaciones de índole académica, susceptibles de evaluación, se plantean interrogantes acerca de si los actores involucrados han procedido con responsabilidad, en qué han fallado, en qué han acertado o en qué pueden mejorar. El texto está redactado en catalán.

## 6. Competencia para la autonomía e iniciativa personal. Marco teórico [http://ediagnostikoak.net/edweb/cas/materiales-informativos/ED\\_marko\\_teorikoak/Autonomia\\_e\\_iniciativa\\_personal.pdf](http://ediagnostikoak.net/edweb/cas/materiales-informativos/ED_marko_teorikoak/Autonomia_e_iniciativa_personal.pdf)

La competencia para la autonomía e iniciativa personal es aquí abordada. Se justifica la competencia. Se dan indicadores de cada subcompetencia y gradación para educación preuniversitaria, unos atractivos para innovar en educación superior. Se provee un marco teórico. “Una persona es autónoma cuando es capaz de ponerse a sí misma sus propias normas; cuando no se rige por lo que le dicen, sino por un tipo de normas que cree que debería cumplir cualquier persona, le apetezca a él o a ella cumplirlas o no.” (Kant).

## 7. La iniciativa como competencia profesional

<https://www.ingenia.es/es/blog/la-iniciativa-como-competencia-profesional>

En este blog de “Ingenia” se emplea la voz “iniciativa” como una competencia profesional: la predisposición para comenzar acciones, generar oportunidades y corregir resultados sin necesidad de un requerimiento externo que empuje a ello, infundida tal tendencia de autorresponsabilidad y de autodirección. Tener iniciativa presume arrogarse una cualidad proactiva, marcando la dirección del viento por medio de labores específicas, estando capacitado para imaginar, preparar, iniciar, desarrollar y valorar trabajos esbozados con creatividad, confianza, seguridad, sentido crítico, compromiso.

## 8. Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente

<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:es:PDF>

Emprendedor no es igual a “agresivo”; emprendedor es un ser que causa, elabora, lleva a la realidad, un proyecto, con énfasis en los de fondo empresarial (en un sentido amplio). La palabra procede de *prender*. Atañen a ser emprendedor, siendo elementos clave, motivación y valor de determinación a la hora de consumir objetivos, sean particulares o –con frecuencia– fines fijados con otros en el ámbito laboral, económico,... El emprendedor ha tenido un rol importante, y que ha operado, en la historia. El enlace acoge la Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre competencias clave para el aprendizaje permanente, una de las cuales es “Sentido de la iniciativa y espíritu de empresa”. En el texto se define la competencia y se citan conocimientos, capacidades y actitudes esenciales afines a ella (como con las demás).

## 9. A Framework for Addressing and Measuring Entrepreneurship OECD Statistics Working Paper

[http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?doclanguage=en&cote=std/doc\(2008\)2](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?doclanguage=en&cote=std/doc(2008)2)

Para fundamentar cuáles son los elementos más notables en la acción emprendedora se puede establecer una clasificación asentándose en seis grandes conjuntos de factores clave, como viene trazado en el Programa de Indicadores de Emprendimiento (PIE) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y Eurostat. El pasaje acoge un marco para encontrar y para “computar” el “espíritu empresarial”, unas palabras de moda en los últimos años, que han entrado en el lenguaje corriente. La afirmación de que el empresariado es un promotor significativo del desarrollo económico, del empleo, de la innovación y la producción, ha sido ilustrada por investigadores y economistas teóricos, lo que ha aumentado la necesidad de un asiento más consistente para unas guías comparables internacionalmente del espíritu empresarial. Está en inglés.

## 10. Guía para desarrollar la competencia genérica emprendimiento e innovación

[https://www.ice.upc.edu/ca/innovacio-docent/publicacions\\_ice/guies-per-desenvolupar-les-competencies-generiques-en-el-disseny-de-titulacions/emprenedoria-i-innovacio](https://www.ice.upc.edu/ca/innovacio-docent/publicacions_ice/guies-per-desenvolupar-les-competencies-generiques-en-el-disseny-de-titulacions/emprenedoria-i-innovacio)

Esta guía, que sirve de norte para desarrollar el emprendimiento y la innovación, posee cuantiosas ideas valiosas al respecto: desde los elementos que puntualizan esta competencia y los contenidos asociados a la misma hasta instrumentos o estrategias que posibiliten conseguir el objetivo de desplegarla, presentarla y evaluarla. Corresponde al Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat Politècnica de Catalunya. Contiene un anchuroso registro de libros, a título de referencias. El estudiantado ha de considerar su rendimiento y el estado de consecución de los objetivos concernientes a la competencia.

## 11. Una propuesta para acercar al alumnado al emprendimiento responsable y sostenible

[http://abacus.universidadeuropea.es/bitstream/handle/11268/3763/x\\_jiiu\\_2014\\_874.pdf?sequence=2](http://abacus.universidadeuropea.es/bitstream/handle/11268/3763/x_jiiu_2014_874.pdf?sequence=2)

Se desarrolla en el presente trabajo una propuesta de actividad que persiga acercar al alumnado universitario y estimular en él un emprendimiento responsable y sostenible, el cual permite introducir y desarrollar la capacidad de los estudiantes para idear y llevar a cabo proyectos empresariales. La actividad está basada en la realización de un trabajo consistente en el estudio y seguimiento de una empresa social real. La capacidad emprendedora es una competencia muy amplia, que adopta diferentes denominaciones; así, en el proyecto DESECO de la OCDE, figura como “actuar autónomamente”. Es una contribución exhibida en las IX Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria.

