

universitaria

Cartografía de la buena docencia universitaria

**Un marco para
el desarrollo del profesorado
basado en la investigación**



Javier **PARICIO**, Amparo **FERNÁNDEZ**,
Idoia **FERNÁNDEZ** (Eds.)

narcea

Cartografía de la buena docencia universitaria

Un marco para
el desarrollo del profesorado
basado en la investigación

Javier Paricio
Amparo Fernández
Idoia Fernández
(*Eds.*)

NARCEA, S.A. DE EDICIONES

Índice

- 1. UNA CONCEPCIÓN DE LA DOCENCIA PROBLEMÁTICA, COMPLEJA Y BASADA EN LA INVESTIGACIÓN. *Javier Paricio, Idoia Fernández y Amparo Fernández***
Propósitos e ilusiones: un punto de partida
¿Qué es el Marco de Desarrollo Académico Docente?
El origen y el proceso de construcción del MDAD
La perspectiva desde la que está construido el MDAD
El núcleo conceptual que da coherencia a la propuesta
Desarrollo académico docente (Scholarship of Teaching and Learning)
El MDAD, dimensión por dimensión
- 2. UN CURRÍCULO EXPLÍCITO, DEFINIDO Y COHERENTE, CONSTRUIDO A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS. *Javier Paricio***
Una planificación curricular explícita, actualizada, organizada y coherente en sus elementos fundamentales [Nivel 1]
Una selección estratégica de los resultados de aprendizaje del curso en función de su contribución y relevancia con respecto a los perfiles de salida [Nivel 2]
El currículo como sistema complejo alineado desde unos resultados de aprendizaje orientados a la formación de competencias [Nivel 2]
- 3. UN CURRÍCULO PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LA FORMA DE PENSAR Y ACTUAR DEL ESTUDIANTE. *Javier Paricio***
Un currículo concebido desde las competencias que caracterizan el perfil de salida [Nivel 2]
Un currículo orientado al desarrollo de las formas de pensar y actuar propias del experto y su capacidad para afrontar la complejidad [Nivel

3]

Contribuye a la investigación sobre la caracterización y desarrollo de la forma de pensar y actuar propias del experto en su ámbito [Nivel 4]

4. LA CALIDAD DE «LO QUE EL ESTUDIANTE HACE»: APRENDIZAJE ACTIVO Y CONSTRUCTIVO. *Javier Paricio*

Enseñanza clara y bien organizada [Nivel 1]

Cercanía, expresividad y credibilidad [Nivel 1]

Aprendizaje activo Una planificación focalizada en «lo que el estudiante hace» [Nivel 2]

Actividades y experiencias de alto impacto educativo [Nivel 3]

Investigación sobre las prácticas de alto valor educativo y los problemas de comprensión y cambio conceptual en ámbitos específicos [Nivel 4]

5. APRENDIZAJE COOPERATIVO PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y SOCIAL DEL ESTUDIANTE. *Amparo Fernández y Eloïna García*

Enseñanza abierta al diálogo con los estudiantes [Nivel 1]

Actividades con espacios cooperativos, en las que los estudiantes aprenden interaccionando entre sí [Nivel 2]

Aprendizaje prioritariamente centrado en la interacción social y la negociación de significado [Nivel 3]

Investigación sobre los elementos clave de la cooperación [Nivel 4]

6. ORIENTACIÓN AL APRENDIZAJE PROFUNDO, ALTO NIVEL DE RETO ACADÉMICO E IMPLICACIÓN INTENSA. *Javier Paricio*

Estrategias básicas de memorización y elaboración de significado [Nivel 1]

Elaboración del conocimiento: una enseñanza para la comprensión y la transferencia [Nivel 2]

Orientación al aprendizaje profundo y razonamiento de alto nivel [Nivel 3]

Investigación sobre el aprendizaje profundo y el razonamiento de alto nivel en la disciplina [Nivel 4]

7. AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE, PARA LA TRANSFORMACIÓN INTELLECTUAL DEL ESTUDIANTE. *Amparo Fernández y Eloïna García*

Disponibilidad del programa como guía de aprendizaje [Nivel 1]

Percepción de la relevancia de los aprendizajes [Nivel 1]

Claridad de expectativas [Nivel 1]
Apropiación de objetivos, metas, tareas y criterios [Nivel 2]
Experiencias de aprendizaje de dominio o éxito [Nivel 2]
Flexibilidad en la distribución de la autoridad y responsabilidad [Nivel 2]
Desarrollo explícito de los procesos de autorregulación cognitiva, afectiva y motivadora [Nivel 3]
Seguimiento y apoyo al desarrollo de la responsabilidad sobre el propio aprendizaje [Nivel 3]
Investigación sobre los procesos de autorregulación de los estudiantes universitarios [Nivel 4]

8. INTERACCIÓN INTENSA Y VALIOSA EN ENTORNOS DE APRENDIZAJE SEGUROS Y ABIERTOS. *Amparo Fernández, Eloïna García y Cristina Rodríguez*

Comunicación fluida, accesibilidad e inmediatez en la respuesta [Nivel 1]
Soporte cognitivo a las actividades de aprendizaje [Nivel 2]
Clima social que favorece la participación en el aprendizaje [Nivel 2]
Compromiso con el éxito del estudiante en su formación [Nivel 2]
Un entorno seguro y abierto que favorece la implicación de alto nivel, el cuestionamiento sistemático, la exploración y la creatividad [Nivel 3]
Profesores competentes emocional y socialmente [Nivel 3]
Investigación sobre los procesos de interacción entre profesores y estudiantes [Nivel 4]

9. UNA EVALUACIÓN COMO APRENDIZAJE. *M^a Soledad Ibarra-Sáiz y Gregorio Rodríguez-Gómez*

Evaluación coherente [Nivel 1]
Evaluación transparente [Nivel 1]
Evaluación basada en criterios [Nivel 1]
Evaluación diversa y participativa [Nivel 2]
Evaluación formativa [Nivel 2]
Evaluación auténtica [Nivel 2]
Evaluación rigurosa [Nivel 2]
Evaluación retadora [Nivel 3]
Evaluación metacognitiva [Nivel 3]
Evaluación que fomenta la autorregulación [Nivel 3]
Evaluación compartida y negociada [Nivel 3]
Investigación sobre la calidad de la evaluación [Nivel 4]

10. ENTORNOS DE APRENDIZAJE COMO ESPACIOS PARA LA ACCIÓN, INTERACCIÓN, AUTORREGULACIÓN Y ELABORACIÓN PERSONAL DEL CONOCIMIENTO. *Amparo Fernández y Javier Paricio*

Recursos para la claridad y la flexibilidad [Nivel 1]

Un entorno de aprendizaje constructivista para la comprensión y la actividad del estudiante [Nivel 2]

Un entorno complejo y experto que exige y ayuda al estudiante a afrontar retos de alto nivel de forma autónoma [Nivel 3]

11. EL PUNTO DE PARTIDA: UNA FORMA ACADÉMICA DE ENTENDER LA DOCENCIA. *Idoia Fernández, Pilar Ruiz de Gauna y Aintzane Cabo*

Introducción

La profesionalidad de la enseñanza (*Scholarship of teaching- SoT*) como estrategia de valorización académica

La profesionalidad de la enseñanza y del aprendizaje (*Scholarship of teaching and learning SoTL*): nuevos escenarios

Dimensión 3.1: Conocimiento profundo de la disciplina y del entorno profesional y social de las titulaciones

Dimensión 3.2 Conocimiento de la teoría e investigación en educación superior

Dimensión 3.3 Compromiso con los valores académicos y sociales

Dimensión 3.4 Coordinación y participación en procesos de mejora colectivos

Dimensión 3.5 Innovación y mejora de la docencia

Dimensión 3.6 Investigación en educación superior

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUTORES Y AUTORAS

1

Una concepción de la docencia problemática, compleja y basada en la investigación

Javier Paricio, Idoia Fernández y Amparo Fernández

Este libro es la propuesta de un *Marco de Desarrollo Académico Docente* (MDAD) elaborado por iniciativa e impulso de la Red Estatal de Docencia Universitaria (REDU), asociación que agrupa en España a un gran número de universidades y personas expertas en el ámbito de la docencia universitaria. En esencia, lo que se propone es una respuesta a la cuestión de qué significa *buena docencia* en educación superior, a partir de la revisión de la investigación disponible. La respuesta a esta cuestión, implícita o explícita, enmarca todas nuestras acciones y decisiones educativas, tanto individuales como institucionales. Un Marco explícito, una respuesta pública, fundamentada y actualizada significa, por tanto, disponer de un punto compartido de referencia para deliberar, revisar, organizar y mejorar. La propuesta es arriesgada y seguro que polémica, pero creemos que los beneficios que pueden derivar de ella sobrepasan con mucho los riesgos.

Debatir públicamente sobre lo que significa buena docencia universitaria, visibilizar la complejidad de la respuesta y hacernos conscientes de lo que de verdad significa desarrollarse académicamente como profesora o profesor universitario justifican ampliamente el loco empeño de revisar e integrar de forma coherente las conclusiones de décadas de investigación.

Propósitos e ilusiones: un punto de partida

Todo proyecto surge obedeciendo a una necesidad de mejorar o transformar una

realidad que no nos gusta demasiado, una realidad que puede ser construida bajo parámetros más perfectos, más auténticos, más adecuados a lo que dicta la razón y la ética. El *Marco de Desarrollo Académico Docente* (MDAD) que presentamos en este libro no es una excepción, responde a un malestar, a una necesidad de cambiar determinadas situaciones que se han tornado cotidianas dentro de las universidades y que, desde nuestro punto de vista, necesitan ser revisadas, criticadas y reconducidas.

En la cultura académica predominante la docencia es un problema menor. No se trata únicamente de que no conduzca al reconocimiento y prestigio académico que produce la investigación, sino que se suele considerar como algo relativamente sencillo y no problemático. A pesar de que la investigación de las últimas décadas no ha hecho sino enfatizar y aumentar la complejidad de los factores implicados en la calidad del aprendizaje, el profesorado tiende a pensar en la docencia de forma simple: dicho de forma rápida, es tan solo una cuestión de saber mucho, exponerlo de forma organizada y clara y responder de forma adecuada a las dudas de los estudiantes. ¿Qué dificultad puede haber en esto?

Incluso entre el profesorado que ha abrazado la consigna de las metodologías activas suele ser habitual pensar en ellas como formas de aprender *más*. Una concepción cuantitativa y reproductiva del aprendizaje conforma el enfoque predominante de la docencia. *Dar* el temario, *saberse* los contenidos: el lenguaje ordinario desvela con claridad las intenciones y prácticas que gobiernan el sistema.

Esta concepción simple de la enseñanza y el aprendizaje lo impregna todo, desde los espacios y horarios, hasta los sistemas de organización, cómputo y evaluación de la actividad del profesorado. Desde esta idea simplista no tiene mucho sentido hablar de reconocimiento o prestigio de la docencia y, lo que es peor, apenas cabe recorrido de mejora. Si se trata simplemente de exponer bien y resolver dudas, ¿qué sentido tiene hablar de carrera docente o de desarrollo docente del profesorado? La concepción de la docencia marca el límite superior de su posibilidad de mejora.

Pero esta concepción simple de la docencia no concuerda en absoluto con lo que la abundante investigación en educación superior de las últimas cuatro décadas nos ha enseñado. Existe una gran distancia entre las prácticas habituales y las conclusiones de la investigación. A diferencia de lo que cualquier académico hace en sus disciplinas, donde el estado de la cuestión y la deliberación compartida es el punto de partida de la práctica investigadora, en la docencia suele actuar al margen de las conclusiones de la investigación y los consensos académicos. En definitiva, no solemos actuar como académicos

cuando se trata de docencia.

Este es el mensaje fundamental del concepto de *Scholarship of Teaching and Learning* (SoTL): actuar académicamente también en la práctica docente. Este es también el propósito fundamental de este **Marco de Desarrollo Académico Docente** (MDAD).

Como académicas y académicos, el estado de la cuestión encabeza todos y cada uno de nuestros artículos de investigación. Lo consideramos un trabajo en comunidad que parte de los resultados y conceptos que otros han argumentado y consensuado. Las evidencias y la solidez metodológica son nuestro crédito. Todo está bajo escrutinio abierto y revisión crítica. La deliberación y el debate son parte intrínseca del trabajo. Estas son algunas de las señas de identidad de la actividad académica... y también deberían serlo de la actividad académica docente. Lo que el Marco propone es, en esencia, impulsar un enfoque académico de la docencia, comenzando por la formulación y debate de un gran estado de la cuestión.

Un estado de la cuestión de más de cuatro décadas de investigación intensa en un terreno vastísimo es una empresa agotadora y de alto riesgo. Cada una de las dimensiones que conforman el MDAD son hectáreas y hectáreas de investigación. Como cualquier estado de la cuestión, está gobernado por una pregunta, un propósito y una perspectiva.

La cuestión es sencilla de formular: «¿qué significa una buena docencia?». El propósito central es fundamentar en la investigación una concepción actualizada y problemática de la docencia, que salga al paso de esa concepción simple a la que aludíamos anteriormente. Cambiar, actualizar las concepciones sobre la enseñanza y el aprendizaje es el primer resultado esperado de este Marco. La docencia es una empresa académica extraordinariamente compleja, en la que confluyen un gran número de factores interconectados hasta configurar un sistema extremadamente sensible. La dificultad metodológica que afronta la investigación educativa es un claro testimonio de esta complejidad.

En los capítulos que siguen se analizarán muchos de esos factores y podrá observarse la interrelación tan intensa y variable que mantienen entre ellos. El desarrollo como docente de una profesora o de un profesor es, por tanto, un trayecto largo en el que gran cantidad de conocimientos, experiencias y reflexiones se integran en criterios de actuación flexibles y en evolución. El MDAD pretende aportar un mapa para ese trayecto.

Como cualquier mapa, debe servir para situarnos, esto es, saber dónde estamos, hacia dónde queremos ir y por dónde avanzar. Es infraestructura básica para la toma de decisiones. El mapa no prescribe recorridos, simplemente trata

de facilitar que su lector los piense y planifique. Un mapa es una excelente herramienta de reflexión sobre el territorio. También permite ver con mirada más amplia lo que hemos recorrido y lo que nos falta por recorrer, los caminos que no conducen a ninguna parte y los que están llenos de promesas y retos.

Tener un mapa de lo que significa la buena docencia, según el estado actual de la investigación, puede servir para orientar de manera mucho más precisa y consciente la formación del profesorado, las políticas de reconocimiento y evaluación del profesorado, los programas de innovación y mejora o incluso, simplemente, la valoración personal de las fortalezas y debilidades de la propia docencia.

Este es un mapa de un territorio en movimiento. Pretende ser un mapa de lo que sabemos ahora. Está sujeto, por tanto, a una obligada revisión en el futuro, conforme las incesantes aportaciones de la investigación vayan enriqueciendo y reorganizando el territorio. Pero nada más lejos de nuestra intención que pretender que el debate se demore hasta el futuro. El mapa, nuestra propuesta de estado de la cuestión, está construido desde una perspectiva concreta y, como tal, puede y debe ser objeto de debate. El debate es, en sí mismo, un objetivo del MDAD.

Qué es el Marco de Desarrollo Académico Docente

Como cualquier mapa, el MDAD está construido sobre una cuadrícula. Por un lado, en horizontal, hay cuatro niveles de desarrollo académico docente. Por otro, en vertical, se disponen diferentes dimensiones de la buena docencia (**Figura 1.1**).

El MDAD pretende así organizar una visión escalonada en cuatro niveles del desarrollo del profesorado en su formas de concebir y practicar la docencia (**Figura 1.2**).

Las diferentes dimensiones que cruzan verticalmente estos escalones de progresión han sido organizadas en tres bloques. El *Bloque I* trata de la planificación del currículo y, en particular, de la orientación curricular, el valor de lo que se enseña y aprende. El *Bloque II* trata del cómo se enseña y aprende, del tipo de experiencia que se ofrece a los estudiantes. El *Bloque III*, por último, trata del por qué hacemos lo que hacemos, de los conocimientos, valores y concepciones académicas que guían nuestras decisiones y acciones como profesoras y profesores.

Figura 1.1. Esquema general de la organización del Marco de Desarrollo Académico Docente. Adaptado de Paricio, 2018.

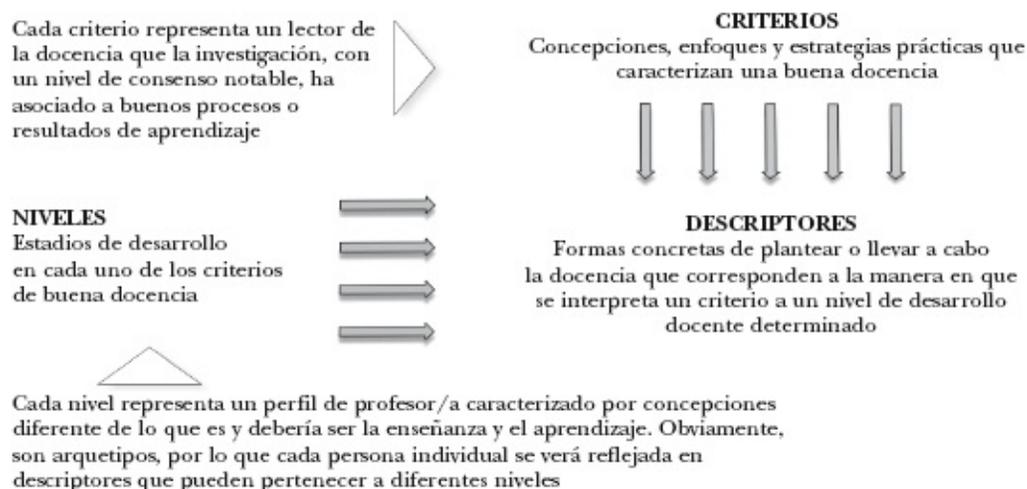
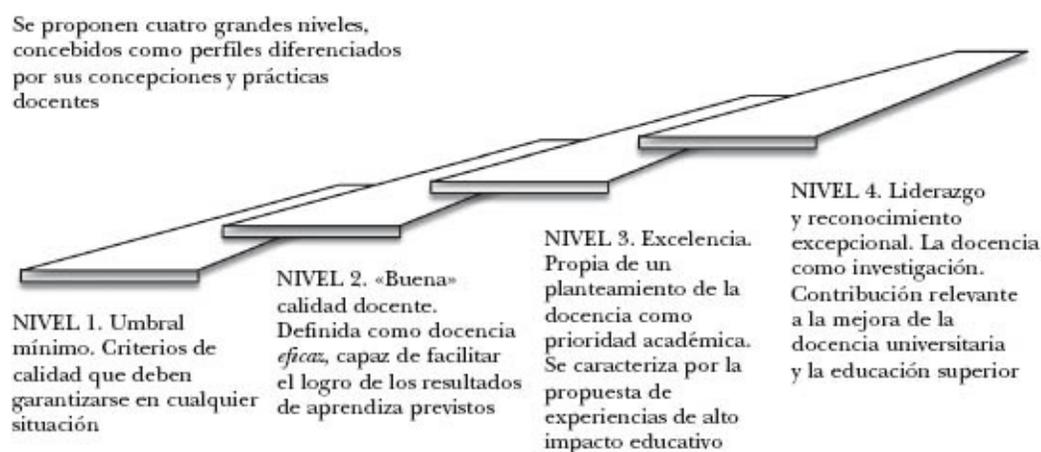


Figura 1.2. Esquema general de la organización del Marco de Desarrollo Académico Docente. Adaptado de Paricio, 2018.



En conjunto, son 15 *dimensiones* de buena docencia que se entrecruzan con 4 *niveles* de desarrollo. En cada celda de la cuadrícula se disponen *descriptores*, entendidos como valores de buena docencia, aspectos valiosos desde la perspectiva del aprendizaje del estudiante que la investigación ha demostrado y que el profesorado debería considerar.

El origen y el proceso de construcción del MDAD

La idea de construir un *Marco de Desarrollo Académico Docente* (MDAD)

surge en el entorno de REDU como forma de responder a una preocupación pragmática de las personas responsables de los programas y planes de formación.

En estas dos últimas décadas, se han generalizado en las universidades españolas los servicios y programas dirigidos a la formación o desarrollo docente de su profesorado, bajo la impronta del proceso de adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior y un renovado interés por la calidad del aprendizaje (Fernández y Márquez, 2014). En este corto periodo se han multiplicado las jornadas, congresos, publicaciones sobre pedagogía universitaria en sus más variadas temáticas y por primera vez en la historia la docencia ha comenzado a ocupar un lugar en las agendas institucionales.

Asimismo, diferentes estudios desvelan que detrás de esta gran actividad subyacen distintas maneras de concebir y llevar a cabo la formación del profesorado, desde aquellos que funcionan con perspectivas más instruccionales y técnicas a aquellos que optan por planteamientos de desarrollo profesional a lo largo del tiempo y que se insertan en lo que algunos autores denominan desarrollo educacional o desarrollo educativo (Gibbs, 2013; Saroyan y Frenay, 2010; Fernández y Márquez, 2017).