## 12. ¿Científico y emprendedor? Cinco 'equilibristas' explican su éxito

<http://www.elmundo.es/economia/2015/09/10/55f168ff46163fea5a8b4582.html>

“¿Científico y emprendedor? Cinco “equilibristas” explican su éxito” es el título de este escrito de la sección económica de un medio periodis-

tico. Son cinco científicos que han constituido empresas, hallando un equilibrio –difícil aquí– entre la investigación y el negocio. De ellos se puede escuchar que un emprendedor tiene que meterse hasta las cejas en la organización (afirmando que no hay medias tintas), que al lanzar un proyecto se tienen persistentemente unas expectativas sobredimensionadas, que buscárselas en una empresa de I+D es lo contrario a seguir la tradición o a continuar con meros hábitos, que no deben temblar las piernas por conversar limpiamente sobre que se goza con un objetivo de sueño de un beneficio, que no hay que asumir zozobra por forjar un capital.

## 9. Celo por el ideal de la sostenibilidad

### 1. Medidas e indicadores de sostenibilidad

<http://www.sustainablemeasures.com/>

“Sostenibilidad” o “desarrollo sostenible” son palabras en boca de todos y, de tanto uso, se han relajado en concreción y claridad. El enlace lleva a una web, generada por la entidad *Sustainable Measures* donde se habla de “medidas de la sostenibilidad”, tornando (o yendo) así hacia la concreción y la claridad. Unas proposiciones a título de signos del lugar son *We are what we measure* y *It's time to measure what we want to be*. Incluye cursos-talleres de formación en sostenibilidad, introductorios y de instrucción más desarrollada, en asuntos generales (definiciones, miradas nuevas sobre la naturaleza...), también sobre indicadores (objetivos, desarrollo...), asimismo acerca de procesos comunitarios y organizacionales para promover la sostenibilidad (punto de vista de –y desde– la comunidad, economía-medio-sociedad...). Está en inglés.

### 2. Plataforma de conocimiento para el desarrollo sostenible

<https://sustainabledevelopment.un.org/>

Sitio web oficial de Naciones Unidas, de su Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, en concreto de su División de Desarrollo Sostenible: comparece como su plataforma. En este lugar se encuentran manifestados los vigentes 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, unas cuantas narraciones acerca del seguimiento y de la revisión de la

Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, componentes temáticos especiales (Pequeñas islas-estado, África, Biodiversidad y ecosistemas...), consideraciones en torno a “Río+20 – El futuro que queremos”, sectores sociales específicos (mujeres, niños y jóvenes, pueblos indígenas, organizaciones no gubernamentales, autoridades locales...). El idioma dominante del sitio es el inglés; sin embargo se consigue documentación trasladada a distintos lenguas, entre ellos la castellana.

### **3. Guía para desarrollar la competencia genérica sostenibilidad y compromiso social**

<https://www.upc.edu/rsu/ca/la-responsabilitat-social-a-la-upc-1/fitxers/guia-per-desenvolupar-la-competencia-en-sostenibilitat-i-compromis-social>

Guía de la Universitat Politècnica de Catalunya que sirve de norte hacia un tratamiento de la sostenibilidad y de la responsabilidad, en general, dentro de la formación universitaria en el seno de los planes de estudios. Se debe a su Institut de Ciències de l’Educació. No quiere que los profesionales, expertos en su ámbito de conocimientos, se aislen, dejen la idea de medida y desistan de un compromiso local y global. Introduce la competencia, la define, precisa objetivos, rige un hilo de práctica, exige una evaluación, pide un seguimiento, atrae a referencias. El documento ha tenido varias versiones.

### **4. Calidad de la formación docente: propuestas evaluativas innovadoras**

<https://rioiei.org/RIE/issue/view/20/vol%2073>

Número de la Revista Iberoamericana de Educación que contiene el signo de una revisión sistemática sobre competencias en desarrollo sostenible en educación superior dentro de la universidad española. Los planteamientos que desde la Comisión Europea se han establecido a este respecto, no han buscado sino responder a la insostenibilidad que afronta el planeta y nuestras sociedades. La sostenibilidad es un tema que cada vez está más en marcha, adquiriendo gran importancia en el entorno que nos rodea. Se torna inexcusable, pues, revisar qué impulso recibe el enfoque de la educación sostenible desde organismos internacionales (primordialmente, comenzando en el ámbito de la educación superior). Se aborda este análisis en el documento.

## 5. Competencias genéricas en sostenibilidad en la educación superior. Revisión y compilación

<http://www.seeci.net/revista/index.php/seeci/article/view/26>

El artículo de la Revista de Comunicación de la SEECI en 2013 con autoras de la Universidad Internacional de Catalunya, compila y revisa competencias genéricas en sostenibilidad en la educación superior, útil para preparar su evaluación. Se debe incluir y encajar la sostenibilidad en educación superior ante los problemas difíciles de insostenibilidad que sufre el mundo. La sostenibilidad no debe entenderse sólo en docencia y aprendizaje sino además en la factura real de acciones y/u omisiones afines a la sostenibilidad en los ámbitos generales de la universidad. La formación en el alumnado de competencias básicas para el desarrollo sostenible, corresponde que se dirija a un aprendizaje que mueva a innovar según el signo de la sostenibilidad, poniendo en marcha cabeza, manos y alma, lo cual debe incluir la propia preparación previa del docente.

## 6. Educación, ética y sostenibilidad

<http://www.oei.es/historico/decada/2007Educacionticasostenibilidad.pdf>

Este artículo, “Educación, ética y sostenibilidad”, como sus propios autores indican, fue concebido a modo de contribución a la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (<http://www.oei.es/decada/>) establecida por Naciones Unidas para el periodo 2005-2014. Este texto apareció publicado en *Educação: Temas e Problemas*, 3. En él, los autores bosquejan que es inverosímil emplazar un futuro sostenible si no se emprende sufragar el impuesto de otra educación en la que la ética adquiera un credencial distinguido. Es un artículo interesante para abrir una discusión con los estudiantes, considerando la eventual necesidad de una educación distinta y de diferentes planteamientos éticos a los habituales en la toma de decisiones.