Ahora bien, ¿cuál es el balance de toda esta actividad? En primera instancia hay que reconocer que todos estos procesos de transformación han tenido como resultado que la calidad docente entre en las agendas de las universidades y de su profesorado. Ahora bien, sin negar este hecho, también es necesario observar que no se ha producido la transformación docente esperada. Lo que ha predominado son los esfuerzos descoordinados de individuos o pequeños grupos, movidos a impulsos desde experiencias y valoraciones particulares poco fundamentadas y obedeciendo a criterios en gran medida implícitos y discutibles. Los propios programas institucionales de formación del profesorado y mejora docente se han materializado a menudo siguiendo de forma poco crítica tendencias, tópicos y consignas cuyo fundamento pocas veces ha sido objeto de análisis. La actividad ha respondido en cierta manera más a un activismo, basado en impresiones, conclusiones personales sin evidencias o tópicos compartidos de forma acrítica, que a un acercamiento académico serio basado en el debate y la integración de las conclusiones de la investigación sobre la enseñanza y el aprendizaje en educación superior.

Nuestra premisa es que este planteamiento —tan poco académico— del desarrollo educativo en las universidades, no solo ha limitado el alcance de sus logros, sino que en la actualidad ha conducido a una situación de relativo estancamiento, reconocido por buena parte de los especialistas en formación del

profesorado universitario.

La construcción de este *Marco de Desarrollo Académico Docente* es una aportación a esta situación de *impasse* y estancamiento actual y pasa en primera instancia por un acercamiento riguroso a la literatura científica. Partimos de la idea de que las políticas y programas de formación del profesorado, de desarrollo profesional docente y de mejora de la calidad educativa de las universidades no pueden seguir funcionando sin una fundamentación clara y explícita basada en lo que la comunidad científica y académica ya «sabe» sobre este tema, basada, por tanto, en aquellos conceptos que a día de hoy nos permiten comprender qué es una buena docencia y cómo se llega a lo largo del tiempo a ser un buen docente. Estamos pues en un momento en el que hay que despegarse de lo inmediato de la innovación más local y artesanal y analizar qué está diciendo la literatura científica más validada con objeto de hacer una síntesis integradora que permita profundizar en el conocimiento y mejorar las prácticas tanto individuales como colectivas e institucionales.

Crear un marco de buena docencia no es un intento inédito. De hecho, hay precedentes que nos han servido de inspiración. En 2008 las universidades holandesas diseñaron y acordaron de manera autónoma el *University Teaching Qualification (UTQ)* con objeto de compartir un sistema común de cualificación de su profesorado (De Jong, Mulder, Deneer, y Van Keulen, 2013); esta iniciativa representa un hito importante en la medida de que se acuerda un esquema compartido que tiene como objetivo la cualificación profesional en la universidad. Posteriormente se han puesto en marcha el *United Kingdom Professional Standards Framework* (HEA, Guild HE y Universities UK, 2011) o el *Australian University Teaching Criteria and Standards Framework (AUTCS)*, 2014). Ambas iniciativas deben ser comprendidas en sus propios contextos, es decir, en países que han marcado en gran medida las pautas y tendencias de la educación superior a nivel internacional y que están preocupados por la calidad ya que es una de las claves para atraer al alumnado más selecto y mantener así su posición de ventaja competitiva mundial. Ambos marcos están contruidos desde una sólida perspectiva científica, están respaldados por estructuras gubernamentales o cuasi- gubernamentales que no solo financian, sino que dan prestigio y legitimidad su uso por parte del profesorado y de las instituciones y tienen en el punto de mira de manera predominante la evaluación y/o acreditación del profesorado para los diferentes momentos de la carrera académica.

A nadie se le escapa que en nuestro caso estamos lejos de estos escenarios. REDU inicia el proyecto formalmente a través de un *simposium* centrado en la

experiencia británica a través del UKPSF, que se desarrolló en el IX Congreso Internacional de Docencia Universitaria (2016). Es entonces cuando se propone formalmente dar los primeros pasos para la construcción de un marco específico, entre otras razones porque las distancias en las culturas universitarias e institucionales son muy grandes y los objetivos que se planteaban resultaban extraños e incluso inalcanzables para nuestros contextos. En los meses siguientes y a través de sucesivos seminarios y borradores, el proyecto ha ido madurando y tomando un rumbo cada vez más diferenciado de los referentes iniciales, británico o australiano, al alejarse de sus propósitos de acreditación y cualificación del profesorado.

Para el grupo de trabajo de REDU, el Marco debía ser en primera instancia un espacio de reflexión colectiva, desde el que se diese un impulso nuevo al desarrollo académico docente del profesorado, desde la perspectiva institucional e individual.

Esto supone, por decirlo en términos muy rápidos, configurar un proceso y unos productos mucho más académicos que políticos. De hecho, el proyecto va conformándose como un gran trabajo colaborativo de revisión e integración académica de la literatura científica disponible, para construir un gran mapa de factores y principios de calidad sobre el que poder diseñar, desarrollar, valorar y revisar todos sus programas de desarrollo profesional e institucional. Frente a la inmediatez del reconocimiento y acreditación del profesorado, el MDAD toma un rumbo muy alineado con la idea de proyectar sobre el sistema de educación superior en España el concepto de SoTL.

El MDAD, desde estos primeros pasos, define sus *objetivos* como:

1. *Revisar de modo crítico la cultura docente*, impulsando cambios cualitativos en el modo de concebir y practicar la docencia, acordes con las conclusiones de la investigación en educación superior de las últimas décadas.
2. *Alinear los programas de desarrollo docente del profesorado y los sistemas de calidad* con una visión estratégica de hacia dónde deberíamos ir y cómo hacerlo.
3. *Orientar la evaluación del profesorado hacia el reconocimiento y el impulso de lo que tiene verdadero impacto* en la calidad de la enseñanza y de las titulaciones.
4. *Reivindicar la docencia como un espacio de desarrollo y carrera profesional*, articulado en profundidad por una visión bien definida de las sucesivas etapas o niveles cualitativos que comporta su recorrido.

La perspectiva desde la que está construido el MDAD

La perspectiva con la que se organiza el MDAD puede sintetizarse en tres ideas: *desarrollo, progresión e integración.*

Desarrollo

Siempre se pensó en un Marco para el desarrollo y la mejora docente. Los precedentes más inmediatos de esta iniciativa, el UKPSF (*United Kingdom Professional Standards Framework*) y el *Australian University Teaching Criteria and Standards Framework*, se orientaron como marcos de evaluación y acreditación de una carrera docente. En nuestro caso, sin embargo, el análisis de la situación particular de nuestras universidades aconsejó concebirlo como una herramienta de desarrollo individual e institucional, antes que como herramienta de evaluación. En síntesis, la conclusión del debate en el seno de REDU fue que puede ser inútil, e incluso contraproducente, implantar un marco de acreditación de la calidad docente sobre una cultura colectiva insuficiente sobre lo que significa docencia de calidad.

El MDAD debe servir, antes de nada, para informar las iniciativas y animar los debates que puedan ir transformando esa cultura docente, sin perjuicio de que pueda servir más adelante como base de un marco de acreditación.

Progresión

La segunda idea que dirige el proyecto es la de progresión. La premisa básica es que en nuestro desarrollo como docentes existe un recorrido progresivo. Lo que progresan son las formas de concebir la docencia y eso informa nuestras intenciones, enfoques y prácticas. Se ha organizado esa progresión en 3+1 niveles, cada uno de los cuáles presupone el anterior. El nivel superior no sustituye al inferior, sino que la integra en una estructura más compleja y problemática, resignificándola por completo. Dicho de otro modo, los valores de buena docencia que se afirman en los niveles inferiores siguen conservando su valor en concepciones superiores, aunque integrados en una visión muy diferente.

El *Nivel 1* corresponde a una concepción docente centrada en la enseñanza y los contenidos..., pero atenta al aprendizaje: la claridad, la expresividad, el diálogo con los estudiantes, el respeto, la planificación, la percepción de

relevancia, la claridad de expectativas, la transparencia y coherencia de la evaluación... todos ellos son valores dentro una buena docencia de naturaleza expositiva, pero vigentes en concepciones más avanzadas.

El *Nivel 2* corresponde a una concepción de buena docencia como eficacia en el desarrollo de la competencia del estudiante para afrontar sus retos futuros. Las metodologías activas y colaborativas, el diseño por competencias, el alineamiento constructivo, la apropiación de objetivos, metas y tareas por parte del estudiante, el soporte cognitivo al estudiante, la evaluación auténtica y formativa... son algunos de los aspectos que constituyen esta concepción docente.

El *Nivel 3* implica un cambio cualitativo profundo en la forma de entender lo que significa aprender y enseñar: el aprendizaje como transformación. Lo que lo define es el propósito de desarrollar formas de razonar y actuar propias de un experto, a través de experiencias y retos académicos de alto nivel desarrollados en entornos seguros y abiertos, caracterizados por la integración social en una comunidad de aprendizaje, la autorregulación, el apoyo cognitivo y emocional, la orientación a la comprensión profunda y el cuestionamiento crítico, la evaluación como aprendizaje...

El *Nivel 4* es el reservado a la investigación sobre los aspectos más avanzados de todo lo anterior: no representa, en sí mismo, un cambio de concepción sobre la docencia (de ahí la expresión 3+1 niveles), pero sí un cambio en el modo de concebimos a nosotros mismos como académicos, integrando la docencia como problema objeto de investigación dentro de nuestra disciplina.

Cada nivel añade complejidad y exigencia, pero, sobre todo, implica una visión distinta, más holística, profunda y problemática de la docencia. Si la concepción propia del Nivel 1 es una enseñanza facilitadora del aprendizaje, en el Nivel 2 la docencia se concibe ya por completo desde el aprendizaje, centrándose en lo que el estudiante debe aprender y en cómo diseñar un proceso eficaz para lograrlo. Pero al llegar al Nivel 3 y más todavía al Nivel 4, ya no hay exactamente algo que aprender, sino más bien un problema, una cuestión abierta y la docencia, en sí misma, se convierte en un proceso de aprendizaje, una aventura intelectual compartida, una experiencia capaz de cuestionar nuestras formas de hacer y de pensar.

Integración

La tercera idea clave que conforma la perspectiva del Marco de desarrollo académico docente es la integración. Este proyecto está animado por un

propósito deliberado de huir de una mera acumulación de principios y criterios en forma de listados de puntos yuxtapuestos. Ese es un enfoque habitual de los manuales de buena docencia y tiene su sentido como guía práctica. Pero el MDAD no pretende ser una guía práctica, sino un Marco de reflexión y acción, es decir, la red conceptual desde la que pensar y decidir qué es buena docencia en cada uno de nuestros casos particulares. Cada nivel representa una concepción docente y, dentro de cada uno de ellos, las diferentes ideas y valores deben estar interrelacionados formando una verdadera estructura conceptual. Dicho de otro modo, cada nivel debe constituir una visión integrada y coherente de la buena docencia.

Esta organización por niveles-concepciones ofrece, en definitiva, una respuesta diferente en cada caso a la pregunta sobre qué significa una buena docencia. Es previsible que, en función de la propia concepción docente, cada lector se sienta particularmente cómodo e identificado con los descriptores de determinado nivel, aunque, por supuesto, cada individuo no tiene por qué estar encajado en un nivel determinado. Es necesario reparar, además, en que cada nivel se construye desde unos determinados conceptos, provenientes de la investigación, que podrían hacer extraña o difícil la lectura si no se está familiarizado con ellos. Al fin y al cabo, progresar en el nivel de desarrollo académico docente significa también ir incorporando conceptos más potentes y precisos desde los que analizar y valorar la realidad docente.

La exposición del MDAD se ha organizado aquí —después de un intenso debate— por dimensiones. Esto conlleva el riesgo de perder de vista esta coherencia horizontal de los distintos descriptores de un mismo nivel. Hacerlo de otro modo, también hubiera conllevado el riesgo de perder el sentido de progresión vertical en cada dimensión de buena docencia, pues el principio de integración o coherencia no solo se aplica horizontalmente, por niveles, sino también verticalmente, por dimensiones de buena docencia. Asegurar el sentido y la coherencia en esta progresión vertical ha supuesto un verdadero reto.

Dentro de cada dimensión, cada nivel va incorporando conceptos nuevos, cada vez más complejos y especializados. Una misma pregunta va así repitiéndose de dimensión en dimensión: ¿Qué significa progresar en...?:

- 1.1. La planificación y coherencia curricular en torno a los resultados esperados.
- 1.2. Lo que se aprende, la orientación curricular, el valor que el currículo aporta.
- 2.1. La calidad de lo que se ofrece hacer a los estudiantes.

- 2.2. Las oportunidades de colaboración, deliberación y negociación que se ofrecen.
- 2.3. El grado de implicación y actividad cognitiva que los estudiantes despliegan.
- 2.4. El desarrollo de la autorregulación y meta-cognición del estudiante.
- 2.5. La calidad de la interacción que se crea entre los participantes.
- 2.6. El grado de aportación al aprendizaje del sistema de evaluación.
- 2.7. Lo que el entorno y los recursos aportan a la actividad del estudiante.
- 3.1. La comprensión profunda de la disciplina.
- 3.2. La comprensión profunda de la teoría y la investigación educativa.
- 3.3. El compromiso con la institución y los valores sociales y democráticos.
- 3.4. La coordinación y la participación en los procesos colectivos de mejora.
- 3.5. La revisión crítica y la innovación en la propia docencia.
- 3.6. La investigación en educación superior.

Este doble principio de integración, horizontal y vertical, conlleva un trabajo de revisión de la investigación disponible muy orientado. Dicho de otro modo, la propuesta está muy lejos de ser una simple revisión neutra de la literatura científica disponible. Ofrecer una visión coherente e integrada de cómo se progresa en las concepciones docentes (niveles), caracterizando esa progresión en una serie de dimensiones de buena docencia, no puede ser sino un ejercicio de integración académica arriesgado y polémico. Aunque todo lo que se afirma está muy bien respaldado por la literatura científica, como se verá en los capítulos que siguen, lograr esa visión integrada y ordenada requiere una selección y organización intensa y discutible de las conclusiones de la investigación. En este sentido lo que se propone es más una teoría, que una simple revisión de investigación.

El núcleo conceptual que da coherencia a la propuesta

La coherencia interna del modelo de buena docencia que se propone tiene su raíz en un núcleo conceptual bien asentado en la investigación. Los conceptos de implicación del estudiante [*student engagement*] y orientación al aprendizaje profundo [*deep learning*], íntimamente relacionados entre sí, constituyen el corazón conceptual de la propuesta. Procedentes de dos tradiciones investigadoras diferentes, norteamericana y europea respectivamente, se trata de

dos conceptos con un amplísimo desarrollo en las cuatro últimas décadas hasta conformar verdaderos núcleos de redes conceptuales complejas. Lo más interesante es que, partiendo de metodologías y planteamientos muy diferentes, han ido progresivamente convergiendo conforme se iban desarrollando y han establecido conexiones profundas con otras grandes tradiciones investigadoras (autorregulación, evaluación, interacción, aprendizaje constructivo, aprendizaje cooperativo...).

La implicación del estudiante, entendida ya, no solo como disposición a invertir esfuerzo y energía en los estudios, sino en un sentido cualitativo, como disposición a invertir un trabajo cualitativamente exigente y a afrontar retos académicos y razonamientos de alto nivel (Kuh, 2002; 2008; Kuh, Kinzie, Schuh y Whitt, 2005a), converge de manera clara con la investigación europea de enfoque al aprendizaje profundo o, como lo rebautizaron en el grupo de Lancaster/Edimburgo, orientación a la construcción de significado (e.g. Entwistle y Ramsden, 1983; Marton, Hounsell y Entwistle, 2005; Entwistle, 2009). La implicación del estudiante se definió por la investigación como la variable aislada que mejor predice los resultados de aprendizaje del estudiante.

La orientación al aprendizaje profundo también correlaciona positivamente en todos los estudios con múltiples medidas de resultados de aprendizaje. Esta es una cuestión central en nuestro estudio porque, la selección de dimensiones de buena docencia se ha realizado bajo el criterio de que buenos planteamientos docentes eran aquellos que estaban relacionados por la investigación disponible con buenos aprendizajes.

Tanto los estudios de la línea europea de enfoques de aprendizaje, como los de la línea americana implicación del estudiante (**dimensión 2.3**), conectan de forma directa con toda la tradición de la psicología cognitiva y sus conceptos de aprendizaje activo y constructivo (**dimensión 2.1**). La idea de «lo que el estudiante hace» (Biggs, 1999), como causa inmediata del aprendizaje, está implícita en ambas tradiciones investigadoras. Por otro lado, la investigación centrada en el *student engagement* mostró ya desde sus inicios (e.g. Astin, 1977; 1993) que la integración social y la interacción personal entre estudiantes y estudiante-profesor (**dimensión 2.5**) era uno de los principales motores de una intensa implicación del estudiante en sus estudios. También la presencia de oportunidades para el trabajo colaborativo y cooperativo (**dimensión 2.2**) es reconocida como un factor de mejora de la implicación y como el espacio adecuado para la negociación y la deliberación que caracterizan la elaboración cognitiva propia del aprendizaje profundo (e.g. Pascarella y Terenzini, 1991; 2005). La capacidad del entorno de aprendizaje para proporcionar un espacio

que facilite y anime la actividad intensa, la cooperación y la interacción formativa (**dimensión 2.7**) es también parte integrante de esta red conceptual que atraviesa las distintas dimensiones.

Los estudios de por qué determinados estudiantes afrontan su trabajo académico en profundidad conectó en los años 2000 con toda la gran tradición investigadora bajo el paraguas del concepto de autorregulación (**dimensión 2.4**): la forma en que el estudiante experimenta emocionalmente y gestiona cognitivamente sus estudios es un factor determinante del modo en que afronta su tarea académica (Entwistle, 2009; Vermunt, 2005; Endedijk, Brekelmans, Verloop, Sleegers y Vermunt, 2014). Al mismo tiempo, ya en los primeros estudios de Ramsden y Entwistle, pudo observarse el enorme influjo que el sistema de evaluación tenía sobre la forma en que el estudiante afronta su trabajo (e.g. Trigwell y Prosser, 1991): una concepción de la evaluación como proceso de aprendizaje (**dimensión 2.6**), con todo lo que eso conlleva, se relaciona de forma directa con el desarrollo de la autorregulación y con la orientación al aprendizaje profundo de los estudiantes.

El grupo de Entwistle, a través del ETL Project, conectó también con toda la tradición de la investigación sobre el pensamiento de la persona experta para proponer un cambio en la orientación curricular que, más allá del currículo por competencias, se dirige hacia el desarrollo de las formas de pensar y actuar [*ways of thinking and practicing*] más avanzadas y expertas (**dimensión 1.2**; Entwistle, 2003; 2004; 2005).

Lo que vemos, en definitiva, es una auténtica red de conceptos clave, cuyas relaciones están bien fundamentadas en la investigación, como núcleo conceptual que asegura la coherencia interna de la propuesta. Todas las dimensiones de buena docencia propuestos en el Bloque II convergen en el sentido de que provocan una mayor implicación del estudiante y le empujan a enfocar su trabajo de forma más profunda y valiosa, lo cual se traduce en una mejora de los resultados. Las dimensiones del Bloque I también son coherentes y en gran medida derivan de esta misma tradición en sus conceptos clave: competencia, alineamiento constructivo, razonamiento de alto nivel, formas expertas de pensar y actuar, aprendizaje activo y constructivo, enfoque de aprendizaje profundo, implicación del estudiante, nivel de reto académico, autorregulación, aprendizaje cooperativo, comunidad de aprendizaje, evaluación como aprendizaje, entorno de aprendizaje constructivo.

Estos son los conceptos fundamentales que, formando una red de múltiples geometrías, se van disponiendo en las diferentes dimensiones y niveles del MDAD. Pero si hay una noción en la base de la propuesta del *Marco de*

desarrollo académico docente es la de *Scholarship of Teaching and Learning* (SoTL), reflejada de forma directa en el Bloque III.

Desarrollo académico docente (*Scholarship of Teaching and Learning*)

El Bloque III ya no se centra en las formas de concebir y enfocar la docencia en la práctica, sino en los conocimientos, valores y concepciones generales que conforman nuestra forma de ser profesoras y profesores. La pregunta es «¿por qué hacemos lo que hacemos?» en docencia, en dónde radican todas esas dimensiones de buena docencia que hemos visto en los bloques I y II. La respuesta es que radican en una determinada forma de pensarnos como docentes y como académicos. Y esta forma de pensarnos motiva determinadas prioridades, planteamientos y criterios en nuestras actuaciones.

¿Qué se espera de nosotros?, ¿qué es ser un buen académico? La noción de SoTL proyecta los valores propios de lo académico, bien implantados en la investigación, también a la docencia: estado de la cuestión actualizado y profundo; acciones y decisiones tomadas desde hipótesis bien fundadas en los conocimientos previos; recogida y tratamiento riguroso de las evidencias; transparencia en los procesos; debate entre pares de conclusiones; pensamiento y cuestionamiento crítico constante... La buena práctica docente parte de una concepción académica de la docencia.

La propuesta de Boyer (1990) de *Scholarship of Teaching*¹ o «profesionalidad académica docente» ha supuesto una idea clave para reinterpretar el propósito global de los programas y políticas de formación del profesorado. Boyer concibe la enseñanza y aprendizaje en las universidades como una dimensión constitutiva de la profesionalidad académica. Para este autor ser una persona profesionalmente académica conduce necesariamente a actuar siempre manejando los conocimientos más actualizados existentes, haciendo uso de evidencias y actuando con rigor metodológico. Si damos por bueno este acercamiento, la construcción de una buena docencia pasa por emprender la comprensión un problema complejo en el que intervienen factores sociales, culturales, educativos y/o psicológicos, que han sido investigados por diferentes ciencias, y determinar elementos que potencialmente puedan contribuir a un óptimo y creativo desarrollo práctico.

La docencia como un problema académico complejo, situado en el marco de las distintas disciplinas. Esta idea clave del concepto de SoTL es también el

horizonte superior del MDAD. Este enfoque se distancia mucho de lo que han sido los planteamientos tradicionales de los programas de formación del profesorado.

En efecto, las grandes temáticas que han sido objeto de trabajo en estas últimas décadas —particularmente la adopción de metodologías activas y colaborativas, la incorporación de tecnologías de la información y la implantación de currículos orientados a las competencias— han producido algunos cambios apreciables en los currículos y las prácticas docentes. Sin embargo, el proceso de mejora docente parece identificarse y agotarse con la adopción de determinadas fórmulas o soluciones, asociadas a esos grandes tópicos. Podríamos decir que una concepción simple e ingenua de la educación superior ha producido que esta materia se haya reducido de forma esquemática a determinadas prácticas, «recetas» o consignas que funcionan tal solo de forma coyuntural.

Dicho de forma más precisa, la falta de aplicación de un conocimiento profundo y estructurado de esa intrincada red de factores que confluyen en un buen proceso de enseñanza y aprendizaje, ha conducido a soluciones estereotipadas que se aplican de forma acrítica y descontextualizada. El sistema ha incorporado un repertorio de soluciones típicas, pero es incapaz de comprender holísticamente la situación para enfrentar retos nuevos, investigar soluciones innovadoras o visualizar posibles escenarios de futuro. Esas soluciones típicas pueden ser efectivas de forma puntual, pero tienen poco que ver con las estrategias de desarrollo profesional o institucional a largo plazo. Las carencias de interpretación conllevan falta de visión.

Interpretar, evaluar y actuar dentro de ese problema de alta complejidad que es la educación superior requiere visiones plenamente académicas, lo que implica trabajar, desde el estado de la cuestión, sobre evidencias, procesos rigurosos de indagación y conceptos desarrollados en profundidad. La educación superior, en este sentido, no es diferente a la mayoría de las grandes cuestiones o fenómenos que abordan nuestras disciplinas científicas. Tampoco requiere algo diferente de lo que necesita cualquier persona experta de nivel superior. Lo único que resulta distintivo —y muy sorprendente— es que se haya pensado, de forma tan generalizada, que no era así.

Ahora bien, asumir esta visión compleja de la enseñanza y el aprendizaje, afecta directamente no solo a nuestras maneras de hacer docencia sino también a nuestra propia identidad académica.

Dar un enfoque académico a la docencia universitaria nos obliga a imaginarnos la profesión académica de una forma bien diferente, más compleja y

problematizada, pero a la vez más integrada y coherente. La profesionalidad académica (*scholarship*) es la meta, pero para llegar a alcanzarla es necesario establecer recorridos posibles y un mapa que permita a las personas interpretar el camino y tomar decisiones. Aquí es precisamente donde la idea de construir este **Marco de Desarrollo Académico Docente, MDAD**, adquiere especial relevancia.

El Marco de Desarrollo Académico Docente (MDAD) dimensión por dimensión

Bloque I. Planificación curricular. *¿Qué enseñamos, qué aprenden?*

Frente a un currículo opaco e improvisado, fruto de la acumulación de contenidos

Un currículo **explícito, definido y coherente, construido a partir de los resultados de aprendizaje esperados**

Frente a un currículo concebido como temarios de contenidos que deben reproducirse

Un **currículo integrado y orientado a la transformación de la forma de pensar y actuar del estudiante y el desarrollo de las competencias de alto nivel** propias de una educación superior

Bloque II. El aula. *¿Cómo enseñamos, cómo aprenden?*

Frente a una concepción centrada en la enseñanza y la exposición de contenidos

Un planteamiento docente **centrado en la calidad de «lo que el estudiante hace»: aprendizaje activo y constructivo para facilitar el cambio conceptual**

Frente a un aprendizaje donde el

Un **aprendizaje cooperativo**, basado en la construcción social de conocimientos y la

estudiante solo escucha, toma notas y estudia aislado

elaboración negociada de ideas y soluciones para lograr el **desarrollo cognitivo y social del estudiante**

Frente a actividades que requieren un trabajo superficial, reproductivo y poco exigente

Actividades que exigen al estudiante una **orientación al aprendizaje profundo, alto nivel de reto académico e implicación intensiva**

Frente a enfoques que alienan al estudiante de su propio aprendizaje, sin conciencia de sus objetivos

Desarrollo de la **autorregulación para la transformación intelectual del estudiante** y el desarrollo de su capacidad de respuesta ante retos personales y profesionales

Frente a una relación jerarquizada y mínima entre profesores y estudiantes

Una **interacción intensa y valiosa** en la que estudiantes y profesores participan, recíprocamente, en experiencias de aprendizaje en un **entorno socioemocional de aprendizaje seguro y abierto**

Frente a una evaluación concebida como mera calificación y selección, carente de criterios de calidad

Una **evaluación auténtica, retadora, compartida y sostenible, concebida como aprendizaje**, que desarrolla la capacidad de autorregulación y el empoderamiento del estudiante

Frente a una casi total ausencia de indicaciones, recursos o materiales de apoyo

Entornos de aprendizaje como espacios de acción, interacción, autorregulación y elaboración personal del conocimiento

Bloque III. El fundamento. *¿Por qué hacemos lo que hacemos?*

Frente a planteamientos docentes basados en la tradición o la imitación acrítica, planteamientos...  Basados en **un conocimiento profundo y crítico de la materia, así como del entorno profesional y social** que caracteriza los perfiles de salida de la titulación y del contexto general de la titulación

Frente a una docencia basada en la tradición o la imitación acrítica, una actuación docente...  Basada en el **conocimiento de la teoría e investigación en educación superior**, incluyendo el conocimiento del alumnado y sus procesos de aprendizaje, en el contexto específico de una materia

Frente a criterios meramente técnicos o movidos por intereses personales, una docencia...  Basada en los **valores académicos y democráticos**, así como en el **compromiso social y personal** que deben caracterizar a los profesionales de la educación superior

Frente a una docencia aislada, resistente a la coordinación y colaboración, una docencia...  Basada en un **alto nivel de coordinación y participación en procesos de mejora colectivos**, fruto de la convicción de pertenencia a un proyecto compartido y de compromiso institucional

Frente a un planteamiento simplista, como mera explicación de lo que se sabe, una docencia...  Basada en un **proceso continuo de revisión e innovación, abierto y colaborativo**, arraigado en una concepción, problematizada y crítica de la propia docencia

Frente a un planteamiento simplista, como mera explicación de lo que se sabe, una docencia...



Basada en una **contribución relevante a la investigación en la educación superior**, lo que redunda en capacidad de revisión crítica y debate abierto de los principios que conforman su docencia

2

Un currículo explícito, definido y coherente, construido a partir de los resultados de aprendizaje esperados

Javier Paricio

Dimensión 1.1 Marco de Desarrollo Académico Docente (MDAD)

Frente a un currículo opaco e improvisado, fruto de la acumulación de contenidos

▶ Un currículo **explícito, definido y coherente, construido a partir de los resultados de aprendizaje esperados**

DESCRIPTORES



Un currículo actualizado, explícito y coherente en sus elementos fundamentales. Existe una planificación detallada y pública de la asignatura. El sistema de evaluación y las actividades de aprendizaje y contenidos son coherentes entre sí y con los resultados de aprendizaje previstos. Se realiza una selección adecuada y estructurada de los contenidos que formarán parte del curso.



Una selección estratégica de los resultados de aprendizaje del curso en función de su contribución y relevancia con respecto a los perfiles de salida.

Los resultados de aprendizaje son determinados con la mayor precisión posible, como fruto de una reflexión y valoración cuidadosa de la intersección de múltiples factores: la disciplina, el

contexto de aprendizaje, los perfiles de egreso, los conocimientos e ideas de los estudiantes y la coordinación entre todas las partes de la titulación.

El currículo como sistema complejo alineado desde los resultados de aprendizaje orientados a la formación de competencias.

Concibe el currículo como un sistema complejo de opciones y factores docentes que interactúan y dependen entre sí de forma compleja. Todo el sistema está organizado a partir de unos resultados de aprendizaje esperados que han sido analizados en profundidad, lo que permite tomar decisiones precisas respecto al resto de los elementos.



La planificación, el diseño curricular, es una de las tareas fundamentales de cualquier docente universitario. Ya se trate de unidades, asignaturas, o titulaciones en su conjunto, siempre requiere tomar decisiones críticas. Desde nuestro punto de vista hay dos grandes criterios para esa toma de decisiones: el primero es de naturaleza más técnica y tiene que ver con la coherencia del diseño, con el respeto a un principio básico de unidad de criterio y alineamiento entre todos los elementos. El segundo es más complejo y tiene que ver con la selección de la orientación curricular, es decir, el propósito, sentido y valor que le queremos dar al currículo. Estos dos criterios se han plasmado en las dos dimensiones del Marco de desarrollo académico docente (MDAD) dedicadas al currículo.

Esta **dimensión 1.1** está basada en el concepto de *alineamiento constructivo*. Este término, aunque acuñado y divulgado por John Biggs (1996, 2003, 2014; Biggs y Tang, 1999), procede de una larga tradición en la investigación educativa que podríamos remontar, al menos, hasta Ralph Tyler (1949). El *alineamiento* de todos los elementos del currículo, la idea básica de que debe existir una coherencia entre todo lo que conforma la experiencia de aprendizaje del estudiante, constituye un objetivo tan fundamental, como difícil de realizar plenamente.

La progresión en esta dimensión de la buena docencia se ha organizado en torno a dos vectores: por un lado, el número y complejidad de los aspectos de la enseñanza o aprendizaje que se consideran en esa búsqueda de coherencia; por otro, el alcance del alineamiento, esto es, si afecta simplemente a unidades y asignaturas o si se habla ya de grupos de asignaturas o de la titulación en su conjunto.

La coherencia entre todos los elementos del currículo está asociada fundamentalmente a su eficacia. Obedece, como numerosos autores se han encargado de resaltar en un sentido crítico, a una racionalidad técnica. Sin querer en absoluto soslayar estas críticas, lo que resulta indudable es que la coherencia curricular es algo valioso en sí mismo. Está ligada a la eficacia en la medida en que constituye un factor clave para el logro de los objetivos y resultados previstos, pero lo sería igualmente, aunque no tuviésemos objetivo declarado ninguno.

El alineamiento o coherencia de los elementos del currículo plantea una dificultad técnica notable e, incluso en sus niveles más básicos, requiere conocimientos educativos y experiencia. Se trata de uno de los requisitos fundamentales de lo que podríamos llamar profesionalidad docente.

Existe un *Nivel 1* de cumplimiento de este principio que constituye un auténtico *sine qua non*. La falta de alineamiento entre actividades de aprendizaje y evaluación constituye un verdadero quebranto para los estudiantes, que se verán desamparados ante unas pruebas de evaluación para las que no les han preparado. La falta de coherencia entre la evaluación y los objetivos declarados para la asignatura constituye un problema para la titulación, en la medida en que los estudiantes trabajarán *de facto* en unos aprendizajes que no se corresponden con el plan global, lo que puede dejar importantes lagunas de formación o traer problemas de coordinación entre asignaturas. El alineamiento de estos tres elementos básicos del currículo constituirá el primer escalón y el primer descriptor de esta dimensión.

Podemos considerar, además un *Nivel 2*, que sería en gran medida un nivel de eficacia. Lo es un triple sentido. En primer lugar, se propone colocar en el centro del proceso de diseño curricular la reflexión sobre los resultados de aprendizaje que pretenden lograrse, lo que constituye casi la esencia misma de un planteamiento de eficacia. En segundo lugar, se prescribe que esos resultados esperados de cada asignatura deben ser coherentes con todo el resto de las partes de la titulación y sus perfiles de salida. Y, por último, se considera que no solo deben estar alineados esos tres elementos básicos que se citaban en el Nivel 1, sino todo el conjunto de elementos que constituyen la *coreografía didáctica* (Oser y Baeriswyl, 2001).

Estos tres elementos sumados suponen un salto cualitativo importante sobre esa idea de adecuación básica entre evaluación, resultados y actividades que configura ese mínimo propio del Nivel 1. La idea de coherencia toma aquí un sentido mucho más profundo y complejo, más acorde con el concepto de *alineamiento constructivo*, en el sentido que Biggs dio al término.

El desarrollo de este valor de la buena docencia se limita a estos dos niveles, lo cual no le resta un ápice de importancia. De hecho, su carácter básico, pero imprescindible, se recoge bien en su posición como primera dimensión del MDAD.

1. Una planificación curricular explícita, actualizada, organizada y coherente en sus elementos fundamentales. [Descriptor de Nivel 1]

Este descriptor afirma tres valores de buena docencia, relacionados entre sí: la elaboración de una *planificación educativa* cuidadosa como requisito previo a la enseñanza, la *coherencia básica* en esa planificación entre los tres elementos fundamentales del currículo —resultados, actividades y evaluación— y la existencia en ella de una *selección y organización rigurosa* de los contenidos.

Una planificación curricular pública y detallada

La existencia de una planificación previa, detallada y pública de la asignatura es un valor fundamental. Es una cuestión de *transparencia, coordinación, previsibilidad y responsabilidad*. «Transparencia significa apertura, comprensión, honestidad. Si algo no es transparente se ve como oscuro, difícil de entender y no abierto al escrutinio» (Swan, 2000, p. 69). La publicación de la planificación representa un compromiso que la asignatura adquiere con los estudiantes que se matriculan en ella. Desde su punto de vista, la transparencia de la planificación de una asignatura (resultados esperados, evaluación, programa de actividades, recursos, requisitos, indicaciones...) implica conocer lo que pueden y deben esperar por parte de la asignatura y su profesorado, tanto como *lo que se espera* de ellas y ellos. Seguridad y confianza, así como ausencia de incertidumbre, arbitrariedad e improvisación, son las condiciones previas para lograr que el estudiante se convierta en un aprendiz autónomo, capaz de regular su propio proceso de aprendizaje (ver esta cuestión de forma extensa en la **dimensión 2.4**).

Una planificación detallada y clara hace el proceso previsible y permite al estudiante situarse en él con autonomía y confianza, sabiendo lo que se le exige y el marco en el que debe realizar su trabajo. «Las buenas guías convierten la enseñanza universitaria en más amable, más próxima al estudiante, más simple» (Zabalza y Zabalza, 2010, p. 109)

Por otro lado, la transparencia es un requisito de la coordinación y la mejora de la titulación. La opacidad en la que ha sido tradicional en la universidad (MEC, 2006 p.116) es un despropósito que bloquea cualquier diálogo para la mejora o la coordinación curricular. Ha sido habitual que la docencia, a diferencia de la investigación, permanezca «en un territorio privado y discrecional» (Muradas y Zabalza, 2006, p. 2). En esa opacidad, quedando lo que ocurre dentro del aula casi como un asunto particular entre cada profesor o profesora y sus estudiantes, la fragmentación y descoordinación del currículo es inevitable.

La publicación de una planificación, en forma de guía docente o de cualquier otro instrumento, «sitúa las asignaturas en el marco general de la titulación y recoge la contribución que desde cada materia se hace al desarrollo del perfil profesional del título» (Álvarez, López, Peña y González, 2019, p. 8), lo que abre la puerta a la comparación y posibilidad de coordinación (Sánchez, Ruiz y Pascual, 2011). Por otro lado, la publicación abre el diseño a miradas externas y, por lo tanto, a la deliberación, la comparación y la reutilización. Cualquier proceso de mejora, individual o colectivo, necesita de perspectivas externas desde las que realizar un diagnóstico nuevo de la situación, explorar iniciativas de reajuste y consolidar nuevas prácticas (Zabalza, 2002, 2007). La publicación de una planificación detallada es tan solo un primer paso en una política de transparencia de la docencia, pero resulta imprescindible para poner en marcha algunos procesos fundamentales de coordinación.

Por otro lado, hacer pública la planificación es un ejercicio de responsabilidad en el doble sentido del término: como respuesta adecuada a la confianza depositada en el profesorado; y como la anticipación y preparación cuidadosa que caracterizan cualquier forma de actuación responsable. La planificación no es sino anticipación y valoración de la secuencia o itinerario previsiblemente más adecuado para aprender algo (Marcelo, Yot, Mayor, Sánchez, Murillo, *et al.*, 2012). En este sentido, considerar y sopesar de forma previa las diferentes opciones y posibles resultados de las actuaciones docentes puede entenderse como la más elemental de las características de una buena docencia. Realizar o revisar una planificación conlleva (re)pensar de forma sistemática y global la asignatura, observando todos sus bloques y contenidos, valorando su vigencia y su relevancia, reconsiderando su disposición secuencial, estimando su dificultad y el tiempo que debe asignarse a cada parte, así como los apoyos que serán necesarios.

La planificación es así un momento intenso de reflexión educativa y, sobre todo, un momento de «repensar nuestra materia poniéndonos en el lugar de los

estudiantes» (Zabalza y Zabalza, 2010, p. 115).

Coherencia y alineación de la evaluación y las actividades con los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar

El alineamiento o coherencia entre las actividades y los resultados de aprendizaje esperados necesita poca argumentación: *se trata, en esencia, de ofrecer a los estudiantes aquello que necesitan para lograr tener éxito en la asignatura*. En la concepción más tradicional y reproductiva de la docencia esto se resume en la conocida expresión de «dar todo el temario que entra para el examen». Sin embargo, cuando se concibe la docencia más allá de ese juego estéril explicación/reproducción, el diseño de actividades que realmente faciliten el logro de los resultados de aprendizaje esperados puede resultar mucho más difícil, como veremos en los descriptores de *Nivel 2*. Es la naturaleza de los resultados de aprendizaje lo que determina el grado de conocimiento y experiencia que requiere el diseño de actividades de aprendizaje. Pero incluso en este *Nivel 1*, definido como una docencia centrada básicamente en la enseñanza, la coherencia entre actividades y resultados puede ser problemática si, tal y como prescribe el nivel, se busca un aprendizaje comprensivo de aquello que se enseña. En este caso, ya no se trata únicamente de explicar el temario, sino de concebir sesiones de clase participativas en las que la materia sea objeto de, al menos, cierta *elaboración* por parte de los estudiantes (ver **dimensiones 2.1, 2.2 y 2.3**). Y esto requiere ya bastante más que el simple conocimiento de los temas.

Al igual que el alineamiento actividades/resultados, el reto de dar coherencia al sistema de evaluación con respecto los resultados esperados incrementa su dificultad conforme la docencia va orientándose hacia aprendizajes más complejos. El diseño de una evaluación destinada a medir la cantidad de conocimiento que el estudiante es capaz de reproducir de un libro o de las exposiciones en el aula puede ser relativamente sencillo. Pero, en el momento en que comenzamos a orientar la docencia hacia la comprensión y la capacidad de pensar, aunque sea de modo tímido, la evaluación comienza a tomar un carácter cualitativo mucho más exigente. La concepción docente propia de este *Nivel 1* no va más allá de un reproducción *significativa* de contenidos, pero esa exigencia de significatividad introduce ya la necesidad de pruebas de evaluación cuya solución no puede reproducirse de ningún sitio en concreto, sino que requiere pensar (relacionar, elegir, combinar, reformular...) a partir de los contenidos estudiados.

Es necesario recordar que «desde el punto de vista de nuestros estudiantes, la

evaluación siempre define el currículo real» (Ramsden 1992, p. 187). Lewis Elton (1982) acuñó para este efecto el término *backwash*, entendido como la influencia que ejercen las pruebas de evaluación sobre todo el proceso de aprendizaje:

«La evaluación determina qué y cómo aprenden los estudiantes, en mayor medida que los objetivos declarados del currículo(...) Un *backwash* negativo se da en un sistema dominado por el examen. La estrategia se hace más importante que la sustancia(...) Los estudiantes revisan los exámenes anteriores, apostando por qué preguntas caerán y aprendiendo las respuestas de memoria. Este tipo de *backwash* conduce inevitablemente a un aprendizaje superficial(...) Pero el *backwash* puede funcionar positivamente potenciando un aprendizaje adecuado cuando la evaluación está bien alineada con lo que los estudiantes deberían aprender» (Biggs, 2011, p. 198).

La selección del sistema de evaluación se convierte así en un punto estratégico de la planificación, que gobernará, para bien y para mal, todo el proceso de aprendizaje. «La forma más rápida de cambiar la forma de aprender del estudiante es cambiar el sistema de evaluación» (Elton & Laurillard, 1979, p. 100).

Selección y organización cuidadosa de aquello que se incluye en la programación

Planificar un currículo, en esencia, consiste en *seleccionar lo que se considera más valioso* para el estudiante. Obviamente, lo más valioso es una noción relativa. En una enseñanza centrada en contenidos (y no en competencias), característica de este *Nivel 1*, la selección se reduce a los temas y tópicos que se presentarán ante los estudiantes. En otras palabras, la lógica de las disciplinas y su estado de la cuestión dicta lo que es valioso. Ha sido tradicional reservar al profesorado con más experiencia y estatus académico esta labor de seleccionar lo que debe entrar en el temario. Se supone que es una decisión que requiere un conocimiento extenso y actualizado de la disciplina, pero también de la autoridad académica suficiente para priorizar lo que es *imprescindible* dentro del estado de la cuestión.