## 7. Global Reporting Initiative

<https://www.globalreporting.org/>

Es la web de “*Global Reporting Initiative*”, la cual propone metodologías en procesos ligados a memorias de sostenibilidad, que un progresivo



número de empresas y organizaciones esgrimen, para satisfacer demandas de transparencia y rendición de cuentas, ayudando a la comunicación con las diversas partes interesadas, mostrando lo que intereses y expectativas esperan que se reconozca, contribuyendo a incrementar la credibilidad. Las memorias proveen a un tiempo la integración efectiva de la Responsabilidad Social de la Empresa, puesto que sus indicadores permiten identificar riesgos ambientales, sociales o económicos, a los que la organización pudiera exponerse.

#### **8. La formación de competencias básicas para el desarrollo sostenible: el papel de la Universidad**

[http://www.revistaeducacion.mec.es/re2009/re2009\\_10.pdf](http://www.revistaeducacion.mec.es/re2009/re2009_10.pdf)

Se recoge el trabajo “La formación de competencias básicas para el desarrollo sostenible: el papel de la Universidad”. Pretende contribuir a extender la introducción de criterios y valores relacionados con la sostenibilidad en los planes de estudios de las instituciones de enseñanza superior. La especificación en tales planes de competencias clave para la sostenibilidad incorporadas en el conjunto de competencias generales o básicas es una exigencia marcada por la normativa del país para la elaboración de planes de estudios universitarios en el proceso de armonización europea de los estudios superiores.

#### **9. Competencias para la sostenibilidad y competencias en educación para la sostenibilidad en la educación superior**

<http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/article/viewFile/21337/17738>

Cabe hallar en esta dirección el trabajo “Competencias para la sostenibilidad y para la educación para la sostenibilidad en la educación superior”. Instancias internacionales han aportado la reflexión de los expertos en tales áreas y aquí se revisan tales contribuciones introducidas. La Conferencia de Bonn recoge ideas sobre educación para la sostenibilidad, mostrando que ayuda a las sociedades a hacer frente a diferentes problemas prioritarios, entre otros, los relativos al agua, peligros ligados a fuentes de energía, cambio climático, inseguridad, riesgo y calamidades, detrimentos de la biodiversidad, dificultades alimentarias, amenazas contra la salud, vulnerabilidad social.

## 10. Los informes de sostenibilidad económica

[http://www.cuatrecasas.com/media\\_repository/gabinete/publicaciones/docs/1454602703es.pdf](http://www.cuatrecasas.com/media_repository/gabinete/publicaciones/docs/1454602703es.pdf)

Hay aún una tendencia a poner más énfasis en la cara medioambiental de la sostenibilidad que en sus caras social y económica. Puede servir este texto para reducir este desequilibrio. Introduce los informes de sostenibilidad económica. Enfocan especialmente usos del suelo, para que no se obren fenómenos indeseados de complejos fantasmas nacidos de un mero afán desarrollista e irreflexivo tan común en puntos de la geografía, exigiéndose en este sentido memorias de sostenibilidad económica.

## 11. Evaluación del índice de sostenibilidad social como herramienta de análisis para la medida de la vulnerabilidad en América Latina

[http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/18729/120621\\_TFM\\_Brent%20Villanueva.pdf?sequence=1](http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/18729/120621_TFM_Brent%20Villanueva.pdf?sequence=1)

Se suele hacer más hincapié en la cara medioambiental de la sostenibilidad, que en las caras social y económica. Puede valer este documento para reducir tal desequilibrio. Es un trabajo sobre evaluación del índice de sostenibilidad social, que se vincula con la vulnerabilidad. Introduce el estado actual de la conceptualización de la vulnerabilidad social. Considera el Índice de Desarrollo Humano (con sus 4 indicadores) y el Índice de Sostenibilidad Social (con sus 24 indicadores), con su definición, fuente y fórmulas.

## 12. Institucionalización del Aprendizaje-Servicio como estrategia docente dentro del marco de la Responsabilidad Social Universitaria para la promoción de la Sostenibilidad en la Universidad

<http://www.crue.org/Documentos%20compartidos/Recomendaciones%20y%20criterios%20tecnicos/2.%20APROBADA%20INSTITUCIONALIZACION%20ApS.pdf>

Es un documento de la CRUE, referido a la promoción de la sostenibilidad y de la responsabilidad social universitaria y la sostenibilidad sobre la base de compromisos. La introducción de competencias en

sostenibilidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje debe forjarse a través de metodologías coherentes con los principios que infunden la sostenibilidad en el ente universitario. El Aprendizaje-Servicio (ApS) es una metodología docente apta para progresar en cuanto a competencias en sostenibilidad y responsabilidad social universitaria. El grupo de trabajo de sostenibilización curricular de la CRUE ha presentado la institucionalización del ApS en las universidades españolas como un envite a apoyar el desarrollo de una sociedad más justa y avanzar hacia la optimización de los aprendizajes académicos y sociales que aportan desarrollo competencial a los estudiantes.

## **10. Compromiso y entrega, valores y actitudes de trato personal**

### **1. Programa de Actividades de Compromiso Social de la UPF**

<https://www.upf.edu/web/pacs>

La Universitat Pompeu Fabra tiene un programa de compromiso social. El enlace informa de este agregado de acciones de índole social realizables durante el curso, que son ocasión de recibir créditos, según sea la duración y otros atributos de lo que se haya hecho. Las acciones son afines al Programa de Responsabilidad Social de la UPF: solidaridad con voluntariado (apoyo para alumnos de secundaria del barrio del Raval, ayuda a “Acción contra el hambre”, soportes para sala y cocina de comedor social (entre semana, fines de semana o verano), mentoría para niños en riesgo de exclusión, acompañamiento de chiquillos para afinar comprensión lectora, compañía y activación de mayores que viven en residencias; formación en temas de cooperación internacional para el desarrollo; asistencia a talleres, fórums y mesas redondas sobre igualdad;... Está en catalán.

### **2. Actitudes y comportamiento social**

[http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/106155/TFG\\_2014\\_FERNANDEZ%20GARCIA.pdf?sequence=1](http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/106155/TFG_2014_FERNANDEZ%20GARCIA.pdf?sequence=1)

Actitudes y comportamiento social aborda este trabajo de grado, del repositorio de la Universidad Jaime I, que aun siendo de Criminología y Seguridad, enclava nociones generales y expone teorías: autorrepre-

sentación, disonancia cognitiva, acción razonada (las creencias normativas se basan en cómo ven la comisión de los actos del sujeto los íntimos y la motivación del individuo para ajustarse a esas percepciones), acción planificada (que suma a la “acción razonada” que si el sujeto advierte insuficiente capacidad para una conducta su intención de realizarla será mínima pese a la aprobación de sus “importantes”), aprendizaje (en parte observando, y para la que el grupo de iguales influye en formar conductas desviadas o comportamientos acordes, siendo dirección y contenido del influjo lo que fija un obrar u otro). Abundan citas bibliográficas.

### 3. Habilidades y actitudes más valoradas en el proceso de selección

[http://www.emplea.universia.es/informacion/seleccion/dinamica\\_grupo/habilidades\\_actitudes\\_valoradas/](http://www.emplea.universia.es/informacion/seleccion/dinamica_grupo/habilidades_actitudes_valoradas/)

De cara al trabajo, sobre las habilidades y las actitudes máspreciadas, Universia ayuda con información en este enlace. De entre las habilidades distingue entre las sociales y las profesionales. La enumeración general que se proporciona, aplicable a un proceso de selección, puede acrecentarse y/o transformarse, así como beneficiarse comparativamente de un peso mayor o menor cada una de las mencionadas, según como sea el puesto al que se aspire, concertadamente con su perfil. Las actitudes personales que en genérico más se consideran son las del respeto, la sinceridad, la calma y la elegancia. Aparte, entre las habilidades sociales algunas de las nombradas son la empatía, la interacción con otros, la escucha activa y la persuasión. De entre las habilidades profesionales unas de las citadas son la negociación, el trabajo en equipo, el control del estrés y la racionalización.

### 4. IV Seminario sobre buenas prácticas de evaluación por competencias en la enseñanza universitaria

<http://ivseminarisobrebonespractiques.weebly.com/presentacions.html>

Bajo el título de “Buenas prácticas en evaluación por competencias. Las competencias olvidadas en la universidad” se consigue encontrar, entre otras, la presentación-ponencia del Dr. Francisco Esteban, que constituye una aproximación al compromiso ético, publicada en la Revista Iberoamericana de Educación, compartiendo la autoría con el Dr. Miquel Mar-

tinez y la Dra. Rosa Buxarrais. Se logra hallar además la presentación - ponencia de la Dra. Montserrat Casanellas, ligada a un acercamiento a la competencia de aprender a aprender y responsabilidad.

### 5. Competencias para el aprendizaje ético

<https://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/6422/6486>

Más allá de los vínculos con grados concretos de enfermería y pedagogía (centrados en entrevistas, grupos de discusión y encuestas), pueden hallarse consideraciones de interés general dentro de la amplia fundamentación teórica de este artículo. El ejercicio de responsabilidad social de las universidades se realiza también incorporando en su modelo formativo prácticas docentes y de aprendizaje que integren adecuadamente la preparación para el desempeño técnico profesional y para el desarrollo de acciones que respondan a un compromiso social de sus estudiantes, futuros titulados. Es más eficaz integrar en una actuación conjunta los esfuerzos en formar al estudiante por una parte como “experto” y por otra como “ciudadano” que hacerlo mediante actuaciones aisladas.

### 6. Competencias transversales en la Universitat de Barcelona (grupo de trabajo)

<http://mid.ub.edu/webpmid/content/competències-transversals-la-universitat-de-barcelona-grup-de-treball>

El texto se debe al grupo de trabajo de competencias transversales de la Universitat de Barcelona, en el *Programa de Millora i Innovació Docent* (PMID). Trata de pasos para implantar diseños basados en competencias. Reflexiona sobre la importancia de los mapas de competencias y de procesos para integrar competencias en la docencia. Contiene una reflexión sobre la dificultad de evaluar el compromiso.

### 7. Ética, globalización y sostenibilidad. El reto de la sostenibilidad

<https://www.educaixa.com/-/etica-el-reto-de-la-sostenibilidad>

Esto existe como un recurso audiovisual engendrado por la Obra Social de la Caixa, en el marco de “eduCaixa”, que genera actividades para educar dentro y fuera del aula en diversos niveles educativos. Su título

es: “Ética, globalización y sostenibilidad. El reto de la sostenibilidad”. Con una duración de 7 minutos nos muestra que los recursos del planeta están restringidos y que la economía debe afrontar estas circunstancias. Concorre a modo de ejemplo sencillo de cómo introducir los valores y los pensamientos éticos en la clase. Se indican objetivos didácticos a conseguir. Mueve a la reflexión sobre recursos renovables y recursos no renovables, sobre economías cerrada y abierta. Otro vídeo afín, que también cabe descargar, se refiere a ética individual en una economía global.

### **8. “La transversalidad en el Currículo”. La formación de la estructura ética de la persona**

<http://www.oei.es/historico/valores2/boletin10a01.htm>

Es una lectura sobre la formación y desarrollo de la estructura ética de la persona con la transversalidad en el plan de estudios: formar para la configuración de referentes, formar para el discernimiento, formar para la autenticidad. Los contenidos éticos no se pretenden universales, pero sí el modo de estructurar la personalidad moral, el modo de lograr seres humanos con conciencia moral autónoma y, por ende, con capacidad de un ser genuino y de un desarrollo personal integral. Esto será posible, a su vez, sólo como parte de un aprendizaje sobre la vida propia, que en el interior de la educación formal no puede ser soslayado, y que implicará la definición e implementación de estrategias pedagógicas consecuentes y continuas a lo largo del ciclo educativo

### **9. Los valores en el desarrollo de competencias profesionales**

<http://www.oei.es/historico/valores2/monografias/monografia03/vivencia03.htm>

Es un texto de la Organización de Estados Iberoamericanos sobre valores en la mejora de competencias profesionales. Se encaja la educación en valores. Su razón es encaminar el proceso docente-educativo hacia el modelo ideal de formación, desarrollando el vínculo con la realidad mediante lo socialmente significativo, explicitándolo hacia el redimensionamiento humano en todos los componentes, precisando los contenidos de los sistemas a desarrollar según aspiraciones que integren las particularidades a la didáctica (conocer al sujeto y sus relaciones y

evaluar las condiciones), y una intención de enriquecer el saber y el saber hacer, el contenido y el método, determinando estrategias que involucren en una actividad consciente, protagónica y comprometida.