Pero aún dentro de esta concepción docente *centrada en contenidos* (Prosser y Trigwell, 1999), la capacidad para realizar una selección estructurada y organizada puede marcar una gran diferencia. En la práctica habitual, los temarios de las asignaturas conforman tradiciones que a veces pasan de generación en generación, con retoques y actualizaciones periódicas en las que se van añadiendo los conocimientos más recientes. Conforman así concepciones no cuestionadas de lo que es y debe ser la asignatura. Vividos por el profesorado ya desde su época de estudiantes, presentan una gran resistencia al cambio, hasta

el punto de provocar una sensación de incumplimiento cuando no se *da el temario*. Tienden también a crecer, pues resulta mucho más fácil añadir que quitar, con lo que van condensándose y haciéndose más acumulativos y fragmentarios. El resultado son temarios de asignaturas inabarcables, para los que nunca hay tiempo suficiente (que se suman a otros temarios igualmente fragmentarios e inabarcables):

«De esta manera, los currículos universitarios o, para ser más exactos, los planes de estudios, consisten muchas veces en proporcionar a los alum-nos las piezas de un *puzzle* que nadie o casi nadie conoce, y que inevitablemente acaban por no encajar entre sí, si es que el alumnos llega a plantearse la necesidad de hacerlas encajar. Como cada profesor tiende a concebir los contenidos que transmite como un fin en sí mismo, algo que se justifica por el mero hecho de ser enseñado, los alumnos no aprenden a buscar la relación entre esos saberes, relación que, por otra parte, sus propios profesores tendrían dificultad en establecer, ya que, como se ha visto, en buena medida ignoran lo que los otros profesores enseñan. De esta forma, los currículos se acaban reduciendo a una acumulación de saberes yuxtapuestos y generalmente desconectados entre sí, saberes que desde la perspectiva práctica de los alumnos no es que se integren o multipliquen, sino que frecuentemente ni siquiera se suman, incluso a veces se restan; a menudo completar la carrera consisten en ir restando (o liberando) créditos y materias, lo cual en la mayor parte de los casos es aleatorio» (Monereo y Pozo, 2003, p. 17).

Corresponde a un primer nivel de buena docencia realizar una selección estructurada y coherente de contenidos que evite esa lógica de acumulación y fragmentación. Esto puede implicar un cambio de mentalidad más importante de lo que parece. Lo que podríamos llamar *lógica del temario completo*, es decir, la convicción de la necesidad de tratar todos los (numerosos) temas *imprescindibles* (sea lo que sea que esto signifique), está muy arraigada y forma parte de las concepciones más íntimas del profesorado. Realizar una selección coherente significa, en primer lugar, afrontar la decisión de excluir tópicos y temas, con el fin de liberar tiempo para desarrollar un nivel de comprensión suficiente de las ideas fundamentales. Significa también, organizar y estructurar esta selección de contenidos, a ser posible en torno a grandes cuestiones centrales que muestren al estudiante la coherencia y relevancia de lo que estudian.

2. Una selección estratégica de los resultados de aprendizaje del curso en función de su contribución y relevancia con respecto a los perfiles de salida [*Descriptor de Nivel 2*]

Partir del análisis de necesidades constituye uno de los principios más antiguos del diseño curricular (ver, por ejemplo, Zabalza, 2007). Pese a su impecable

racionalidad, organizar el currículo en torno a lo que los estudiantes o la sociedad necesitan, expresado en términos de unos resultados de aprendizaje esperados (*learning outcomes* o *intended learning outcomes*, *iLOs*), no ha sido lo más habitual. El centro curricular por excelencia ha sido —y probablemente sigue siendo— el temario, expresado en términos de una serie de contenidos o temas que el profesorado debe *cubrir*, siguiendo una tradición naturalizada de lo se tiene que *impartir* en la asignatura. Hacer de los resultados de aprendizaje el pilar central de la construcción del currículo significa comenzar realizando un análisis estratégico de lo que el estudiante necesita aprender, en función de los perfiles de salida, el contexto de la titulación y el propio punto de partida del estudiante. Este es el primer valor fundamental de este descriptor de buena docencia.

Resultados de aprendizaje y competencias

En lo que este Marco de desarrollo académico docente ha marcado como *Nivel 2* de desarrollo, el resultado que se espera del estudiante no es ya la reproducción —más o menos significativa— de contenidos, sino llegar a ser competente —a cierto nivel— en un determinado ámbito de actividad (ver **dimensión 1.2**). Existe en la literatura y en el entorno académico general una cierta confusión entre los términos *competencia* y *resultado de aprendizaje*. Se puede definir *resultado de aprendizaje* como «lo que los estudiantes deberían saber o ser capaces de hacer como resultado de los cursos que realizan» (Pike, 2002, p. 132) o, en la definición más utilizada en Europa, «declaraciones de lo que se espera que un estudiante conozca, comprenda y/o sea capaz de demostrar al completar su aprendizaje» (Tuning Educational Structures in Europe, 2006, p. 8). En otras palabras, los resultados de aprendizaje pueden ser de cualquier tipo y naturaleza, incluso puramente reproductivos.

Pero en una formación que explícitamente declara como propósito el desarrollo de competencias por parte del estudiante, los resultados de aprendizaje deberían ser acordes a ese propósito. Cualquier competencia, por ejemplo, la capacidad de diagnosticar y tratar enfermedades cardiovasculares, es, por definición, infinita en su desarrollo. Un cardiólogo pasará toda su vida desarrollándola. No cabe esperar que un estudiante alcance el nivel de competencia de un profesional experimentado. Lo que se espera es que logre esa competencia a un nivel específico, caracterizado por una serie logros concretos (por ejemplo, diagnosticar y tratar determinadas enfermedades cardiovasculares en concreto en sus manifestaciones y contextos más típicos): eso son los

resultados de aprendizaje (orientados a competencias). La *competencia* es un trayecto infinito, el *resultado de aprendizaje* es un lugar determinado de ese trayecto, un nivel específico de dominio de esa competencia.

Cuando un título expresa las competencias que quiere formar señala la dirección en la que desea que avancen sus estudiantes; cuando declara resultados de aprendizaje, manifiesta los logros específicos que espera, exige y certifica a sus estudiantes en el dominio de esas competencias.

El valor de un currículo construido desde los resultados de aprendizaje esperados

Las ventajas de un currículo construido desde los resultados de aprendizaje ha sido argumentado por múltiples autores (ver, por ejemplo Biggs, 2011; Spady, 1994; Rust, Price y O'Donovan, 2003). El argumento central es que analizar y determinar dónde se pretende llegar en términos de aprendizaje permite organizar todo el proceso de manera eficaz y eficiente.

En el ámbito europeo, los resultados de aprendizaje «son claves en el panorama cambiante de la Educación Superior» y «una parte central del proceso de Bolonia» (Caspersen, Frølich, Karlsen, y Aamodt, 2014, p. 1). Los criterios del *European Consortium for Accreditation in Higher Education* (ECA) lo dejan claro cuando señalan como primer requisito para iniciar el proceso de acreditación la presentación de sus resultados de aprendizaje esperados (ECA, 2013, p. 16). Fuera del ámbito de las agencias de calidad, son innumerables los textos que reclaman para los resultados de aprendizaje un lugar prioritario en una nueva configuración de la educación superior. Para Pike (2002) «es una parte esencial de la efectividad de la evaluación» (p. 133). Para Weingarten, «nada es más importante que lo que los estudiantes logran llegar a hacer y disponer de una medición fiable de esos resultados que se han logrado» (OECD, 2013b, p. 37). Stephen Adam señala que «representan uno de los ladrillos esenciales para lograr títulos y sistemas de educación superior transparentes» (2004, p. 3).

Desde nuestro punto de vista, la determinación de resultados de aprendizaje representa, ante todo, tres grandes valores. Por un lado, el hecho de colocar en el centro de la construcción curricular lo que el estudiante aprende constituye el punto de partida de una docencia centrada en el aprendizaje (Robertson, 2001; Yorke, 2009). Es su competencia lo que centra la reflexión curricular, no el estado de la cuestión de la disciplina. En segundo lugar, supone establecer un criterio de selección, organización y coherencia en la toma de decisiones. La lógica de acumular contenidos deja paso al trabajo en profundidad sobre lo

necesario para llegar a ser competente. Por último, la reflexión sobre los resultados de aprendizaje es un valor en sí mismo. Implica indagar sobre aquello que puede resultar más valioso para el estudiante. Implica también no dar nada por descontado y analizar críticamente la disciplina desde el punto de vista de esas necesidades de aprendizaje.

La reflexión, en lo que tiene de distancia crítica sobre las tradiciones y prácticas no cuestionadas, es el requisito fundamental para la mejora del currículo. Por eso, el ejercicio de pensarlos y escribirlos es tan valioso como el hecho de hacerlos públicos.

La escritura de resultados de aprendizaje resulta en la práctica exigente y compleja. Requiere, en primer lugar, un buen análisis de los distintos ámbitos de actividad (profesional, económica, académica...), identificando los tipos de funciones, retos y tareas que los caracterizan y las capacidades técnicas, conocimientos, actitudes y competencias transversales necesarios para llevarlos a cabo. Requiere, por otro lado, un conocimiento global de la titulación, para alinear bien los resultados de aprendizaje con las aportaciones del resto de las asignaturas y con los perfiles de salida del conjunto. Como señala Nicholls (2005), esto resulta particularmente difícil en un entorno académico caracterizado por discriminar y especializar áreas y poco habituado a pensar de forma holística en las complejas relaciones que las diferentes disciplinas tejen en torno a las competencias. Requiere, asimismo, un conocimiento de los puntos de partida de los estudiantes, sus conocimientos, capacidades y concepciones previas, así como la forma en que perciben y se enfrentan a su tarea académica, lo que determinará en mayor medida que ninguna otra cosa los resultados de aprendizaje que es posible esperar. Por último y como no podía ser de otro modo, requiere también un buen conocimiento de la propia disciplina, lo que permitirá seleccionar aquellos aspectos o cuestiones que mejor pueden contribuir a las necesidades identificadas y valorar la dificultad que pueden plantear para la comprensión del estudiante.

El problema de los resultados de aprendizaje

Existe un considerable debate sobre los resultados de aprendizaje y la medida en que su determinación previa puede provocar una limitación de la flexibilidad que es necesaria para adecuarse al contexto educativo e incluso suponer un obstáculo para lograr un aprendizaje profundo y crítico. Para autores como Kurz, Mueller, Gibbons y DiCataldo (1989) o Hart y Waltz (1988) resulta incluso dudoso que sirva de algo hacerlos públicos, dado que en la práctica siempre

permanecen en gran medida implícitos en los criterios de evaluación que el profesorado aplica (y los estudiantes tienen que intuir). Ewell (2002, p. 17) bautizó esta cuestión como el *debate de la inefabilidad* de los resultados de aprendizaje o el debate sobre «la medida en que realmente pueden especificarse y medirse los resultados educativos».

Pero la mayor parte de la polémica se concentra en la conveniencia de escribir resultados de aprendizaje detallados y observables. Ha sido tradicional relacionar los resultados de aprendizaje con actuaciones y realizaciones concretas. Por ejemplo, Spady (1998, p. 2) señalaba: «Dado que los resultados de aprendizaje implican hacer, más que simplemente saber o cualquier otro proceso puramente intelectual, deben definirse señalando las acciones o procesos de demostración que se persiguen. Al definir y desarrollar resultados de aprendizaje, el profesorado debe utilizar verbos de acciones observables, como describir, explicar, diseñar o producir, en vez de procesos vagos u ocultos que no pueden demostrarse, como conocer, comprender, creer o pensar». En el mismo sentido Lopez Camps (2005, p. 179) escribía: «Los resultados expresan el comportamiento (acción) que debe mostrar el aprendiz al finalizar el proceso de aprendizaje. Los resultados, al ser comportamientos, son hechos observables y mensurables, con lo cual se puede evaluar el aprendizaje(...) La mejor manera de describir estos resultados es utilizar verbos de acción que definan comportamientos observables. Deben evitarse utilizar definiciones ambiguas del tipo conocer, saber, comprender, aprender, etc.».

La posibilidad de describir en términos precisos los logros de un estudiante en su paso por la educación superior es una presunción presente en la mayoría de los documentos de organismos y agencias relacionados con la calidad de la educación superior (ver, por ejemplo, ECA, 2013; Adamson, 2010).

Sin embargo, esto no tiene por qué ser necesariamente así. Yorke (2009, p. 69) señala que «dependiendo de las tareas, existe un grado óptimo de especificidad con la que deberían expresarse los resultados de aprendizaje». Jervis y Jervis (2005) critican los resultados de aprendizaje especificados de forma muy estrecha porque, anclándose en ideas conductistas ya superadas, obvian el hecho de que es siempre el estudiante quien construye el aprendizaje a su modo y de forma potencialmente muy diversa.

Paul Hager también aboga por resultados de aprendizaje amplios que se concentren en los grandes logros fundamentales que son clave en un determinado ámbito y no en multiplicidad de tareas concretas (Hager, 1993; Hager, Gonczi, Athanasu, 1994). Kerry J. Kennedy concluye, en la misma línea, que los resultados de aprendizaje que definen un título deben ser siempre

amplios, complejos y holísticos (2011, pp. 213-214). Y Entwistle (2009) añade que dejarse llevar por las exigencias del aseguramiento de la calidad y especificar en exceso los resultados de aprendizaje comporta el riesgo de afectar negativamente la calidad del aprendizaje al limitar el aprendizaje a aspectos muy concretos y descuidar el desarrollo intelectual que es característico de la educación superior.

Desde nuestro punto de vista no siempre es necesaria la escritura de resultados de aprendizaje como acciones y realizaciones concretas y observables. Logros importantes de la educación superior, como determinadas formas de razonamiento, el pensamiento crítico o la flexibilidad cognitiva difícilmente pueden ser capturados en ese tipo de declaraciones conductuales.

Es necesario adoptar un criterio flexible y amplio en lo que significa escribir un resultado de aprendizaje. Sin embargo, aún considerando sus limitaciones e incluso su inconveniencia en determinadas ocasiones, queremos afirmar el valor de reflexionar sobre cómo podría manifestarse y observarse la competencia y la comprensión profunda, en la medida que esta reflexión resulta esencial para la planificación de las actividades de aprendizaje y evaluación. De nuevo, el proceso de escritura de los resultados de aprendizaje resulta de tanto o más valor que su propia declaración pública.

3. El currículo como sistema complejo alineado desde unos resultados de aprendizaje orientados a la formación de competencias [*Descriptor de Nivel 2*]

El objetivo de llegar a ser competente, de desarrollar un cierto nivel de competencia en un determinado ámbito (ver **dimensión 1.2**), hace mucho más complejo y exigente el principio de coherencia curricular. Se requiere poner en juego de forma coherente múltiples aspectos y criterios docentes. El *alineamiento* se transforma en *coreografía* (Oser y Baeriswyl, 2001).

El problema de la evaluación, en primer lugar, se sitúa ahora en un doble plano. Por un lado, la competencia solo puede evaluarse poniéndola en acción ante un problema o situación adecuada, lo cual plantea al profesorado una exigencia importante en términos de diseño, criterios, organización y tiempo (ver **dimensión 2.6**). Por otro lado, el desarrollo de la competencia requiere insertar la evaluación como parte constituyente del proceso de aprendizaje para guiar y orientar al estudiante y ayudarle a desarrollar su propia autonomía de criterio y capacidad de auto-evaluación.

Boud y Falchikov (2006, p. 403) concluían a este respecto que, si se persigue un aprendizaje que se proyecte más allá del aula, la evaluación debe contribuir de forma efectiva al desarrollo de esta capacidad de auto-regulación y que las prácticas de evaluación tradicionales pueden incluso minar esa capacidad de juzgar su propio trabajo: «si los estudiantes están siempre esperando a los juicios de otros puede que no desarrollen el conjunto de capacidades que les permitirán hacerlo por sí mismos» (ver **dimensión 2.4**, con un desarrollo de todas las cuestiones relacionados con el desarrollo de la autonomía del estudiante).

La claridad de objetivos y expectativas pasa a ser un aspecto clave, vinculado a la necesaria apropiación de la tarea por parte de los estudiante (ver **dimensión 2.4**). Estudiantes y profesorado deben compartir una idea clara de *hacia dónde van* (Ramsden, 2003), lo que requiere disponer de modelos de buena realización o actuación competente en los que materializar una idea clara de lo que se espera de ellos. Por otro lado, esta claridad de objetivos y expectativas permite reducir la ansiedad y la incertidumbre, para concentrarse en aprender: «los estudiantes necesitan sentirse liberados de la presión para poder concentrarse en la tarea, no en cuidar de sus espaldas» (Ramsden, 2003, p. 47).

Por otro lado, el desarrollo de competencias necesitará actividades de aprendizaje cuya exigencia vaya *más allá* de la mera reproducción de ideas y requiera producir algo nuevo (interpretaciones, diseños, análisis, diagnósticos, resolución de problemas, proyectos...). Elaborar, representar y transferir: esta es la esencia del aprendizaje activo y constructivo (Chi, 2009) necesario para llegar a ser competente. La competencia es capacidad *de hacer* de determinado modo y ese *hacer* requiere interpretar. La comprensión forma parte de la capacidad de actuar de forma flexible (Perkins, 1998a, 1998b, 1998c). Dicho de otro modo, la competencia es comprensión y acción, teoría y experiencia concreta, y requiere actividades en las que se produzca una interacción entre ambos aspectos (Kolb, 1984. (Ver **dimensiones 2.1** y **2.3**).

La elaboración del conocimiento propia del aprendizaje activo y constructivo requerirá, además, del diálogo y la negociación con otros. La planificación deberá así prever espacios para el trabajo cooperativo en los que la diversidad, el debate y el contraste pongan a prueba las propias ideas, obligando a mirarlas desde otra perspectiva, revisarlas y refinarlas. (Ver **dimensión 2.2**). La calidad y la intensidad de la interacción con compañeras y compañeros y con el profesorado se convertirá en un elemento esencial para lograr el grado de implicación y confianza necesarios para ese *ir más allá* que es propio del aprendizaje activo y el desarrollo de competencias.

La serie de grandes revisiones de investigación en educación superior

impulsadas por Pascarella y Terenzini (1991, 2005; Mayhew, Rockenbach, Bowman, Seifert, Wolniak, Pascarella y Terenzini, 2016) no deja lugar a dudas sobre el impacto positivo de una interacción formativa intensa, dentro y fuera del aula, sobre factores esenciales para los resultados de aprendizaje, como son la implicación, la integración, el auto-concepto y la capacidad de persistencia. (Ver **dimensión 2.5**). El desarrollo de este aprendizaje activo, colaborativo y rico en interacciones requerirá, además, un entorno de aprendizaje que proporcione los recursos y herramientas adecuados (ver **dimensión 2.7**).

Una concepción docente centrada en el desarrollo de la competencia conlleva una consideración simultánea y coherente de todas las dimensiones de buena docencia que se han propuesto en este *Marco de desarrollo académico docente*. La idea de *alineamiento constructivo* se transforma en la orquestación armónica de múltiples factores y criterios. La enseñanza cobra entonces esa dimensión de *sistema complejo* que reclamaba John Biggs (1993) en el que los componentes interactúan entre sí de múltiples formas. El desajuste de un elemento producirá un desequilibrio del sistema y la modificación del comportamiento de todas sus partes. La ausencia de cercanía y confianza, por ejemplo, puede incrementar la ansiedad y la orientación a un aprendizaje superficial de los estudiantes, echando por tierra todo un sistema cuidadosamente planificado.

Cualquier elemento interacciona con cualquier otro y la planificación adecuada requiere una visión global y estructurada de todos ellos. «Los intentos de mejora de la enseñanza necesitan abordar el sistema en su conjunto, no simplemente añadir *buenos* componentes, como nuevos métodos o contenidos curriculares» (Biggs, 1996, p. 350).

La formación de competencias requiere un proyecto integrado, «pensado como un todo», bien organizado, sistemático y progresivo (Zabalza, 2012, p. 20). Cada asignatura, la titulación en su conjunto, conforman un *sistema*, un todo interconectado que el estudiante percibe e interpreta de forma holística, y que influirá de forma directa en la forma de plantearse y enfocar su trabajo académico. El enfoque docente debe ser por lo tanto integrado y sistémico: «no consiste en la mera adición de actuaciones. Uno de los cambios principales en el currículo universitario está en el planteamiento del mismo como un diseño curricular que produzca un auténtico proyecto formativo integrado, es decir, un plan pensado y diseñado en su totalidad (Yáñez, 2008, p. 9).

3

Un currículum para la transformación de la forma de pensar y actuar del estudiante

Javier Paricio

Dimensión 1.2 Marco de Desarrollo Académico Docente (MDAD)

Frente a un currículum concebido como temarios de contenidos que deben reproducirse  Un currículum **integrado y orientado a la transformación de la forma de pensar y actuar del estudiante y el desarrollo de las competencias de alto nivel** propias de una educación superior

DESCRIPTORES



Un currículum orientado hacia la competencia para afrontar los retos propios del perfil de salida.

Un currículum concebido desde el propósito de que el estudiante desarrolle la competencia para afrontar los retos que caracterizan el perfil de salida. Frente a la comunicación/reproducción de contenidos y temarios, el currículum está diseñado en función de las competencias específicas y genéricas que harán posible que el estudiante se enfrente a los retos clave de su ámbito profesional.



Un currículo orientado al desarrollo de las formas de pensar y actuar propias del experto y su capacidad para afrontar la complejidad.

El currículo está concebido como un proyecto integrado cuyo propósito es que los estudiantes desarrollen, progresivamente, las formas de interpretar, razonar, argumentar, decidir y actuar propias de los expertos de un determinado ámbito.

El currículo afronta así el desarrollo de la capacidad para enfrentarse a situaciones complejas o inciertas o responder a situaciones novedosas y cambiantes.



Contribuye a la investigación sobre la caracterización y desarrollo de las formas de pensar y actuar propias del experto en su ámbito.

Aporta investigación para dilucidar qué significa pensar y actuar como un experto en un ámbito determinado, qué se requiere y cómo se puede llegar a desarrollar de forma eficaz esa *expertise*.

¿Qué es lo más valioso que los estudiantes podrían experimentar y aprender? Schubert (2009) señaló que responder esta pregunta era el problema central de la construcción de cualquier currículo. Seleccionar lo más valioso es la práctica elemental de cualquier diseño curricular, ya sea una sesión, una asignatura o una titulación. Pero determinar qué es lo más valioso es complejo. Tener un criterio avanzado y argumentado sobre lo que es más valioso, sobre el tipo de aprendizaje que realmente aportará valor a los estudiantes, requiere un alto grado de reflexión, conocimiento e investigación. Entran en liza conocimientos y concepciones sobre las disciplinas, los estudiantes, la educación superior, la sociedad y sus necesidades, el trabajo de los profesionales.

Responder qué es lo más valioso implica marcar un propósito para el currículo que servirá de principio de coherencia y selección para todos sus elementos y constituye la decisión más trascendental que se tomará en el diseño curricular. Este descriptor dibuja una progresión en las concepciones curriculares desde esta perspectiva específica: ¿qué seleccionamos como lo más valioso? ¿Cuál es el propósito fundamental de nuestro currículo?

Esta segunda dimensión relativa al currículo parte de un implícito *Nivel 0*, caracterizado por una concepción centrada en el conocimiento disciplinar en la que se considera valioso, simplemente, lo que es relevante en el estado de la cuestión.

Esta respuesta plantea múltiples problemas. En primer lugar, la gran mayoría

de nuestros estudiantes no seguirán una carrera académica. Por otro lado, lo académico está fragmentado en múltiples especialidades, problemas y tópicos, y esto se traduce en un currículo igualmente fragmentado en asignaturas-disciplinas y temas, que se acumulan yuxtaponiéndose en temarios. Además, los estados de la cuestión son interminables. Cada vez más. Y esto hace que el tiempo disponible siempre sea insuficiente y la lista de temas sea cada vez más extensa, condensada y fragmentada. La antítesis de una comprensión profunda. «El temario es tan amplio que apenas puedo detenerme en ninguno de los temas»: posiblemente, desde el punto de vista curricular, no haya otra expresión más repetida y absurda. Un currículo extenso y condensado es garantía de un aprendizaje superficial y reproductivo. O, lo que es lo mismo, un currículo sin apenas valor.

Podríamos identificar un *Nivel 1*, cuando se da una respuesta disciplinar, en la que, en vez de acumular y condensar, se desarrolla un currículo coherente y estructurado en torno a algunas cuestiones o temas bien seleccionados. Esto supone un gran avance desde la perspectiva del valor del aprendizaje.

Pero hemos decidido comenzar en el *Nivel 2*, desde el propósito curricular, cualitativamente diferente, de formar personas *competentes* en un determinado ámbito de actividad. Hay dos razones para esta decisión. La primera es la ley: el currículo de las titulaciones universitarias en el estado español debe centrarse en las competencias y los perfiles de egreso. La segunda es que el concepto de competencia incorpora la idea de *comprensión para la acción*, esto es, la capacidad de hacer algo con el conocimiento, de transferencia más allá de las aulas: desde el punto de vista curricular este es un valor básico. Aunque la realidad de las aulas sea otra, un marco de referencia de buena docencia no puede sino partir de aquí.

El *Nivel 3* va más allá de las competencias y, desde una perspectiva más integrada, plantea que lo valioso es formar la capacidad de razonamiento complejo, desarrollar las *formas de pensar y actuar* propias de una persona experta.

El *Nivel 4*, como es habitual, se reserva a la investigación y, en concreto, al estudio de la naturaleza de las formas de razonar y actuar de las personas expertas en un ámbito determinado y las formas de desarrollarlas en los estudiantes.

1. Un currículo concebido desde las competencias que caracterizan el perfil de salida [*Descriptor de Nivel 2*]

Todos los sistemas universitarios europeos han apostado por currículos centrados en las competencias propias de determinados perfiles (profesionales) de salida. Podemos definir competencia como «el conjunto de conocimientos, actitudes y destrezas necesarias para desempeñar una ocupación dada» (McClelland, 1973, cit. en Yániz, 2005, p. 31). La capacidad para afrontar de forma competente determinada tarea o problema requiere «una combinación dinámica de las capacidades cognitivas y meta-cognitivas, de conocimiento y entendimiento, interpersonales, intelectuales y prácticas, así como de los valores éticos» (Tuning project, 2009, p. 9).

La formación de esta capacidad de actuar de manera eficaz en una situación definida (Perrenoud, 1998) implica, por un lado, ampliar el foco curricular tradicional, centrado en los conocimientos disciplinares, para incluir habilidades prácticas y actitudes y, por otro lado, enfatizar dentro del currículo la aplicación de esos conocimientos, habilidades y actitudes en contextos específicos. Significa asimismo una transformación de las prácticas evaluadoras pues la competencia solo puede demostrarse en la acción, «no pueden ser medidas a priori e independientemente de un contexto específico» (Barrón, 2006, p. 104).

El problema de la empleabilidad y la cultura docente tradicional

Chenicheri Sid Nair y Arun Patil (2008, p. 75) expresan el problema que da origen a este desplazamiento curricular de forma muy rotunda: «lo que parece evidente a partir de la investigación es que existe una falta de ajuste entre las capacidades que desarrollan los estudiantes durante sus estudios y las que se necesitan en el puesto de trabajo». Los gobiernos de numerosos países han reaccionado exigiendo, en primer lugar, que las universidades declaren de forma clara y precisa los perfiles profesionales y atributos que cada titulación espera formar en sus estudiantes. Asimismo, muchos sistemas e instituciones han iniciado un trabajo intenso para asegurar la presencia en los currículos de lo que se suelen llamar *employability skills* o capacidades que favorecen el éxito en el empleo de las personas egresadas.

En el caso español, la necesidad de centrar la formación universitaria en las competencias profesionales constituye ya uno de los ejes del llamado Informe Bricall (2002), promovido por la CRUE (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas) y pasó a ser en la práctica un enfoque curricular obligatorio a partir del Real Decreto 1393/2007.

Sin embargo, la adaptación de las universidades a esta demanda es problemática. Las áreas de conocimiento continúan dominando la educación

superior, no solo como fuente de organización e identidad académica, sino como criterio de estructuración del currículo (Barnett, Parry y Coate, 2004). «Para la mayoría de los académicos el currículo es el temario: el contenido de una disciplina específica, es decir, el conjunto de bloques de contenidos que se ofrecen al estudiante en un determinado marco temporal» (Fraser y Bosanquet, 2006, p. 270).

La demanda de formar competencias vinculadas a la empleabilidad ha sido recibida de forma desigual dentro de las universidades. Para Yorke (2000b), mientras unos las aceptan como algo apropiado y relevante, para otros son percibidas como algo no académico y que no tienen que ver con la educación superior. Lee Harvey (2000) añade: «hablar de las relaciones entre la academia y el empleo es arriesgarse, al menos en algunos barrios de la academia, a ser visto como un defensor del anti-intelectualismo, de la erosión de la libertad académica y ser tachado de proponer convertir la educación superior en un espacio en el que entrenar a los graduados para el empleo, en vez de un espacio para mejorar sus mentes» (p. 3). «Creo no equivocarme demasiado al afirmar que la irrupción del término “competencia” —y más con la desinencia del plural— ha cogido con el paso cambiado a la mayor parte de quienes nos dedicamos al campo de la enseñanza universitaria. Y aquí debe incluirse por supuesto a los profesores de a pie, pero también a aquellos que venían desempeñando cargos en toda la amplitud de la jerarquía académica» (Varela, 2009, p. 6). Algunas voces críticas denuncian la confusión que en la práctica ha creado esta política, comenzando por la confusión sobre el propio concepto de competencia y la nula experiencia en como aplicarlo en la práctica (Gimeno Sacristán, 2008).

Existe, además, la creencia extendida en el ámbito académico de que el conocimiento de la teoría, por sí mismo, otorga la competencia para actuar en el ámbito correspondiente (Villardón y Yañiz, 2006). Esta cultura docente centrada en lo disciplinar provoca que los currículos sigan constituyendo en muchos casos un mosaico de materias que responden a la estructura epistemológica y el estado de la cuestión de la disciplina y no las necesidades futuras de los estudiantes. Baum (2009, p. 14), en su pequeño manual de diseño de títulos, cuenta la siguiente anécdota muy reveladora del problema que estamos tratando de dibujar:

«John (no es su nombre real) había estado fascinado desde pequeño por el mar. Así que decidió estudiar oceanografía(...) Abandonó el curso a mitad del segundo año. ¿Por qué? John contaba: “Nos dijeron que la oceanografía utiliza mucha física, química y biología. Así que antes de que pudiéramos hacer oceanografía teníamos que estudiar física, química y biología. Pero, nos dijeron, la física necesita muchas matemáticas. Así que, antes de la física, necesitábamos estudiar matemáticas. No íbamos a estudiar nada de oceanografía hasta el tercer año. Así que abandoné.” Este diseño de titulación puede tener mucha lógica desde el punto de vista de las disciplinas. Pero

se ignora algo vital: la motivación de John para hacer un grado de oceanografía».

Este indicador del *Marco de desarrollo académico docente*, no busca tanto alinearse con las políticas de empleabilidad en la educación superior, como la superación de ese enfoque curricular tradicional que describe la anécdota de Baum, gobernado por la lógica interna de las disciplinas, los académicos y sus territorios, parcelas y estados de la cuestión. La lógica de elaboración de un currículo debe partir del análisis de aquello que puede aportar más valor al estudiante. Es un principio aparentemente sencillo, pero de una enorme trascendencia y complejidad en su aplicación práctica.

¿Qué es un currículo para llegar a ser competente en un ámbito determinado?

Un currículo centrado en competencias es un proyecto integrado de desarrollo del estudiante (Zabalza, 2003) y de su capacidad para afrontar futuros retos profesionales, ciudadanos y personales. Su característica fundamental es la planificación del logro de determinados estándares de competencia, esto es, un «saber hacer» en su sentido más genérico, como capacidad de operar de forma eficaz en el mundo (Barnett, 2001). Esto implica desarrollar, no solo conocimientos, sino también determinadas formas de razonar e interpretar, así como capacidades técnicas y prácticas, habilidades sociales, actitudes, valores, etc. Un currículo centrado en competencias se construye y organiza desde determinados *perfiles* de egreso, que podríamos genéricamente entender como ámbitos de actividad caracterizados por unos tipos de tareas o problemas particulares, en los cuáles el estudiante debe llegar a ser competente, a cierto nivel.

Realizando una síntesis a partir de las propuestas de diferentes autores, proponemos cinco *cualidades fundamentales de este tipo de currículos*:

- **Un currículo específicamente diseñado para llegar a ser competente en un ámbito determinado.** Parte del análisis de lo que significa ser competente en un ámbito específico (perfil de egreso), identificando los tipos de retos que deberá afrontar y los conocimientos, capacidades, experiencias y actitudes que necesitará para hacerlo de forma adecuada. El programa no será sino una estrategia educativa para responder a las conclusiones de ese análisis.
- **Un proyecto curricular coherente, integrado y progresivo.** ¿Cuál es la mejor estrategia que permitirá al estudiante llegar a ser competente en los

retos propios del perfil de la titulación? De esta cuestión derivan tres principios de diseño:

- Un *principio de necesidad y coherencia*: todos los elementos curriculares (contenidos, experiencias, recursos, sistemas de evaluación, etc.) son estrictamente seleccionados en función de su grado de contribución al desarrollo de la competencia para abordar los distintos retos propios de ese perfil.
 - Un *principio de progresividad*: la competencia, en particular cuando hablamos de retos complejos, se desarrolla progresivamente, lo que supone ofrecer oportunidades cada vez más exigentes de probar(se) en esa competencia.
 - Un *principio de integración*. La competencia no se desarrolla y ejecuta desde la fragmentación especializada propia del mundo académico. Todo lo contrario, requiere integrar conocimientos, contextualizándolos en la interpretación de situaciones concretas y la resolución de problemas y proyectos. Perrenoud (2001) o Concepción Yániz (2015) insisten en la importancia de la significatividad y la integración de los aprendizajes como cualidad básica en la formación de competencias, proponiendo esquemas curriculares que obliguen al estudiante a indagaciones transversales entre múltiples disciplinas y a pasar, de forma iterativa, de las miradas globales interdisciplinares a los problemas específicos.
- **Una propuesta rica en actividades contextualizadas que requieren la transferencia del conocimiento a la toma de decisiones, la interpretación y la actuación.** «La competencia no puede preexistir, no hay más competencia que la competencia en acción» (Alsina, 2011, p. 19), la competencia es «saber en acción» (González y Larraín, 2005, p. 29). La adaptación de los conocimientos a situaciones específicas es algo inherente a la idea de competencia (Yániz, 2015). Son necesarias estrategias docentes específicas que permitan a los estudiantes recorrer el ciclo de aprendizaje de Kolb (1984) entre la experiencia y la abstracción teórica a través del análisis y la aplicación. Este énfasis en la acción/ interpretación contextualizada, propia de un enfoque por competencias, no implica en absoluto una menor valoración del conocimiento abstracto: ser competente en cualquier ámbito requiere determinadas estructuras de conocimiento que posibilitan la adecuada interpretación y toma de decisiones. Como señaló Barnett (2001, p. 32): «el cambio consiste, esencialmente, en pasar del

conocimiento como contemplación al conocimiento como operación».

- **Incorporación de competencias genéricas, como parte integral y relevante del programa formativo.** Siguiendo el esquema de Yániz (2015), frente a las estrategias de incorporación de las competencias genéricas al currículo en paralelo (cursos *ad hoc* separados del programa de la titulación) o de forma diferenciada (actividades añadidas dentro de los cursos específicos), se apuesta por un diseño formativo integrado en el que competencias genéricas y específicas sean trabajadas conjuntamente dentro de las actividades de aprendizaje diseñadas a tal efecto. Como señala esta autora, las situaciones profesionales, reales o simuladas, pueden resultar experiencias de aprendizaje particularmente adecuadas para integrar, de forma genuina, competencias genéricas y específicas. Se han propuesto múltiples esquemas y relaciones de competencias genéricas: en el ámbito norteamericano destaca el proyecto SCANS (*Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills*), (O'Neil, Allred y Baker, 1997; SCANS, 1990; 1991; 1993); en Canadá las propuestas del *Conference Board of Canada* (2018); en Reino Unido el trabajo del *National Centre for Vocational Education Research* (NCVER, 2003); en el ámbito europeo el proyecto Tuning que ha tenido un gran recorrido (Gonzalez y Wagenaar, 2003; 2006; Tuning Project, 2009); la OCDE propuso el proyecto DeSeCo (*Definition and Selection of Competencies*) (Rychen y Salganik, 2001); además, obviamente, de un buen número de propuestas de diferentes autores (Villa y Poblete, 2007; Villardón, 2015; o Sanz de Acedo, 2016).
- **Evaluación para el desarrollo de competencias.** Las demandas específicas del sistema de evaluación tienden a modelar las intenciones y estrategias del estudiante al enfrentar su tarea académica, tal y como han venido confirmando los estudios desde la década de 1970. Una evaluación que no exija la integración, aplicación y transferencia de conocimientos en contextos específicos, difícilmente impulsará el desarrollo de competencias. Este tipo de operaciones, características del ejercicio de las competencias, no pueden evaluarse con los clásicos exámenes universitarios de papel y bolígrafo (Perrenoud, 2001). Como señalaron Bloxham y Boyd (2007, p. 193) «ser capaz de reproducir el conocimiento en un examen descontextualizado no garantiza que el conocimiento pueda ser utilizado en un contexto real». La llamada evaluación auténtica, aquella que «requiere que los estudiantes actúen aplicando de forma efectiva el conocimiento adquirido» (Wiggins, 1990, p. 1), constituye, casi por definición, la forma válida de evaluación de competencias. En ella el estudiante debe afrontar

una tarea con un valor intrínseco (un problema propio del ámbito profesional de referencia, un proyecto que culmina en una propuesta valiosa a un problema, etc.) y que le exige aplicar su conocimiento en un contexto específico y práctico. El aprendizaje deja de ser entonces un juego académico, para convertirse en una situación que pone a prueba su capacidad de afrontar el mundo.

2. Un currículo orientado al desarrollo de las formas de pensar y actuar propias del experto y su capacidad para afrontar la complejidad. [Descriptor de Nivel 3]

En los últimos 15 años se ha asistido en toda Europa a una creciente presión por asegurar titulaciones bien orientadas hacia el desarrollo profesional y la empleabilidad (Rauhvargers, 2009). Esto se ha traducido habitualmente en lo que podríamos llamar un *enfoque curricular por competencias*, en el que se identifican listados de competencias relacionadas con el perfil de salida y se asegura que estas competencias sean tratadas en las asignaturas de la titulación, además de en prácticas en entornos de trabajo. Si bien esta perspectiva puede contribuir a la mejora de la orientación curricular de las titulaciones, existen otros enfoques más integrados y fundamentados que pueden producir currículos de mayor valor.

La línea de mayor tradición es la investigación sobre la naturaleza de la *expertise*, aquello que convierte a un «experto» en tal, y las formas en que se desarrolla el *razonamiento experto*. Recogiendo esta tradición, el equipo del ETL Project (*Enhancing Teaching-Learning Environments in Undergraduate Courses*, Entwistle 2003; 2004; 2005) centró su investigación en el concepto de *formas de pensar y actuar* [*Ways of Thinking and Practicing (WTP)*] y propusieron que un aprendizaje de alta calidad es aquel que se dirige, específicamente, al desarrollo de las formas de pensar y actuar características de una persona experta en un determinado ámbito. Esto «podría incluir dominar determinados tipos de interpretaciones, formas de discurso, valores y maneras de actuar que se consideran fundamentales para un egresado dentro de un determinado ámbito o disciplina» (McCune y Hounsell, 2005, p. 257).

Frente a la habitual acumulación de competencias, las WTP imponen una perspectiva más holística sobre el currículo, en la medida que esas formas de pensar y actuar expertas no pueden desarrollarse mediante la suma de partes desagregadas, sino como un todo que se desarrolla de forma progresiva. Ser

experto significa, no tanto acumular competencias —aunque la competencia sea el resultado final—, como interpretar y razonar de un modo determinado, lo que conlleva actuar de determinado modo. O, dicho de otro modo, lo que hace *competente* a alguien, es la forma *experta* de razonar (interpretar, indagar, decidir, enjuiciar...) sobre las situaciones y retos propios de su ámbito. Como se verá, este enfoque resulta convergente con otras líneas de investigación relacionadas con la empleabilidad.

Este descriptor del *Marco* recoge esta gran tradición de investigación y propone como criterio de una buena enseñanza (*Nivel 3*) diseños curriculares centrados en la transformación de las *formas de pensar y actuar* del estudiante en la dirección de las *formas de pensar y actuar* propias del experto. Orientar curricularmente una titulación o un curso hacia este tipo de formación exige del profesorado responsable del diseño no solo una familiaridad intensa con la práctica profesional en un determinado ámbito (incluidos los ámbitos de investigación), sino un alto grado de conocimiento y reflexión sobre aquello que caracteriza y hace posible esa forma de pensar y actuar. «La perspectiva del WTP proporciona una oportunidad para repensar de una forma más expansiva y sofisticada lo que constituye el núcleo de la práctica universitaria, el curriculum» (Barradell, Barrie y Peseta 2017, p. 2). Un auténtico reto curricular y un verdadero programa de investigación y desarrollo profesional docente del máximo nivel.

Las competencias de alto nivel que caracterizan a las personas expertas

Feltovich, Spiro y Coulson (1997), referencias clásicas en este ámbito, partieron en su investigación de la idea de que la acumulación de experiencia no define por sí misma a la persona experta. «La investigación reciente sobre los niveles superiores de desempeño ha cuestionado de forma consistente el mito popular de que la actuación experta y el desempeño superior se desarrollen como una consecuencia natural e inevitable de muchos años de experiencia en un ámbito» (Ericsson, Pérez, Eccles; Lang, Baker *et al.*, 2009, p. 2). Estos autores, basándose en meta-análisis previos de investigación sobre el tema (Choudhry, Fletcher y Soumerai, 2005; Ericsson, Whyte y Ward, 2007), confirman que, a pesar de que la experiencia proporciona una oportunidad para refinar el conocimiento, desarrollar capacidades y ganar en eficiencia y familiaridad con las tareas y circunstancias específicas, también puede producir un efecto negativo de *rutinización* o rigidez en el pensamiento y acción, producto de la aplicación repetitiva y automatizada de un único esquema mental para resolver

un problema. Esto puede llevar a expectativas inapropiadas, interpretaciones inadecuadas por reduccionismo o simplificación excesiva, automatización funcional, incapacidad para la innovación o anclaje en un único punto de vista.

Anderson (1992) había señalado ya hace décadas que, con la experiencia, el conocimiento fundamentalmente declarativo que caracteriza al principiante va cambiando hacia un conocimiento mucho más procedimental y adaptado a las circunstancias particulares, que se ejecuta con facilidad y eficiencia, pero que resulta difícil de cambiar al haberse automatizado. Estos efectos de la experiencia reducen sustancialmente la capacidad del sujeto experimentado para afrontar problemas complejos y nuevos. Esta conclusión debería hacernos revisar muchas de las prácticas que ofrecemos a nuestros estudiantes en las titulaciones.