#### **10. Competencia social y ciudadana en la ESO**

[http://ediagnostikoak.net/edweb/cas/item-liberados/ED10\\_Euskadi\\_Herriartasuna\\_ESO2.pdf](http://ediagnostikoak.net/edweb/cas/item-liberados/ED10_Euskadi_Herriartasuna_ESO2.pdf)

Se trata de un texto sobre habilidades sociales y ciudadanas. Aunque de nivel preuniversitario tiene puntos de interés en educación superior. Describe la competencia. Un terreno común con las capacidades en cultura científica, tecnológica y de la salud es la búsqueda de rigor científico en la indagación de los fenómenos sociales, anómalos o no, así como planteamientos que superen los enfoques simplistas, y una perspectiva que ayude a comprender la complejidad propia de las sociedades.

#### **11. Formar relaciones con personas de diferentes culturas**

<http://ctb.ku.edu/es/tabla-de-contenidos/cultura/competencia-cultural/formando-relaciones/principal>

El texto conecta con formar relaciones con personas de diversas culturas, con aprender a establecerlas. ¿Cómo aprender acerca de las culturas de las personas? Se trata de comenzar por ser conscientes de nuestra propia cultura. Pero, ¿qué es nuestra cultura? Hay que tomar una decisión consciente de establecer amistades con gente de otras culturas y ponernos en situaciones en las que nos encontremos con ella.

#### **12. Cambio de actitudes sociales para un cambio de vida**

[http://www.um.es/discatif/documentos/Actitudes\\_Cuenca09.pdf](http://www.um.es/discatif/documentos/Actitudes_Cuenca09.pdf)

Es un escrito sobre cambio de actitudes sociales hacia la discapacidad. Cabe ser otro hacia la discapacidad (la mayoría no sabe qué es; es distinto de enfermedad): la componente cognitiva de la actitud puede ser médico-científica, religioso-teológica (la persona habría recibido la desgracia por una culpa asignable aunque no se sabe cuál). Las personas con discapacidad sufren opresión social (el 80% vive en el tercer mundo); no tienen el cuerpo sano, bello y bueno. La discapacidad

enlaza con un cuerpo, o una mente, que no es posible ajustar al ideal de perfección humana: un cuerpo, o una mente, que no se deja eludir, no se puede poner en suspenso, no se logra obviar; es un cuerpo, o una mente, que muestra defectos y con ello la condición imperfecta del individuo.



# Capítulo 8

## **A modo de conclusión**

Jaume Fabregat

## 1. La exigencia de una nueva formación

La educación es un proceso interactivo y dinámico de socialización (de implantación en la sociedad) y de autonomización (de desarrollo de las potencialidades propias), y ello sea cual sea su nivel y, asimismo, según sea dicho nivel.

El entresijo básico y el interrogante esencial en la educación universitaria es cómo conquistar que los estudiantes sean unas personas cada vez más capacitadas como tales, ya actualmente, y que sean unos profesionales aptos, en el futuro (no sólo en el futuro próximo sino también en el remoto).

En los dos casos citados se trata de mantener y desarrollar la motivación por el alcance de metas, lo que implica especificarlas y definir las de forma clara, establecer un plan para lograrlas y dirigirse hacia ellas. Y preocuparse por la calidad: seguir un camino o una forma de hacer cuyo objetivo principal sea satisfacer las necesidades del destinatario de los propios quehaceres (sea uno mismo o sean otros).

Todo ser humano, como persona y como profesional, debe dar numerosos pasos, utilizar muchos recursos y articularlos. Cualquier agregado, encaje o forma de manejarlos no sirve. Esto da pie a la necesidad de unas actividades formativas que, si bien han de introducir, con mayor o menor ajuste, parcelas que pueden ser disjuntas y específicas (aquello que ha sido corriente en la educación superior), no deben comprometerse ni circunscribirse a esto exclusivamente.

La enseñanza universitaria se había centrado desde sus inicios en la entrega de información a través de clases expositivas. Estas sesiones estaban orientadas a que el docente transmitiera teoría en abundancia. La adquisición del saber quedaba bajo la responsabilidad del propio alumno.

Dicha forma global de concebir el proceso de enseñanza-aprendizaje comenzaría a presentar problemas para las universidades cuando éstas tuvieron que enfrentarse a un aumento grande de la matrícula de alumnos y a un paralelo acrecentamiento de la heterogeneidad de los estudiantes que ingresaban. El proceso de aprendizaje en las universidades mostró grietas, y lo hizo claramente.

Los informes Delors (1996), Dearing (García Ruiz, 1996), Attali (1998) y el informe Bricall (2000), entre otros, expusieron la necesidad de que la educación universitaria replanteara su objetivo final hacia preparar a los ciudadanos para los retos del siglo XXI, unos retos nuevos en no pocos casos.

La convergencia europea ha ido dando la vuelta a las formas de enseñanza en los últimos años, pasando de una docencia fijada en las clases ofrecidas por el profesor, donde el estudiante anota y acopia información, hacia otra fundada en un trabajo del estudiante dirigido a ganar en competencias de una manera autónoma: por más que se propongan proyectos de trabajo conjunto, cada estudiante sigue teniendo unas funciones individuales en ellos; aunque se estimule la dinámica de cooperación entre personas, a un tiempo se “independiza” al alumno. Se trata de un enfoque basado en competencias y centrado en el estudiante.

## 2. El consecuente enfrentamiento a dificultades

Se requiere el desarrollo en el estudiante de aptitudes en cuanto a métodos, a procedimientos y a estrategias de intervención, para superar la imagen tradicional de la adquisición de conocimientos como un fin en sí.