Feltovich, Spiro, Coulson (1997) propusieron que, en oposición a esos riesgos de la experiencia, el verdadero experto se caracteriza por dos cualidades fundamentales: por un lado, la flexibilidad, esto es, la capacidad para adaptarse con rapidez a circunstancias cambiantes y afrontar una gran diversidad de casos en contextos múltiples, incluidos casos novedosos o raros; y, por otro lado, la capacidad de afrontar problemas complejos en situaciones mal definidas, lo que significa, no solo que no existe una solución predefinida, sino que el problema implica múltiples variables, a veces no bien identificadas o que interaccionan de forma cambiante o mal conocida, y no existe un modelo previo que canalice con seguridad la interpretación.

El desarrollo de estas *competencias de alto nivel* propias del experto constituye un formidable reto curricular.

Un currículo para el desarrollo de una estructura de conocimiento extensa, bien organizada y profundamente interconectada

La principal conclusión de la investigación es que la capacidad de razonamiento experto depende fundamentalmente del desarrollo de estructuras de conocimiento densas (con gran cantidad de relaciones cruzadas), bien organizadas (en torno a principios y conceptos desarrollados en profundidad) y flexibles (capaces de re-describirse y ensamblarse desde perspectivas y propósitos diferentes). «Los expertos ciertamente saben más, pero, sobre todo, saben de forma diferente» (Feltovich, Prietula y Ericsson, 2006, p. 57).

Ya los estudios más clásicos, como el de Chase y Simon (1973) en el ámbito del ajedrez, replicados luego en ámbitos diversos como la medicina, programación, electrónica, contabilidad, etc., demostraron que las personas

expertas disponen no solo de una cantidad mayor de patrones de información (conjuntos de síntomas de enfermedades, conjuntos de soluciones de programación, etc.), sino también una organización de ese conocimiento mucho más elaborada y compleja. Chi, Feltovich y Glaser (1981) demostraron cómo la eficacia y eficiencia del personal experto en la resolución de problemas residía, no tanto en el uso de estrategias inmediatas o de proceso, como en su capacidad para representarse los problemas de tal modo que su solución aparecía de más clara y obvia, a partir de un conocimiento muy organizado. Estos autores concluían que la «calidad» de la representación que una persona hace de un problema depende de los conceptos que proyecta para representarlo y categorizarlo, y que le permiten determinar qué información es relevante y cómo organizarla y procesarla para resolver ese tipo de problemas.

Investigaciones posteriores en el campo de la Física (Larkin, McDermott, Simon, y Simon, 1980; Larkin, 1985; Dhillon, 1998) han confirmado esta explicación. Las personas expertas en este campo inician el proceso representándose el problema en términos de los principios físicos relevantes, proyectados sobre los datos disponibles, mientras las novelas se centran en aspectos mucho más superficiales del fenómeno. Dicho de otro modo, las teorías y esquemas conceptuales sirven para seleccionar e integrar la información del caso disponible, representándolo de manera precisa y orientando estrategias de resolución mucho más eficaces. Bedard y Chi (1992, p. 136) sintetizaban del siguiente modo estos resultados de la investigación, «el conocimiento del experto se caracteriza por la gran extensión de sus referencias cruzadas, formando un rica red de conexiones entre conceptos. Los novelas tienen menos vínculos entre conceptos y más débiles».

Pero estas investigaciones también han confirmado que esa estructura de conocimiento propia de las personas expertas integra no solo modelos abstractos, sino gran cantidad de casos e información situada. Lo que las diferencia, antes que sus potentes modelos abstractos, es el grado y la naturaleza de la organización e integración de todo ese conocimiento, tanto abstracto como situado. Esto converge con la propuesta de David Kolb (1984) en su modelo de *Experiential Learning*, en donde es el juego circular entre teoría abstracta y experiencia concreta el que, a través del análisis (de lo concreto) y la aplicación (de lo abstracto), consigue el desarrollo de un aprendizaje integrado y transferible.

Como sintetiza Stern (2005, p. 157), «personas expertas y principiantes no difieren en el grado de abstracción de su conocimiento, sino en la forma en que ese conocimiento está organizado, la estructura de su red. Las expertas pueden

recuperar y combinar de forma flexible el conocimiento formal matemático y el conocimiento de contextos específicos de acuerdo a sus necesidades. Un hallazgo clave de la investigación sobre el razonamiento experto es la naturaleza específica de las competencias».

Los trabajos del grupo de Feltovich (Chi, Feltovich, Glaser, 1981; Chi, Glaser y Farr 1988; Feltovich, Johnson, Moller y Swanson, 1984; Spiro, Feltovich, Jacobson y Coulson, 1992; Feltovich, Spiro y Coulson, 1988; 1993) en el ámbito de la física y la medicina han profundizado nuestro conocimiento del razonamiento experto. Para el diagnóstico médico, por ejemplo, confirmaron que entre principiantes y expertos existía una diferencia sustancial en la «precisión de la interpretación» de los datos del paciente, fruto de la calidad de las hipótesis que consideraban unos y otros. En el caso de los más noveles, «las descripciones de los datos de los pacientes son prototípicas y los procedimientos de evaluación están sobre-simplificados» (Feltovich, Johnson, Moller y Swanson, 1984, p. 313). Por contra, las estructuras de conocimiento que los expertos proyectan sobre el caso para representarse el problema son, no solo más extensas (más características de cada enfermedad, por ejemplo), sino más contextualizadas y matizadas en la situación específica. Todo ello permite una mayor capacidad de discriminación y precisión en la interpretación de los datos y la formulación de hipótesis diagnósticas.

En síntesis, la competencia, esto es, la calidad del razonamiento y actuación sobre un problema concreto, depende de la calidad con que se representan los problemas, lo que, a su vez, depende de la riqueza y organización de su estructura de conocimiento. Esta conclusión sobre el origen de la competencia experta traslada el foco curricular, desde la mera práctica o el entrenamiento de estrategias y capacidades concretas, a la formación de estructuras de conocimiento ricas que permitan representar las situaciones de un modo *experto* y, en consecuencia, razonar y resolver como tal.

Flexibilidad cognitiva

Partiendo de una estructura de conocimiento densa y organizada, las personas expertas no solo disponen de esquemas rápidos para muy diferentes situaciones, sino que son capaces de adaptarse con rapidez y eficacia a multitud de variaciones y situaciones nuevas o de enfrentar situaciones complejas y *mal-definidas* para las que no existe un esquema previo que pueda aplicarse.

Rand Spiro y sus colegas denominaron esta capacidad como *flexibilidad cognitiva* (Spiro y Jehng, 1990; Spiro, Feltovich, Jacobson y Coulson, 1992;

Spiro, Feltovich y Coulson, 1996; Feltovich, Spiro y Coulson, 1993, 1997; Jacobson y Spiro, 1995; Spiro, Collins y Ramchandran, 2007). El concepto se define como «la capacidad de reestructurar espontáneamente el propio conocimiento de formas diversas, en respuesta adaptativa a las demandas de situaciones cambiantes» (Spiro y Jehng, 1990, p. 165). Esta capacidad de adaptar el conocimiento según las diferentes perspectivas que imponen los distintos casos y conceptos está en función de la forma en que el conocimiento está representado mentalmente (a lo largo de múltiples dimensiones conceptuales y no solo de una) y de los procesos que se activan sobre esas representaciones (por ejemplo, procesos de ensamblaje y combinación, más que de recuperación íntegra).

Esta representación cualitativamente diferente del conocimiento de la persona experta, en el sentido de que permite su reorganización flexible según las situaciones específicas, es la que marca la diferencia de capacidad de razonamiento. Spiro, Coulson, Feltovich y Anderson (1988/2013) propusieron la expresión *adquisición de conocimiento avanzado* para referir lo que debería ser el objetivo central de un currículo orientado a la formación del razonamiento experto:

«El estudiante debe obtener una comprensión más profunda del contenido, razonar con él, y aplicarlo de forma flexible en diversos contextos. Para la *adquisición de conocimiento avanzado* es necesario afrontar la complejidad conceptual y la progresiva *mala-estructuración* que entra en juego conforme se aplican planteamientos más avanzados en una materia» (p. 545).

Lo opuesto al desarrollo de ese *aprendizaje de conocimiento avanzado* es la fragmentación del conocimiento, la presentación de casos o ejemplos típicos (y no las excepciones pertinentes) o el uso de un enfoque reproductivo de la enseñanza. El estudiante debe enfrentarse a situaciones concretas enrevesadas que le exigen respuestas flexibles y críticas. Según estos autores, es necesario «prestar una especial atención a la demostración de complejidades e irregularidades. Es importante hacer patentes las limitaciones de las ideas iniciales, subrayando las excepciones, mostrando cómo lo que es similar superficialmente es de hecho diferente y cómo lo que parece una unidad esconde la diversidad» (p. 548). El estudiante se enfrenta así a una suerte de «razonamiento de caso» en el que los conceptos deben ser críticamente adaptados y recombinados para interpretar los contextos específicos. «El énfasis debe moverse desde la recuperación de estructuras de conocimiento intactas, rígidas y pre-compiladas a ensamblajes de conocimiento ad hoc procedentes de fuentes diversas, tanto conceptuales como de casos, que permitan afrontar adaptativamente la situación» (p. 552).

Spiro y sus colegas insisten también en la importancia de que el profesorado

sea consciente y afronte los problemas o insuficiencias conceptuales que habitualmente presentan los estudiantes (sus estudios empíricos se basan en estudiantes de medicina, pero pueden encontrarse estudios similares en otros campos). Estas deficiencias conceptuales están asociadas a una «sobre-simplificación», «sobre-generalización», «fragmentación» o la representación de forma estática de situaciones esencialmente dinámicas y complejas, lo que conduce a formas de interpretación y razonamiento inadecuadas. Debe prestarse también especial cuidado a no atomizar el conocimiento forzando al establecimiento de interconexiones múltiples: los conceptos, las teorías o los fenómenos no pueden tratarse como «capítulos independientes».

Spiro y Jehng (1990) proponen esquemas curriculares de *crisscrossing*, en los que «el mismo material es explorado de formas distintas con trayectos de exploración diferentes» (p. 166), como un paisaje recorrido por múltiples senderos que se entrecruzan. Esto produce «lo que en esencia son múltiples discursos a propósito del mismo tópico(...), [dado que] el aprendizaje de contenidos complejos en situaciones mal estructuradas requiere múltiples representaciones —múltiples explicaciones, múltiples analogías, múltiples dimensiones de análisis» (p. 168). Se aboga, de un modo genérico, por entornos de aprendizaje *abiertos* (Khan, 2007) pues se entiende que los sistemas «cerrados» producen representaciones mentales que favorecen la sobre-simplificación y la rigidez de pensamiento y acción (Spiro, Collins y Ramchandran, 2007). La flexibilidad necesaria para adaptar el conocimiento a situaciones nuevas y contextos específicos y afrontar situaciones de incertidumbre y complejidad debe formarse en entornos de aprendizaje concebidos como territorios abiertos, ricos de información y casos, llenos de relaciones cruzadas, posiciones alternativas y representaciones múltiples.

En esos entornos de aprendizaje el estudiante debe buscar críticamente, indagar, debatir y argumentar la respuesta más adecuada a cuestiones para las que no existe una solución predefinida. Un tipo de entorno de aprendizaje bien diferente al «dictado» tradicional de contenidos «correctos».

Kinchin, Cabot y Hay (2006; 2008; Kinchin y Cabot, 2010) han propuesto y testado en diferentes ámbitos un modelo de *expertise*, coherente con la idea de flexibilidad cognitiva, que abre una nueva vía para pensar una pedagogía de la forma de razonar y actuar de las personas expertas. Según estos autores estas personas disponen, por un lado, de una serie de patrones, *cadena de práctica*, pre-configurados para solucionar de forma rápida y eficiente determinados problemas. Pero estas cadenas de práctica forman parte de una estructura cognitiva general, densamente interconectada, que permite contextualizar

críticamente esas prácticas y revisarlas o matizarlas cuando sea necesario, así como buscar nuevos modelos de interpretación y acción cuando la situación que se afronta no se ajusta a los patrones existentes. «Son las interacciones entre estas dos estructuras complementarias y la facilidad de transformación entre unas y otras lo que constituye la clave del experto» (Kinchin, Cabot y Hay, 2008, p. 324). Una persona principiante puede aprender —incluso entrenar— determinadas cadenas de práctica, patrones de acción eficaces en situaciones tipo, pero, si carece de esa estructura de conocimientos llena de relaciones cruzadas, no es capaz de pensar soluciones a situaciones nuevas o matizar e interpretar con toda su complejidad las posibles variaciones. Carece, en suma, de flexibilidad cognitiva.

Empleabilidad: personas capaces de enfrentarse al cambio, la complejidad y la incertidumbre

El estudio de la empleabilidad, una línea de investigación que parte de presupuestos muy diferentes al estudio del razonamiento y hacer expertos, ha llegado a resultados sorprendentemente convergentes. Las conclusiones del informe del proyecto europeo REFLEX (Allen y van der Velden, 2005; 2007) insisten en que la evolución acelerada de los mercados, organizaciones, tecnologías y conocimientos hace imprescindible que la educación superior promueva la «capacidad de diagnosticar y resolver de problemas complejos propios del área de trabajo» y «de actuar con autoridad y de forma decisiva en situaciones de incertidumbre» (2005, p. 3).

En la misma línea, García Aracil y Van der Velden (2008, p. 15), estudiando los salarios y requerimientos de competencias de distintos puestos de trabajo sobre 36.000 graduados europeos de 11 países, incluido España, llegaba a la conclusión de que son esas *competencias de alto nivel* las que marcan la diferencia: «observamos que los reconocimientos monetarios dependen en mayor medida de competencias relacionadas con la capacidad de los individuos de afrontar situaciones complejas con liderazgo y de la implicación personal».

Los estudios de Knight y Yorke (2002, 2003a, 2003b, 2004) en el ámbito británico han insistido en la misma línea, resaltando cómo son las personas con esa capacidad de afrontar la novedad y la complejidad las más valiosas en el mercado de trabajo y cómo esas cualidades dependen de aspectos como la capacidad de meta-cognición o de comprender de forma profunda las situaciones. Esta idea de la necesidad de promover la capacidad de afrontar la complejidad y su importancia para la empleabilidad ha sido defendida por otros

numerosos autores (Barnett, 2000; Paas, Renkl y Sweller, 2004; van Merriënboer, Kirschner y Kester, 2003; van Merriënboer y Sweller, 2005; van Merriënboer y Kirschner, 2012). «Supercomplejidad, ese es el mundo en el que los graduados de las universidades entrarán; esa es la marca de las experiencias que afrontarán, en una situación de continuo reto e inseguridad» (Barnett, 2000, p. 167).

«No es lo mismo aprendizaje difícil que aprendizaje complejo. Puede ser complicado memorizar procedimientos, formulas y secuencias, especialmente si tenemos que utilizar distintas fuentes en el proceso. Pero eso no es complejo, porque podemos definir el resultado de una forma bastante convergente, fija o determinada(...) El aprendizaje complejo es aprendizaje “borroso” y, como hemos remarcado antes, es un proceso lento(...) Más que imaginar que es posible pre-especificar resultados de aprendizaje complejos y alinear entonces las experiencias correctas de enseñanza, aprendizaje y evaluación para conseguirlos, se trata de tratar de ofrecer una serie de oportunidades o situaciones que conduzcan a su emergencia, de formas diversas, entre el mayor número de estudiantes. Esto plantea cuestiones sobre los tipos de circunstancias bajo las cuales tal aprendizaje complejo se favorece» (Knight y Yorke, 2004, pp. 96-97).

Autores como Claxton (1998) o Knight y Yorke (2003b, 2004) han calificado este tipo de currículos orientados al razonamiento complejo como de *aprendizaje lento*. Se caracterizan por una concepción curricular muy cuidadosa y experta planificada en grandes recorridos, en muchos casos de carácter interdisciplinar, cuyo resultado puede ser casi imperceptible al principio. El desarrollo de competencias de alto nivel es progresiva y lenta. Cuestionando el esquema habitual de acumulación de asignaturas y temas, abogan por la planificación de módulos largos interdisciplinarios que ofrezcan el tiempo suficiente para abordar tareas complejas y realizar el tipo de integración de conocimientos que es propio de estas.

3. Contribuye a la investigación sobre la caracterización y desarrollo de la *forma de pensar y actuar* propias del experto en su ámbito [Descriptor de Nivel 4]

El desarrollo de currículos orientados a la formación del razonamiento complejo y las *formas de pensar y actuar* propias del experto en un ámbito determinado es un terreno que requiere todavía muchas investigación. Existe, como hemos visto más arriba, una importante tradición investigadora que marca con claridad líneas de trabajo genéricas, pero es necesario explorar mucho más estas conclusiones generales en el terreno práctico y específico de las titulaciones y la experiencias educativas. En este terreno es necesario que sean los especialistas en los diferentes ámbitos de conocimiento quienes tomen el testigo de la investigación

en educación superior.

Este descriptor señala esta forma de entender la especialidad disciplinar académica, como investigación en currículos de alto nivel que permitan la adquisición de aprendizaje avanzado, tal y como la hemos visto descrita por Rand Spiro y sus colegas.

4

La calidad de «lo que el estudiante hace»: aprendizaje activo y constructivo

Javier Paricio

Dimensión 2.1 Marco de Desarrollo Académico Docente (MDAD)

Frente a una concepción centrada en la enseñanza y la exposición de contenidos		Un planteamiento docente centrado en la calidad de «lo que el estudiante hace»: aprendizaje activo y constructivo para facilitar el cambio conceptual
--	---	--

DESCRIPTORES



Enseñanza clara y bien organizada.

El material objeto de estudio ha sido seleccionado, organizado y distribuido de forma que facilita la estructuración y comprensión por parte del estudiante. La expresión verbal y los recursos utilizados facilitan la comprensión.

Cercanía, expresividad y credibilidad.

Se comunica interés y actitud positiva hacia la materia y los estudiantes, mediante un comportamiento verbal y no verbal cercano y expresivo. Los estudiantes perciben al profesor/a como competente y digno de confianza.



Aprendizaje activo. Una planificación focalizada en «lo que el estudiante hace».

Planificación centrada en la calidad de la sucesión de actividades que se ofrecen al estudiante, desde el criterio de generar el mayor nivel de implicación y activación cognitiva a través de retos estratégicamente seleccionados por su nivel de exigencia y valor para el desarrollo del estudiante.

**Actividades y experiencias de alto impacto educativo.**

Se proponen actividades que logran altos niveles de implicación, exigen razonamientos de alto nivel y permiten alcanzar resultados de aprendizaje de alto valor.

Facilitación del cambio y desarrollo conceptual.

Se afrontan de forma específica los problemas y oportunidades derivados de las concepciones previas. Se identifican las posibles deficiencias conceptuales, los contenidos problemáticos y los conceptos clave o umbral vinculados a una comprensión profunda. Se orienta la enseñanza y las actividades al desarrollo de formas más avanzadas de interpretación, razonamiento y actuación.

**Investigación sobre las prácticas de alto valor educativo y los problemas de comprensión y cambio conceptual en ámbitos específicos.**

Se investiga sobre aquellas experiencias o actividades que inducen procesos de aprendizaje de mayor valor y sobre las dificultades o procesos específicos relacionados con el desarrollo de una comprensión profunda y formas de razonamiento propias del experto en un ámbito concreto.

¿En qué consiste progresar en una docencia *centrada en el aprendizaje*? Este término se ha convertido ya casi en un cliché, pero su significado profundo, derivado de la investigación, está muy lejos de penetrar en profundidad en la docencia universitaria. Mucho más allá del lema de introducir metodologías activas, el principio se despliega en concepciones y estrategias que hemos intentado organizar en un orden de complejidad creciente.

El principio básico sobre el que se construye esta dimensión es que *lo que el estudiante hace* —y no tanto lo que el profesor hace— es lo que determina los resultados de aprendizaje (Biggs, 1999; Biggs y Tang, 1999). Estos estudios clásicos demostraron que el tipo de actividad y la forma en que los estudiantes afrontan sus estudios es lo que marca la diferencia. Este es el núcleo de una docencia centrada en el aprendizaje, el cambio de paradigma que reclamaban Barr y Tag (1995) en su célebre artículo.

En esta primera dimensión del segundo gran bloque del *Marco de Desarrollo Académico Docente* (MDAD) se proponen seis descriptores de lo que significa

una docencia centrada en el aprendizaje, organizados en cuatro niveles de complejidad creciente, que implican cambios profundos en la forma de concebir la docencia.

Los dos descriptores incluidos en el *Nivel 1*, muy relacionados entre sí, están centrados en la enseñanza, aunque potenciando aquellas de sus cualidades que acercan o hacen accesibles los conocimientos a los estudiantes. Los factores de buena docencia aquí contemplados son verdaderos clásicos, confirmados por la investigación empírica desde los años 60 y ya propuestos en un célebre meta-análisis de 46 estudios realizado por Feldman (1989) en su búsqueda de las cualidades demostradas de la buena enseñanza.

El *Nivel 2* propone un salto cualitativo importante en la concepción docente: desde una enseñanza que facilita el aprendizaje a una docencia que hace de la actividad del estudiante su objetivo fundamental. Es un cambio conceptual mucho más profundo de lo que puede parecer a primera vista, pues implica cambiar completamente la idea de cómo la enseñanza contribuye al aprendizaje, lo que lleva aparejado cambiar los objetivos de la docencia y el rol del profesorado. Pasar de poner el foco en los *temas* a centrarse en las *actividades* supone un avance de primer orden desde el punto de vista de la eficacia del proceso de aprendizaje.

Los dos descriptores de *Nivel 3* incorporan al diseño de las actividades una concepción más avanzada de lo que significa aprender: no se trata de que el estudiante aprenda algo, unos contenidos determinados, sino de que transforme su forma de pensar y actuar. Esto conlleva el diseño de actividades específicamente concebidas para provocar razonamientos de alto nivel y la transformación de las estructuras conceptuales a través de las cuales razona y actúa, acercándolas a las formas de razonar y actuar de una persona experta en su ámbito.

Por último, el descriptor incluido en el *Nivel 4* se ha reservado a la investigación sobre algunos puntos clave en lo que constituye una docencia centrada en el aprendizaje en su concepción más compleja y avanzada.

1. Enseñanza clara y bien organizada [*Descriptor de Nivel 1*]

Este descriptor hace referencia a dos conceptos clásicos de la investigación educativa, íntimamente vinculados entre sí: *buena organización* y *claridad*.

Buena organización

Una docencia bien organizada facilita la estructuración mental de las ideas por parte del estudiante. Se trata de una recomendación clásica «de manual» de buena enseñanza, repetida desde hace décadas. Linda Nilson (2010, p. 5), por ejemplo, pone particular énfasis en la idea de que «la estructura es un aspecto clave de cómo las personas aprenden, hasta el punto de que... sin ella, no existe el conocimiento», por lo que recomienda que el profesorado trabaje este aspecto de forma particular. El efecto positivo de la buena organización y el uso de estrategias facilitadoras de la estructuración fue ya empíricamente demostrado de forma consistente en los años 60, 70 y 80 por la investigación conductista.

La buena organización se puede entender (e investigar) en una doble perspectiva: como adecuada disposición secuencial de los contenidos y como uso de estrategias y recursos específicos que aclaren la estructura del conjunto.

La asociación entre una buena secuencia de contenidos y los resultados de aprendizaje fue demostrada ya en estudios clásicos como los realizados por Darnell (1963), Schultz y Di Vesta (1972), Perlmutter y Royer (1973) o Whitman & Timmis (1975). La necesidad de disponer de determinados conocimientos previos para abordar de forma eficaz la interpretación y aprendizaje de una nueva idea es la explicación clásica de esta asociación (Gagné, 1976; Bloom, 1977). Se infiere de ahí la necesidad de ir secuenciando de manera escalonada la información, como una progresión en fases («enseñar las cosas de forma que un paso lleve al otro»), tratando de asegurar que, a cada nuevo paso, el estudiante tiene bien asentados y accesibles los conocimientos previos necesarios («preparar a los estudiantes para lo que sigue») (Cruickshank y Kennedy, 1986, p. 56). El énfasis se pone así en la estructuración lógica de los contenidos y en la planificación detallada y sistemática de la progresión del aprendizaje, siguiendo las teorías de procesamiento de información de la psicología cognitiva (Rosenshine, 1983; Rosenshine & Stevens, 1986; Danielson, 2007). Diferentes autores proponen así distintas estrategias para organizar el contenido y su aprendizaje (ver, por ejemplo, Hunter & Russell, 1981; Muijs y Reynolds, 2011; Borich, 2013).

«La secuencia de actividades debería ser lógica y progresar de lo más fácil a lo más difícil, de lo simple a lo más complejo, del foco en una materia a la integración entre diversas materias. Debería partir del análisis de cómo los conceptos pueden desarrollarse en una unidad y de cómo los estudiantes van a ir trabajando aspectos progresivamente más complejos del tema. En otras palabras, la secuencia de actividades, incluso dentro de una simple lección, debería tener una *estructura claramente reconocible* (...) La buena planificación es esencial para el aprendizaje del estudiante» (Danielson, 2007, p. 57).

La segunda concepción pone el énfasis sobre la percepción de «las relaciones entre las diferentes partes del material» (Kallison, 1986, p. 338) mediante el uso de estrategias para hacer explícitas esas relaciones, antes, durante o después de la exposición de los contenidos. La eficacia de los esquemas iniciales de referencia [*advanced organizers*] (Ausubel, 1963; 1968; Merrill y Stolurow, 1966; Alexander, Frankiewicz y Williams, 1979; Barron, 1986; Preiss y Gayle, 2006), las señales de transición que aclaran a cada paso la estructura organizativa (Thompson, 1967; Rosenshine, 1968; Johnson, 1970; Cruickshank y Kennedy, 1986), las revisiones intermedias o finales que clarifican la organización del conjunto (Shutes, 1969; Wright y Nuthall, 1970; Moorf y Readence, 1984) fue ya demostrada empíricamente durante las primeras décadas de investigación. Estos esquemas pueden ser verbales o gráficos [*graphic organizers*] y tienen la misión de activar de forma estructurada el conocimiento previo del estudiante y situar las nuevas ideas dentro de una visión global.

Kallison (1986), en un estudio posterior muy notable, confirmó de manera consistente el efecto positivo de este tipo de estrategias de clarificación de la estructura combinando de forma simultánea un buen número de ellas: una secuencia específicamente diseñada para hacer explícitas las relaciones entre las diferentes partes, utilización esquemas organizativos iniciales, *señales transicionales* que aclaran a cada paso la organización general, frecuentes afirmaciones que resaltan la similitudes y diferencias entre dos o más componentes de la lección y sumarios finales que clarifican las relaciones entre todas las partes de la lección.

Claridad

La buena organización o facilitación de la estructura está estrechamente vinculada a la idea de *claridad*, una cualidad incorporada de forma sistemática en los estudios sobre efectividad docente. De hecho, la buena organización podría entenderse como *claridad estructural*, lo que explica que en muchos estudios se confundan o agrupen ambos factores. «La claridad docente se define como una variable que representa el proceso por el cual un profesor/a es capaz de estimular de forma efectiva el significado deseado a propósito del contenido del curso en las mentes de los estudiantes, a través del uso de mensajes verbales apropiadamente estructurados y mensajes no verbales» (Chesebro, 1998, citado en Chesebro y McCroskey, 2001, p. 62). Comprendería un buen número de comportamientos docentes asociados a la mejora de la comprensión y el conocimiento y para autores como Cruickshank y Kennedy (1986, p. 43) podría

ser no solo un factor facilitador del aprendizaje, sino «un requisito de la docencia efectiva, al menos de la docencia expositiva efectiva».

Claridad es así un concepto complejo más amplio que incorpora en sí al de buena organización y que incluye *claridad cognitiva*, *claridad verbal* y *estilo comunicativo* (Killen, 2016, basándose en Coulson, 1998, 2006). La claridad cognitiva incluiría todos los aspectos de la buena organización y añadiría aspectos como el énfasis en puntos claves, uso de ejemplos aclaratorios, empleo de un ritmo adecuado, disposición de tiempo para que los estudiantes piensen la nueva información, empleo de una redundancia adecuada, uso de buenos diagramas y recursos visuales, explicación de palabras nuevas, cuestiones de refuerzo o asentamiento a los estudiantes, respuestas adecuadas a las preguntas de los estudiantes, sumarios con los puntos fundamentales, etc. La claridad verbal denotaría el uso de un lenguaje directo, preciso y no ambiguo, que no induzca a confusión. El estilo comunicativo, por su parte, estaría relacionado con aspectos verbales y no verbales relacionados la capacidad de conectar con la audiencia y generar en ella un afecto positivo (contacto visual, gestos, prosodia, uso del humor, etc.) y será abordado en el siguiente descriptor.

Como mostraron ya los estudios de los años sesenta, la claridad correlaciona de forma muy acusada con la valoración del profesorado, además de con los resultados de aprendizaje. Solomon, Rosenberg y Bezdek (1964), por ejemplo, mostraron que la claridad-vaguedad de las explicaciones de 229 profesores correlacionaba de forma consistente con la valoración de ese profesorado y las ganancias de conocimiento.

El análisis de tres décadas de investigación en educación superior realizado por Pascarella y Terenzini (2005) verifica la vinculación de la claridad con el logro de una gran diversidad de resultados de aprendizaje valiosos. De forma más particularizada, la investigación más reciente ha probado la relación de la claridad con una mejor comprensión de los estudiantes (Chesebro y McCroskey, 2001; Myers y Knox, 2001), una mayor satisfacción con la asignatura (Hativa, 1998), niveles más altos de motivación (Ginsberg, 2007), mejores calificaciones y exámenes finales (Pascarella, 2006), mayor persistencia en los estudios (Lambert, Rocconi, Ribera, Miller y Dong, 2018) y un grado más alto de implicación en estudiantes de primer año (Brckalorenz, Ribera, Kinzie y Cole, 2012). Las conclusiones de este último estudio son particularmente esclarecedoras del fuerte impacto positivo de la claridad docente en la calidad del proceso de aprendizaje, así como de las deficiencias que habitualmente los estudiantes perciben a este respecto: «Estos resultados sugieren que los responsables de la formación del profesorado deberían ser mucho más

conscientes del valor de la claridad docente para mejorar la implicación de los estudiantes y la calidad del aprendizaje» (p. 157).

Diversos cuestionarios han recogido esta diversidad de dimensiones de la claridad, desde el *Teacher Clarity Report* (TCR) (Simonds, 1997) hasta la *Clarity Scale* de Sidelinger and McCroskey (1997), luego sintetizada en el *Teacher Clarity Short Inventory* (TCSI) (Chesebro y McCroskey, 1998a). Sus diferentes cuestiones tratan de recoger ese amplio abanico de dimensiones de la claridad, relacionadas siempre con todo aquello que ayuda al estudiante a comprender (Metcalf, 1992). Como concluyó Joseph Chesebro, la claridad «no es un simple cuestión de hablar con fluidez o venir a clase con un buen esquema» (2003, p. 137).

Es necesario puntualizar que en la mayoría de los casos los estudios citados se realizan desde una concepción docente identificada con la exposición de información y de ideas. Podríamos decir que *organización/estructura y claridad* son cualidades muy importantes de la docencia, de naturaleza expositiva o transmisiva (Kember y Wong, 2000).

2. Cercanía, expresividad y credibilidad [Descriptor de Nivel 1]

Las últimas décadas de investigación en educación superior han mostrado que no son factores aislados, sino la experiencia del estudiante en su conjunto, lo que determina la forma en que afronta su aprendizaje y, en consecuencia, sus resultados. En particular, se han acumulado evidencias de que los aspectos afectivos y de interacción social y personal son, al menos, tan importantes como los aspectos cognitivos (ver **dimensión 2.5**). Frente al descriptor anterior, centrado en las cualidades de la buena enseñanza expositiva desde el punto de vista cognitivo, se pone ahora el foco sobre los aspectos afectivos de ese mismo tipo de enseñanza. Y, desde esta perspectiva, lo que han demostrado tres décadas de investigación en comunicación educativa es que la forma en que el profesorado se comunica e interacciona con los estudiantes puede potenciar o inhibir su proceso de aprendizaje al incidir sobre la forma en que valoran, sienten y afrontan el reto académico que tienen por delante.

Lo cognitivo y afectivo están íntimamente vinculados y, de hecho, las fronteras entre ambos descriptores se borran muy habitualmente en la investigación. Su separación aquí está justificada en aras de la claridad expositiva, pero en la práctica ambos aspectos se correlacionan e influyen

mutuamente de forma compleja e intensa. De hecho, el meta-análisis de 46 investigaciones realizado por Titsworth, Mazer, Goodboy, Bolkan y Myers (2015) mostraba cómo el efecto de un alto nivel de claridad en la docencia es incluso mayor en el plano afectivo que en el cognitivo, manifestándose, ante todo, en un incremento de la percepción y actitud positiva hacia la asignatura y el profesorado.

La clave radica en entender la comunicación educativa como un proceso transaccional (Mottet y Beebe, 2016), en el que profesores y estudiantes se influyen mutuamente con sus mensajes verbales y no verbales, condicionando, no solo la eficacia en términos de aprendizaje cognitivo, sino también los niveles de satisfacción, motivación y percepción de auto-eficacia. Como señalan Mottet, Frymier, y Beebe (2016), la comunicación educativa (y humana, en general) tiene dos grandes propósitos, uno retórico y otro relacional. El retórico tendría que ver con el logro de determinados objetivos (académicos) y el relacional con la necesidad de desarrollar y mantener relaciones.

El vínculo afectivo, como «necesidad primaria significativa que establece el nexo entre el individuo y su grupo social» (Oliveira, Rodríguez y Touriñán, 2006, p. 5), no puede minimizarse, pues está directamente relacionado con factores que determinarán la calidad del aprendizaje, comenzando por los niveles de implicación, autoestima y apropiación de los estudiantes con respecto al proceso de aprendizaje.

Hemos organizado el descriptor en dos grandes conceptos, *cercanía-expresividad* y *credibilidad* del profesorado. Ambos cuentan con una larga tradición en la investigación educativa. Los estudios de correlación han confirmado que se trata de cualidades muy vinculadas entre sí y, a su vez, relacionadas con la claridad docente (Chesebro y McCroskey, 2001).

Cercanía y expresividad

La *cercanía* y la *expresividad* tienen que ver con la relación afectiva triangular entre profesorado, estudiantes y materia: la cercanía que el profesorado transmite a los estudiantes y el entusiasmo-expresividad con que comunica y hace relevante la materia aumentan el interés de los estudiantes por lo que estudian y su valoración y vinculación afectiva con el profesorado. «La investigación en comunicación educativa ha determinado que comportamientos como un adecuado contacto visual, el uso de gestos, el movimiento en el aula, sonreír, la diversidad en la entonación y el uso del humor son comportamientos docentes altamente efectivos» (Chesebro y McCroskey, 2001, p. 61).

Los conceptos de expresividad y cercanía se solapan en gran medida. El primero es un concepto utilizado en mayor medida por la investigación educativa, mientras cercanía es más propio de la investigación en comunicación. El concepto de cercanía refiere aquellos comportamientos verbales y no verbales del profesorado que generan proximidad psicológica con los estudiantes: contacto visual consistente, movimientos en el aula, variedad vocal, gestos, humor (Titsworth, 2001). Expresividad, por su lado, enfatiza algo más la forma en que se presenta el contenido, el modo en que esa materia se *acerca* al estudiante mediante ejemplos próximos, anécdotas, énfasis, alusiones personales, etc.

La investigación empírica ha demostrado la asociación de la cercanía y la expresividad a la mejora de los procesos y resultados de aprendizaje por múltiples vías. Ya en la década de 1980 se habían acumulado evidencias de la correlación positiva de la expresividad docente con la valoración del profesorado y la mejora de los resultados de aprendizaje, como muestra el meta-análisis de Abrami, Leventhal y Perry (1982). Estudios como los de Christophel (1990), Gorham (1988) o Sidelinger y McCroskey (1997) demostraron también la correlación de la cercanía con la motivación y actitud positiva de los estudiantes hacia la asignatura y el profesorado, y Kelley y Gorham (1988) mostraron su efecto en la atención de los estudiantes y la mejora de la memorización. En este sentido, la cercanía, según Chesebro (2003, p. 135), es un potenciador de la claridad, «en el sentido de que funciona ganando la atención del estudiante y haciendo más perceptibles los comportamientos docentes que generan la claridad».

Por otro lado, otra línea de estudios ha mostrado el efecto positivo de la cercanía sobre la reducción de la ansiedad de los estudiantes (*informational reception apprehension*, IRA, definida como la reacción de rechazo provocada por el miedo a malinterpretar o no ser capaz de comprender la información recibida, particularmente información compleja). Esta ansiedad se asocia a una reducción de la efectividad en el procesamiento de la información (ver el meta-análisis de 25 estudios de Preiss, Wheelless y Allen, 1990; los trabajos clásicos de Chesebro y McCroskey 1998b; 2001; o en España, el estudio de Pladevall, 2015). Estos y otros estudios (ver el meta-análisis de 51 trabajos empíricos de Finn, Schrodt, Witt, Elledge, Jernberg *et al.*, 2009) han demostrado como, efectivamente, los mensajes del profesorado son mucho más que un vehículo de transmisión de información y que aquellos mensajes que transmiten afectos positivos refuerzan la disposición del estudiante a aprender.

El concepto de *affective learning* (Rodríguez, Plax y Kearney, 1996), como el

conjunto de valores, creencias, actitudes, emociones y sentimientos que el estudiante sostiene o experimenta con respecto a aquello que tiene que aprender, es probablemente, el que mejor condensa todo este tipo de efectos de la cercanía sobre el aprendizaje. La investigación a partir de este concepto, tanto de Rodríguez, Plax y Kearney como posterior (ver, por ejemplo, Witt y Wheelless, 2001; Witt, Wheelless y Allen, 2004; LeFebvre y Allen, 2014), ha mostrado cómo la cercanía modifica el aprecio o valor que los estudiantes otorgan a la tarea de aprendizaje y cómo este cambio afectivo transforma su proceso cognitivo. Como señalan Mottet y Beebe «la mayoría de los estudiantes no viene al aula valorando intrínsecamente el aprendizaje que se prescribe. Debe enseñársele cómo valorar ese conocimiento» (2016, pp. 8-9). Esa valoración positiva provoca la apropiación del proceso de aprendizaje. En este sentido, la cercanía tiene el potencial de transformar la relación del estudiante con el conocimiento y con el propio proceso de aprendizaje.

Credibilidad

La *credibilidad* del profesorado ha sido también estudiada en relación a la motivación y situación afectiva de los estudiantes. Martin, Chesebro y Mottet (1997), por ejemplo, mostraron cómo los profesores creíbles se corresponden con estudiantes con niveles más altos de motivación. Como han demostrado algunos estudios de correlación, cercanía y credibilidad se realimentan mutuamente para producir mejoras en la motivación y la situación afectiva de los estudiantes. Pogue y Ahyun, (2006), en un estudio con más de 500 estudiantes, demostraron esta realimentación, concluyendo que «juntas, cercanía y credibilidad interactúan para impactar en la motivación de los estudiantes» (p. 340). Sin embargo, la ausencia de credibilidad del profesorado impacta negativamente en su valoración en mayor medida que la ausencia de cercanía, posiblemente porque se trata de algo que se espera que esté garantizado. Posiblemente sea más adecuado pensar en términos de buen balance o complementariedad entre credibilidad, como autoridad pedagógica, y cercanía (Rojas y Berger, 2017).

Resulta difícil, en cualquier caso, deslindar el efecto de la credibilidad del de la claridad y cercanía. Schrodt, Witt, Turman, Myers, Barton *et al.* (2009), a partir de un estudio con casi 1500 estudiantes, concluían: «el profesorado que es argumentativo sin llegar a ser agresivo verbalmente, que comunica de manera que genera comprensión en las mentes de los estudiantes, que utiliza apropiadamente el humor, que maneja las intervenciones espontáneas de aula

con estrategias sociales adecuadas y que es cercano es generalmente percibido como más competente, digno de confianza y querido en el aula» (pp. 352-353). Y esta mejora de la credibilidad del profesorado facilita una buena interacción entre estudiantes y profesorado y produce resultados positivos en el aula (Finn *et al.*, 2009, p. 520). Como concluían Myers y Martin (2016, p. 68), «los profesores que son vistos como creíbles ejercen un tremenda influencia sobre sus estudiantes».

3. Aprendizaje activo. Una planificación focalizada en «lo que el estudiante hace» [Descriptor de Nivel 2]

El factor más determinante de la calidad de los resultados de aprendizaje es la actividad del propio estudiante: esta es, casi con seguridad, la conclusión más consistente y nuclear de la investigación de las últimas décadas. Asumir hasta sus últimas consecuencias este principio implica un salto conceptual de primer orden en el planteamiento de la docencia. No existe aprendizaje sin actividad del que aprende, no es posible. Cuánto más intensa y exigente sea la actividad intelectual, más aprendizaje potencial. Más actividad, en sentido cuantitativo (más actividad, actividad más intensa) y cualitativo (mayor calidad, más exigente cognitivamente, más integradora, más crítica...), significa más aprendizaje.

La clásica distinción entre *aprendizaje pasivo* y *aprendizaje activo*, aunque sea un buen eslogan para promocionar las llamadas *metodologías activas*, distorsiona la concepción de cómo se produce el aprendizaje. Cuando Ryan y Gretchen (1989, p. 20), por ejemplo, y siguiendo un discurso generalizado, escriben que el aprendizaje pasivo tiene lugar cuando los estudiantes adoptan el rol de «receptáculos de conocimiento» y que se da aprendizaje activo «cuando los estudiantes hacen algo además de escuchar» (p. 20), parecen admitir que existe un aprendizaje pasivo donde el estudiante simplemente *recibe* lo que el profesorado *transmite*. Pero eso es una exageración retórica: no se pueden verter ideas de una cabeza a otra.

El autor de referencia que, desde la psicología cognitiva, mejor ha demostrado y llevado hasta sus últimas consecuencias esta idea es Ernst von Glasersfeld (1984, 1987, 1989, 1995a, 1995b): «No existe comprensión sin reflexión, y la reflexión es una actividad que los estudiantes tienen que llevar a cabo ellos mismos. Nadie puede hacerla por ellos(...) Como observación personal, añadiré que una actividad determinada puede disparar esa abstracción reflexiva en un

estudiante y, sin embargo, no lograrlo en otro. Esta es la razón por la que no deberíamos esperar una propuesta fija de actividades o procedimientos infalibles, sino, como mucho, un mero repertorio compilado de posibles tácticas» (Glaserfeld, 1995b, pp. 382-383).