La necesidad de unas permutaciones de cultura docente en la educación superior se encuentra abierta en el pensamiento de su profesorado pero, a un tiempo, concurre en éste un conservadurismo o un tradicionalismo ante las entradas de cambios y ante el acceso a los mismos.

Corresponde –y toca– inclinar la delineación de unos patrones, adrede expresos, que persuadan a engrandecer especialmente unos objetivos clave. Se trata de que los estudiantes conozcan y ejerciten destrezas, habilidades y valores, los cuales no sean rentables en la clase únicamente sino durante toda la vida.

Se requiere que los profesores ayuden a los estudiantes para que se interroguen a sí mismos sobre sus propias potencialidades y carencias, sacando provecho de las primeras y poseyendo incitación y brío con objeto de sobresalir de las segundas a partir de una traza de éxito, cre-

ciendo gradualmente en seguridad para afrontar retos desconocidos o inexplorados de aprendizaje.

Cualquier cosa de la que el estudiante esté al tanto de sí mismo y cualquier cosa que conozca de técnicas diversas de estudio disponibles, forjará que se incremente la disposición y/o la facilidad de distinguir y seleccionar las más provechosas.

Procede permitir que los estudiantes tomen posiciones en asuntos que les importen, que relacionen preguntas de quién, qué, porqué, cuándo, dónde, cómo, de qué ejerciten su particular autorreflexión.

Los cambios en la sociedad global promueven innovaciones en ámbitos de la vida del hombre, aunque sus designios no lleven siempre al beneficio. No obstante, la búsqueda incesante de prodigar un mundo sin desesperanzas ni miserias vuelca las acciones humanas hacia un deseo permanente de contribuir a edificar futuros mejores y promisorios.

La educación para todos promueve la igualdad de condiciones y proporciona sobre los escenarios reales para la vida humana. Las reflexiones sobre el paradigma de la formación por competencias en la educación superior y el modo cómo se ha gestado su diseño con los cambios incesantes y la evolución del conocimiento, del contexto y de la pertinencia cultural, avizoran necesidades nuevas en los desempeños que beneficien las cualidades y calidades humanas en los sistemas de educación. Estos sistemas tienen el compromiso de formar ciudadanos que contribuyan a la construcción de una sociedad más próspera, equitativa y democrática.

Hay fuentes que pregonan y divulgan que se geste y genere una forma de educar que provea de un sentido real para la vida humana, una vida que todos y cada uno de los habitantes de este planeta han de merecer en igualdad de condiciones. Organizaciones mundiales han redoblado sus esfuerzos para diseñar planes de desarrollo enmarcados estratégicamente en el campo de la educación.

El signo complejo de las competencias profesionales se expresa no solo en la composición forzosa de elementos cognitivos (conocimientos,

destrezas) y motivacionales (sentimientos, valores, actitudes) en la realización de cometidos, sino asimismo en los tipos de competencias (competencias genéricas o transversales y específicas).

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha obligado a pensar que las competencias genéricas se deben tener en cuenta dentro de la formación universitaria y a preocuparse y ocuparse de ello.

Se dice que una persona y que un profesional es competente (que es un tipo de persona y profesional que se pretende) si domina conocimientos conceptuales y procedimentales (competencia técnica: sabe), si adapta y aplica unos y otras ante situaciones diversas con eficiencia y a tiempo (competencia metodológica: sabe hacer), si mantiene actitudes de relación con otros que le permiten colaborar con ellos en la resolución de problemas complejos y/o en el enfrentamiento a desafíos de carácter interdisciplinar (competencia participativa: sabe estar) y si acomoda conductas, dispone sentimientos y acondiciona emociones a un compromiso consigo mismo y a una responsabilidad delante de los demás (competencia personal: sabe ser).

Las competencias genéricas se relacionan más bien, por más que no sea a título característico ni exclusivo, con el “saber estar” y con el “saber ser”. Hay que tener consciencia, sin embargo, de que la diferencia y la disociación entre las competencias genéricas y las competencias específicas constituye algo más propio del marco académico (feudo de clásicas divisiones disciplinares) que de la vida extraacadémica del entorno. Procede ser consecuente con ello.

### **3. La necesaria imaginación de formas pedagógicas**

Los profesores, que van al encuentro de que su responsabilidad de promover y difundir se plasme en la consecución de unas personas maduras y en el logro de unos especialistas adecuados, tienen que involucrarse en ser unas personas apropiadas y conformes para una enseñanza de las competencias específicas correspondientes –lo que ha sido habitual en la universidad– pero también de algo que no ha sido común en la universidad (cuando menos de modo explícito y planificado): las competencias genéricas (instrumentales, comunicativas, sociales...), que no eran, ni son, propiedad de nadie, pero que afectan a todos.

Para el alcance de las competencias genéricas parece más viable manejar elementos que estén adaptados a los centros, departamentos y plantillas: todos ellos vienen marcados por unas claves que son disciplinares, acentuadamente disciplinares.

El firmamento de objetivos, y de colecciones de objetivos, concernientes a cada competencia genérica puede acometerse y pretende ganarse con muchos mecanismos, con materias diversas, con modelos de aprendizaje clásicos o nuevos, con presentaciones más o menos holísticas, con desarrollos más o menos individuales o cooperativos, pero debiendo siempre pensar en un proceso para todos, o sea que quiera y procure cubrir la aspiración de que cada estudiante logre la formación integral conveniente, aquella que abra paso en cada uno a condiciones de vida más humanas, suponiendo ello el desarrollo de sus dimensiones.

La alternativa para la preparación en competencias genéricas más extendida es la que se fundamenta y gravita en distribuir tales competencias en todas las asignaturas (o en casi todas las asignaturas) de los planes de estudios, unas asignaturas que son de índole disciplinar y que han florecido determinadas explícitamente a partir de competencias específicas de la titulación.

Una iniciativa diferente, menos extendida, es la que consiste en juntar las competencias genéricas en unas asignaturas *ad hoc*, desarrolladas en paralelo, fijadas decisivamente por las competencias genéricas a las que sirven.

Una tercera eventualidad, hoy por hoy relativamente poco aplicada, surge abriendo los portones de la universidad para que la formación levante sus velas sobre todo a partir de acciones exteriores (y de la misma manera la evaluación, por más que con posibilidades de intervenir en ella). El desarrollo de las competencias genéricas exige el uso activo del conocimiento en contextos específicos parecidos a los que se encuentra en sus dimensiones personal, ciudadana, social y laboral.

La “profesionalización” de docentes y directivos universitarios es indispensable para que las instituciones educativas puedan afrontar el reto de lograr el desarrollo de las competencias genéricas de los egresados universitarios.

En cuanto a la evaluación de las competencias, corresponde que no sólo esté relacionada sino que sea coherente con el mapa de competencias. Los responsables institucionales poseen un papel esencial para ello.

La evaluación ha de ser coherente, asimismo, con las propuestas concretas de aprendizaje. El profesorado tiene un rol muy importante en tal tarea, y el uso de rúbricas puede constituir una clave.

En el marco de la evaluación formativa incumbe que sean establecidos mecanismos de realimentación que informen a los estudiantes de cómo progresan y que faciliten recorridos de acción para su mejora, siendo aconsejable que la realimentación sea participada por los propios estudiantes.

Los trabajos de final de grado, los portafolios de titulación y las prácticas en empresas (en un sentido amplio del término) pueden ser unos escenarios especialmente importantes para la evaluación de las competencias genéricas. De hecho, sumergir al estudiante en atmósferas próximas al mundo real es una buena forma de que él mismo y el docente puedan discurrir si está yendo por buen camino.

Las competencias genéricas constituyen una combinación o composición dinámica de conocimiento, de comprensión, de habilidades y de talentos. Si bien evaluar estas competencias siempre va a tener limitaciones, el ofrecer una práctica real en la que el ejercicio de tales competencias se base en experiencias, tanto individuales como grupales, puede ayudar a abrir los ojos acerca de cómo los alumnos las han interiorizado.

Las TIC constituyen una pieza-segmento de la contemporaneidad bajo una forma y una condición características, significativas y peculiares. Cualquier aspiración formativa no debe arrinconar las disposiciones traduchidas en facilidades que aporta contar con las mismas, puesto que incrementan el número de transformaciones (y/o las potencian) destinadas al desarrollo de programas de formación personalizados para cada estudiante (en lo concerniente a horarios, secuenciación del aprendizaje, contenidos...), unas metamorfosis vigorosas de las meto-

dologías docentes (autoevaluaciones asesoradas, reproducción de situaciones muy cercanas a contenidos de la vida efectiva, flexibilidad para la planificación y el encargo de ocupaciones formadoras, metodologías activas, espacios compartidos...).

La utilización de foros, diálogos y conversaciones multibanda con mensajes por escrito en tiempo real, videoconferencias, plataformas educativas, páginas web, bases de datos,... echan un capote también a la consecución de numerosas competencias genéricas, como puedan ser la del trabajo en equipo, la de resolución de problemas y toma de decisiones o la del ejercicio de un pensamiento multidimensional, pero no sólo ciñéndose a estas.

La utilización de los *smartphones* está abriendo la puerta en el aula y proveyendo y facilitando ciertas organizaciones del aprendizaje. La gamificación, como una estrategia, se encuentra desarrollada cada vez más puesto que potencia de manera vigorosa la motivación del estudiante, estableciendo que su aprendizaje sea considerablemente más lúdico, logrando un compromiso mayor y más dinamismo.

El acceso con prodigalidad a numerosos materiales formativos eficaces de calidad es sencillo y llano con las TIC. Es muy grande el conjunto de enlaces (y más si se busca a escala planetaria) en los que cabe encontrar apoyos con destino a la preparación en competencias genéricas: apoyos muy diversos –muchos de ellos transferibles– que invitan a una reflexión o mueven hacia una actuación. De los mismos este libro entrega unos cuantos ejemplos.

#### **4. La sobrevenida de una buena disposición**

En lo que concierne a las actitudes hacia las competencias genéricas corresponde exteriorizar que dificultosamente evolucionarán de una manera significativa y reveladora mientras no acaezca una metamorfosis de fondo de la idea de competencia que se materialice y concrete. Hasta que lo mencionado no ocurra, aventurarse sólidamente en el territorio de las competencias genéricas habrá de transportar a quien lo suscriba a que, si no cuenta con precedentes a la hora de experimentar las circunstancias de ser parte de una minoría, deba incluso arriesgarse a ello. Aunque la verdad sea dicha, no estará solo tampoco.



Hay innovación educativa comprometida sobre la ética y su docencia (análisis bibliométrico de la integración de la responsabilidad profesional en la enseñanza, aplicación del aprendizaje experiencial en el desarrollo del compromiso medioambiental y profesional...), sobre el desenvolvimiento y la profundización de la metodología del aprendizaje-servicio o ApS (con aprendizaje basado en problemas o proyectos en un marco interuniversitario de ingeniería, en un combinado concertado con la clase inversa,...), sobre el pensamiento crítico (análisis de pseudociencias en el aula para causarlo, uso de blog docente para su desarrollo...), sobre la eficacia del aprendizaje cooperativo (uso de wikis semánticos para material multimedia que aumente el rendimiento académico de los trabajos en grupo, trabajo colaborativo en entornos virtuales en la formación)...

Hay innovación educativa sobre enseñanzas jurídicas al servicio de la justicia social, sobre aprender uno enseñando a otros, sobre el juego del ajedrez como herramienta para perfeccionar procesos estratégicos, sobre la cimentación y construcción del conocimiento profesional a través de la evaluación de la propia experiencia, sobre estadística aplicada con uso de TIC, sobre Google Street View como instrumento docente, sobre conocimiento y comprensión de problemas contemporáneos, sobre evaluación de competencias genéricas en un entorno 3.0, sobre robótica pedagógica como herramienta para la construcción de aprendizajes significativos... Se englobaría aquí mismo un largo etcétera.

## **5. El desenvolvimiento con mirada al futuro**

Las competencias genéricas se extienden y despliegan en el currículum manifiesto y en los currículums ocultos de la universidad; todos ellos valen para auxiliar en su desarrollo. Proviene pretender que los estudiantes que adquieran con la ayuda de tales competencias una educación que concierte y armonice la formación profesional especializada con el patrimonio de un progreso humanístico y cultural, el cual fortalezca los ánimos para continuar la búsqueda de la verdad y de su significado, que cultive un espíritu humano que sea capaz de admirar, de intuir, de contemplar, de formarse un juicio personal y de labrar sentido moral y social.

Corresponde contribuir a la formación e incumbe ayudar al desarrollo de personas implicadas, comprometidas, responsables, democráticas, solidarias, imaginativas, sostenibles, perspicaces, visionarias (en la acepción positiva del término), capaces de insertarse eficaz y críticamente en el mundo globalizado del trabajo en los campos de las artes, las humanidades, las ciencias y/o las técnicas.

Las competencias genéricas y la formación en las mismas, no constituyen una cuestión transitoria, efímera, fugaz, ni una cuestión superficial, pequeña, insignificante, ni una cuestión local, particular, privativa ni una cuestión insubstantial, nimia, intrascendente. Tampoco acontece que el interés por su formación sea una cuestión que radique en un solo nivel educativo.

La Unión Europea lleva tiempo preocupada por ellas y ocupada en ellas, así como numerosos estados y organizaciones internacionales más allá del continente. La Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea ha considerado claves muchas de ellas (competencias sociales, cívicas, digitales, comunicativas) para el aprendizaje permanente de todo ciudadano y para su participación eficaz en la vida comunitaria y profesional, y no sólo para los titulados universitarios. Igual ha ocurrido con el Parlamento Europeo y también con el Consejo. Todo ello es un aval de su relevancia y del interés de prestar la consideración que incumbe dar a las competencias genéricas en la universidad.

Sea como sea, en el contexto presente, el aprendizaje en educación superior continúa manifestando necesidades de unos cambios a mejor. Numerosos estudiantes hacen ostensibles sus dificultades y aprietos para componer y relacionar materias o dejan ver un aprendizaje superficial que imposibilita la aplicación diligente de sus conocimientos en otros tejidos, por citar sólo dos ejemplos. Tampoco se ha detenido la discusión sobre la pertinencia de los contenidos que se enseñan y si estos permiten a los graduados desempeñar su labor satisfactoriamente en los años primeros de la vida profesional. Queda todavía mucho camino por recorrer.

## Referencias

Attali, J. (1998). *Pour un modèle européen d'enseignement supérieur*. Ministère de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie/Stock.

Bricall, J.M. (2000). *Universidad 2000*. Conferencia de Rectores de las Universidades españolas (CRUE). Barcelona.

Delors, J. (1996). Los cuatro pilares de la educación. En J. Delors (dir.) *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI*, (p. 91-103). Madrid, España: Santillana/UNESCO.

García Ruíz, M. J. (1996). Informe Dearing: Review of Qualifications for 16-19 Years Old. Full Report. *Revista Española de Educación Comparada*, 2, p. 221-226.

Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/REEC/article/view/7220/6888>

# Competencias genéricas en la universidad

Recursos en línea para entenderlas y aplicarlas

Hay que acomodarse, más que incomodarse, ante la necesidad de formar en competencias genéricas dentro de la universidad. Hay que convencerse antes de convertirse. Tiene sentido pensar en las dificultades de tal tarea, pero también en sus oportunidades. Y, debiendo irrumpir en este mundo y configurarlo, procede resolver sobre el qué, el quién, el cómo y el cuándo. Ante la coyuntura, o uno se siente capaz de decidir – proyectar – actuar – evaluar, o uno se ilustra para ello.

Son numerosos los recursos en línea que pueden emplearse, ora para ser utilizados en intentos de nuevo cuño, ora para formular nuevas delineaciones. Sumergidos en este contexto, ¿qué es lo que primordialmente ha inspirado a escribir este libro a sus autores? Estimular al lector a una reflexión sobre determinados elementos del desarrollo en competencias genéricas del estudiante universitario y proporcionar pasos, bien para emprender personalmente dicha tarea, bien para seguir con ella ampliando miras y rumbos.



## Jaume Fabregat

Doctor ingeniero industrial. En el Consorci de l'Escola Industrial de Barcelona ha sido Catedrático y Jefe de Departamento. En la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) ha sido director de la Càtedra de Valors Humans en la Ingeniería, asesor para el EEES y guía del Programa de Acción en Evaluación del ICE, y profesor-secretario de la Comisión Académica de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona. Ha ejercido en el marco de AECEI como profesor sobre docencia universitaria en Iberoamérica. Miembro del grupo interuniversitario de investigación LMI, actualmente es coordinador de competencias genéricas de los grados de ingeniería de biosistemas de la UPC.



## Javier Oliver

Doctor en Informática y Profesor Titular de la Universitat Politècnica de València (UPV). Miembro del grupo de investigación MiST (Multi-Paradigm Software Technology), su investigación está centrada en los lenguajes de programación y la ingeniería del *software*. Desde 2015 es el Director del Instituto de Ciencias de la Educación de la UPV, lo que le ha llevado a una nueva línea de investigación, sobre la innovación en la educación superior. Desde 2016 coordina un proyecto institucional, cuyo objetivo principal es la formación y acreditación para los estudiantes de un listado de competencias genéricas común a todos los programas oficiales ofrecidos en la UPV.



## Elena Cano

Profesora Titular de la Universitat de Barcelona. Miembro del grupo de investigación LMI y del grupo de innovación docente GIDAT, su investigación está centrada en la evaluación y las competencias. Ha dirigido varios proyectos de investigación nacionales e internacionales acerca del tema y en la actualidad lidera un proyecto Erasmus+ sobre la implantación de la formación basada en competencias en China.