Es la implicación en la actividad, la intensidad y calidad de la actividad cognitiva del estudiante, lo que determina el aprendizaje. Y este principio desplaza por completo la cuestión: no se trata de cuál es la mejor docencia o el mejor método de enseñanza, en abstracto, sino de los factores (múltiples) que empujan a un determinado estudiante, en una situación determinada, al mayor nivel y calidad de actividad cognitiva. Si lo que determina el aprendizaje es la cantidad y calidad de lo que el estudiante hace, la mejor enseñanza será aquella que crea el entorno y las propuestas más adecuadas, en cada contexto, para implicar al mayor número de estudiantes en una actividad intensa, exigente y valiosa. Esto es lo que significa la repetida consigna de una enseñanza centrada en el aprendizaje y en el estudiante.

No se trata, por tanto, de métodos buenos o malos, activos o pasivos. Resulta obvio decir que se puede aprender mucho simplemente escuchando una buena conferencia, siempre y cuando se lleve a cabo una intensa actividad intelectual mientras se escucha, es decir, precisamente, cuando no se haga una escucha pasiva (que sería algo así como oír sin apenas procesar mentalmente lo que se oye). La actividad o pasividad no está en la conferencia en sí, o en cualquier otro proceso de enseñanza, sino en el sujeto que aprende. El énfasis está en la mente del supuesto *receptor*, en sus procesos internos de cuestionarse, representar, relacionar u organizar (Reynolds, Sinatra, Jetton, 1996). En definitiva, en su actividad. Aunque, por supuesto, hay conferencias excelentes que tienen la virtud de *provocar* en muchos de sus oyentes una actividad intelectual intensa.

Lo que realmente se quiere enfatizar con esa distinción entre métodos pasivos y activos es que la escucha continua en el aula suele provocar un nivel muy bajo de actividad intelectual y que existen planteamientos docentes que — potencialmente— pueden *provocar* una mayor y mejor actividad cognitiva. Felder y Brent (1996, p. 44) describieron este problema de forma drástica: «En general, mucho de lo que ocurre en la mayoría de las clases es una pérdida de tiempo para todo el mundo. Ni es enseñanza, ni es aprendizaje. Es taquigrafía. El profesor recita sus notas del curso y las transcribe en la pizarra, los estudiantes lo hacen lo mejor que pueden para transcribirlas en sus apuntes, y, así, la información fluye de un conjunto de notas a otro, sin pasar por el cerebro de nadie».

Este descriptor, en consecuencia, no realiza una apuesta por determinadas

metodologías activas, sino por planteamientos docentes que partan del objetivo de suscitar altos niveles de actividad en los estudiantes, sean cuáles sean. El profesorado, en este nivel de desarrollo, planifica sus asignaturas poniendo el foco en la actividad del estudiante, seleccionando aquellas experiencias capaces de provocar la mayor y mejor actividad, en su contexto específico.

Pensar y planificar la docencia desde la actividad del estudiante

Barr y Tagg (1995) acuñaron la expresión *shift from teaching to learning* para defender un cambio de paradigma en la forma de entender lo que se espera del profesorado universitario: «Ahora vemos que nuestra misión no es instruir, sino provocar aprendizaje en cada uno de los estudiantes a través del medio que funcione mejor, cualquiera que sea» (p. 13).

Desplazarse de la enseñanza al aprendizaje implica, antes de nada, reconocer la relativa independencia de ambas variables: la enseñanza no es la causa directa del aprendizaje, por mucho que para el profesorado resulte difícil sustraerse al espejismo de «lo que yo explico es lo que aprenden», como si las ideas y la capacidad de razonar de determinado modo pudiesen pasar de una cabeza a otra:

«Todos comenzamos con la idea de que existe una forma sencilla de dar a los estudiantes un determinado conocimiento: decírselo. Pero, tras un poco de experiencia, llegamos a darnos cuenta de que simplemente decirlo rara vez consigue el efecto deseado. Solo funciona con los tipos de información más cotidianos. Con cualquier otra cosa que implique la más simple reorganización de ideas, “decirlo” casi nunca tiene éxito(...) Dicho de forma rápida, comprender es algo que cada uno de nosotros tenemos que construir por nosotros mismos» (Glaserfeld, 1995b, p. 370).

La enseñanza es importante, pero la causa determinante del aprendizaje es el propio estudiante, motivado o no por esa enseñanza: «lo que el estudiante hace» (Biggs, 1999).

Se trata de un principio respaldado por décadas de la mejor investigación educativa llevada a cabo desde múltiples enfoques y metodologías: desde la gran tradición de la psicología cognitiva con autores ya convertidos en referencias clásicas como Piaget, Dewey, Vigotsky, Bruner, Gardner, Glaserfeld o Goodman, hasta las más importantes líneas de investigación que dentro de ese paradigma constructivista del aprendizaje llegan hasta la actualidad; desde la investigación sobre los enfoques de aprendizaje de los estudiantes iniciada en los setenta por los grupos de Göteborg y Lancaster y continuada durante décadas por grupos de medio mundo, hasta toda la extensísima investigación en torno al *student engagement* iniciada en Estados Unidos por Alexander Astin y el equipo de George Kuh en Indiana University. Todas esas grandes tradiciones

investigadoras coinciden en un punto: es lo que el estudiante *hace* lo que marca la diferencia.

Hablamos por tanto, no de una simple conclusión, sino del paradigma todavía incontestado, desde el que se interpreta y proyecta toda la investigación actual en educación superior.

La evidencia de este principio fundamental es lo que llevó a expertos y autoridades educativas de todo el mundo a partir de los años 80 a urgir a un cambio metodológico en las aulas universitarias. La consigna era —y sigue siendo— implantar procesos educativos que lograsen mayores niveles de activación cognitiva de los estudiantes. «Aprendizaje activo» [*active learning*], es el término con el que refiere la literatura internacional esa demanda de procesos de aprendizaje que produzcan mayores grados de activación de los estudiantes. Chickering y Gamson (1987, p. 3), recogían este principio como uno de sus célebres y muy influyentes *Seven Principles for Good Practice* emanados de la investigación en educación superior:

«El aprendizaje no es un deporte de espectadores. Los estudiantes no aprenden demasiado simplemente sentándose en clase a escuchar al profesorado, memorizando tareas pre-cocinadas, y repitiendo respuestas. Deben hablar sobre lo que están aprendiendo, escribir sobre ello, relacionarlo con experiencias pasadas, aplicarlo a sus vidas cotidianas. Deben hacer de lo que aprenden parte de ellos mismos».

¿Funciona el aprendizaje activo?

Al término aprendizaje activo se asocian un espectro amplísimo de definiciones y prácticas educativas (Carr, Palmer; Hagel, 2015): aprendizaje a partir de la experiencia, aprendizaje por descubrimiento, aprendizaje *by doing*, aprendizaje por indagación, aprendizaje-servicio, tutorización entre pares, trabajo de laboratorio, *rol-playing*, estudios de caso, aprendizaje por problemas o por proyectos, simulaciones, juegos, debates, ensayos, investigaciones, utilización interactiva de dispositivos tecnológicos de todo tipo, búsquedas y síntesis de información, etc. Se asocia, además, a la interacción personal entre estudiantes o entre estudiantes y docentes, así como a la autonomía del estudiante en la regulación de la actividad.

Aprendizaje activo es así un término vago, más una consigna de política educativa que un concepto académico útil para la investigación. De hecho, como denuncia Michelene Chi (2009) aprendizaje activo no es un término que haya sido definido en términos académicos mínimamente rigurosos, más allá de esa mencionada oposición impropia a aprendizaje pasivo.

Esta enorme imprecisión conceptual, unida al hecho indiscutible de que una misma metodología puede funcionar de formas muy diversas en contextos distintos, hace que resulte metodológicamente difícil responder a la cuestión de si las *metodologías activas* funcionan (Streveler y Menekse, 2017).

A pesar de ello, el exhaustivo meta-análisis de Freeman, Eddy, McDonough, Smith, Okoroafor, Jordt *et al.* (2014) sobre 225 investigaciones comparativas entre sesiones expositivas y metodologías activas en el ámbito de las ciencias, tecnologías, ingeniería y matemáticas arroja resultados concluyentes a propósito de la superioridad de estas últimas en términos de calificaciones, probabilidad de fracaso y resultados en cuestionarios estandarizados.

Los resultados son más fiables y precisos cuando la investigación se ha llevado a terrenos más concretos. Por ejemplo, en el ámbito del aprendizaje por problemas (PBL), los meta-estudios de casi tres décadas de investigación llevados a cabo por diversos autores (Dochy, Segers, Van den Bossche y Gijbels, 2003; Gijbels, Dochy, Van den Bossche, & Segers, 2005; Walker y Leary, 2009; Strobel y Barneveld, 2009, 2015) son claros al respecto: «el PBL es significativamente más efectivo que la enseñanza tradicional para formar profesionales competentes y promover la retención a largo plazo de conocimiento y capacidades» (Strobel y Barneveld, 2009, p. 55). En el ámbito de ciencias de la salud, con diferencia el más estudiado, la frecuente comparación entre PBL y aprendizaje convencional, medido en las capacidades clínicas de estudiantes y egresados, muestra de forma consistente la superioridad del aprendizaje por problemas, tanto para estudios de medicina (Norman y Schmidt, 1992; Albanese and Mitchell, 1993; Vernon y Blake, 1993; Busari, Scherpbier y Boshuizen, 1997; Hmelo, Gotterer y Bransford 1997; Thomas, 1997; Shuler y Fincham, 1998; Dolmans, De Grave, Wolfhagen y van der Vleuten, 2005; Neville, 2009; Yew y Schmidt, 2008; Niwa, Saiki, Fujisaki, Suzuki y Evans 2016; Yew y Goh, 2016), como de enfermería (Baker, 2000; Rideout, England-Oxford, Brown, Fothergill-Bourbonnais, Carolyn, Gerry, 2002; Yuan, Williams y Fan, 2008; Koh, Khoo, Wong, Koh, 2008; Sin y Kim, 2013; Kong, Zhou, Mou y Gao, 2014).

Como señala tajante Prince (2004, p. 229) a partir de una amplia revisión de la investigación sobre el tema, «existe un amplio fundamento para las formas más comunes de aprendizaje activo presentes habitualmente en la literatura educativa». Resulta obvio decir que no todo lo que podemos incluir en este paraguas de *aprendizaje activo* puede resultar adecuado en cualquier contexto educativo. Sin embargo, los resultados de investigación arrojan conclusiones consistentes sobre la calidad de la actividad en la que las metodologías activas

suelen implicar a los estudiantes y los buenos niveles de aprendizaje que generan, particularmente cuando hablamos de competencias y conocimientos a largo plazo.

¿Qué es aprendizaje activo? Aprendizaje activo y aprendizaje constructivo

Las críticas más frecuentes al «aprendizaje activo» se basan en la idea de que son procesos que implican poca intervención por parte del profesorado. Desde esta perspectiva, una revisión de la investigación disponible demuestra que «no solo la formación sin guía resulta normalmente menos efectiva, sino que existe evidencia de que puede tener resultados negativos cuando los estudiantes se forman malas concepciones o un conocimiento incompleto o desorganizado» (Kirschner, Sweller y Clark, 2006 p. 84). Pero, ¿aprendizaje activo significa dejar al estudiante solo?

Es cierto que la autonomía del estudiante es, al mismo tiempo, objetivo e instrumento de un aprendizaje activo y que es imprescindible que el estudiante se apropie del proceso de aprendizaje. La autonomía es inherente a la idea de llegar a *ser competente*. Pero el desarrollo de la autonomía no se potencia con la falta de orientación y guía, sino ajustando el apoyo a las necesidades del estudiante en cada momento, lo que se conoce como *andamiaje [scaffolding]*. Se ha confundido autonomía, con carencia o escasez de guía (Pea, 2004; Hmelo-Silver, Duncan y Chinn, 2007; Kuhn, 2007). La idea de andamiaje implica que el estudiante avanza por sí mismo, pero siempre acompañado y con el apoyo y orientación que necesite.

El andamiaje le permite ir más allá de lo que podría hacerlo sin ayuda y se retira progresivamente conforme va ganando autonomía y competencia para hacer y decidir por sí mismo (Tobias y Duffy, 2009). «Una vez que el estudiante va dominando las capacidades esperadas, el profesorado reduce o suaviza su participación, proporcionando únicamente sugerencias limitadas, matices y evaluación formativa al estudiante, quien va progresivamente ganando un dominio experto de esa capacidad» (Collins, Brown y Newman, 1989, p. 456). Como insiste Pea (2004), el docente debe decidir qué cantidad y tipo de ayuda necesita un estudiante en cada momento para llegar a realizar su tarea al nivel adecuado.

Una vez aclarado que aprendizaje activo no significa dejar al estudiante solo, la cuestión es dilucidar qué tipo de actividad es la que caracteriza un verdadero aprendizaje activo. Michelene Chi (2009) distingue entre actividades para un aprendizaje activo y actividades para un aprendizaje constructivo, definiendo

estas últimas como aquellas «en las que, al realizarlas, los estudiantes producen resultados añadidos, esto es, resultados que contienen ideas relevantes que *van más allá* de la información de partida que se les ha dado» (p. 78). Todo aprendizaje constructivo es activo, pero no todo aprendizaje activo es constructivo.

El valor de la distinción de Chi es que nos permite superar la indefinición y ambigüedad que conlleva el término *activo*. Al fin y al cabo, todo aprendizaje, incluso el más memorístico y reproductivo, no puede ser sino activo. Lo que marca la diferencia es el aprendizaje *constructivo*, un aprendizaje en el que (mediante el debate, la escritura de ensayos, la resolución de problemas, el estudio de casos... o incluso la simple reflexión) el estudiante produce algo que va más allá de lo que se le ha dado como punto de partida (reorganiza las ideas, sintetiza, critica, diseña, aplica, ofrece soluciones, hace diagnósticos, aporta análisis...). La distancia entre el punto de partida y el de llegada, el tipo de transformación que requiere, esto es lo que determina el nivel de actividad en sentido constructivo.

La clave, por tanto, de este aprendizaje activo/constructivo, es la elaboración cognitiva y la transferencia, lo que el estudiante hace, a partir de aquello que se le presenta: ¿con qué lo pone en relación? ¿dónde lo aplica?, ¿qué interpreta, averigua o diseña con ello?, ¿qué conclusiones extrae?, ¿qué cuestiones se abren a partir de allí?... La clave es ir más allá de la mera reproducción. Tanto más allá cuanto sea posible.

La clave, en definitiva, es pensar, razonar a través de determinados criterios, conceptos, modelos o conjuntos de datos. «El contenido es pensar, pensar es el contenido», proclamaron Richard Paul y Linda Elder (1995), enfatizando así que el objeto mismo del proceso educativo es enseñar a los estudiantes a pensar y, al mismo tiempo, que no se puede aprender ningún contenido si no es pensando, elaborando cognitivamente aquello que se recibe.

Actividades capaces de generar buenos niveles de implicación del estudiante

Un aprendizaje activo que exige *ir más allá* requiere altos niveles de implicación del estudiante. Desde el punto de vista cognitivo es mucho más exigente que un aprendizaje reproductivo: exige revisar nuestras ideas previas y ponerlas a prueba; necesita a menudo dosis notables de creatividad, flexibilidad intelectual y apertura; exige a veces encontrar un orden o sentido a conjuntos de datos o de información; y, en cualquier caso, lleva siempre implícita una actividad intensa. Ir más allá de lo recibido requiere, en definitiva, un alto grado

de *implicación* y de apropiación de la tarea por parte del estudiante. «El aprendizaje, desde una perspectiva constructivista, no es un fenómeno de estímulo-respuesta. Requiere auto-regulación y la construcción de estructuras conceptuales a través de la reflexión y la abstracción. Los problemas no se resuelven recordando las “respuestas correctas” que se han memorizado. Para resolver un problema de forma inteligente, uno debe ver primero ese problema como su propio problema... como un obstáculo que obstruye el propio progreso hacia un fin» (Glaserfeld, 1995a, p. 14).

El concepto de implicación del estudiante [*student engagement*] irrumpió con fuerza a mediados de los años 80, hasta convertirse probablemente en el foco de investigación en educación superior más importante de los últimos años (Kahu, 2013). «Pocos términos en el léxico de la educación superior actual son invocados más frecuentemente y de formas más variadas que *student engagement*. Ninguno (excepto quizás financiación) se emplea más a menudo para describir aquello de lo que las instituciones quieren conseguir más(...) Medida por instrumentos como el *National Survey of Student Engagement* (NSSE) o el *College Student Experiences Questionnaire* (CSEQ), el nivel de implicación del estudiante en una determinada universidad es visto cada vez más como un indicador válido de la excelencia institucional, más significativo que otras características tradicionales (y más fácilmente medibles) como el número de libros en la biblioteca de la universidad o los premios Nobel entre el profesorado» (Axelson y Flick, 2010, p. 38). Trowler y Trowler (2010, p. 9) concluyen su revisión de esta idea señalando que «el valor de la implicación es ya algo incuestionable» y Nick Zepke (2014) habla de *student engagement* ya como una nueva ortodoxia académica.

Alexander Astin (1984, p. 518), el precursor del concepto, definió implicación como «la cantidad de energía física y psicológica que el estudiante dedica a la experiencia académica». Para George Kuh, el gran impulsor de este concepto en la investigación, la implicación es el factor más determinante del aprendizaje y el desarrollo personal del estudiante, definiéndolo como «la calidad del esfuerzo que los estudiantes invierten en actividades valiosas desde el punto de vista educativo que contribuyen directamente al logro de los resultados deseados» (Hu y Kuh, 2002, p. 555). Como señala Hamish Coates (2006), este concepto ha ido creciendo en relevancia y sofisticación en los últimos años, tanto en la investigación, como en la práctica de la educación superior: «la idea representa la culminación de unos treinta años de investigación sobre el aprendizaje de los estudiantes» (p. 15).

La implicación es un constructo complejo (Zepke, 2011), con múltiples

dimensiones que incluyen eventos psicológicos observables (asistir a clase, por ejemplo) e inobservables (la inversión de energía, intensidad...), así como emociones positivas (disfrute, interés...) (Bempechat y Shernoff, 2012). Se vincula, además, a otros grandes constructos asociados al aprendizaje de calidad, como el autoconcepto, la autonomía y la confianza del estudiante (ver **dimensión 2.4**) (Mann, 2001, 2008). Los estudiantes implicados «se involucran de forma sostenida en las actividades de aprendizaje con un tono emocional positivo. Seleccionan tareas al límite de sus competencias, se ponen en acción en cuanto tienen oportunidad y abordan con intenso esfuerzo y concentración las tareas de aprendizaje; muestran generalmente emociones positivas durante la actividad, incluyendo entusiasmo, optimismo, curiosidad e interés» (Skinner y Belmont, 1993, p. 572).

En cualquier caso, la implicación se presenta en múltiples grados y formas y puede darse como resultado de una situación específica o manifestarse de forma estable y continua (Fredricks, Blumenfeld y Paris, 2004, p. 61).

La implicación del estudiante es, en definitiva su disposición a hacer, en sentido cuantitativo y cualitativo, y es considerada como la variable aislada que mejor predice el aprendizaje. La asociación entre implicación y aprendizaje efectivo y profundo ha sido respaldada empíricamente por un buen número de estudios (ver, por ejemplo, Hughes y Pace, 2003; Fredricks, Blumenfeld, & Paris, 2004; Pike, 2004; Carini, Kuh y Klein, 2006; Ullah y Wilson, 2007; Chen, 2008; Gordon, Ludlum y Hoey, 2008; Pascarella, Seifert y Blaich, 2010; Wonglorsaichon, Wongwanich y Wiratchai, 2014).

La investigación ha mostrado una gran diversidad de factores que contribuyen a la implicación (Pascarella y Terenzini 1991, 2005; Kuh 2001, 2003, 2005, 2008; Kuh, Kinzie, Schuh y Whitt, 2005a, 2005b; Whitt, Kinzie, Schuh y Kuh, 2008; Bowman, Seifert, Mayhew, Wolniak, Rockenbach, Pascarella y Terenzini, 2016). Abarcan un amplísimo rango que va desde lo personal (confianza, autoconcepto, etc.), lo institucional (ambiente, prestigio, percepción de apoyo, actividades extra-curriculares, etc.) o la calidad de las interacciones (integración social, relaciones con compañeros o profesorado, etc.), hasta lo puramente académico (diseño de las actividades, nivel de reto académico, tipo de evaluación, claridad de expectativas, *feedback*, percepción de relevancia de la actividad, etc.).

Desde la perspectiva de este descriptor, determinados tipos de actividad, no solo exigen al estudiante un mayor *hacer*, sino que son capaces de implicarles en una actividad más intensa y de mayor calidad. El modo en que el estudiante percibe e interpreta la actividad determina el modo en que la afronta,

comenzando por la cantidad y calidad de esfuerzo que está dispuesto a invertir. Aunque la implicación efectiva que provoca una actividad siempre presenta una alta variabilidad entre estudiantes, resulta claro que algunas actividades tienen una mayor potencial de implicación.

Entre los múltiples factores que pueden asociarse a un alto nivel potencial de implicación de una actividad, queremos destacar aquí brevemente cinco aspectos: a) la percepción de *relevancia*, b) la flexibilidad y *autonomía* que concede al estudiante, c) el nivel de *reto académico*, d) las oportunidades que ofrece para la interacción y *trabajo colaborativo* entre compañeros y e) la *dimensión experiencial de la actividad*.

- a) **Relevancia.** El estudiante tiene que percibir que lo que hace es importante y tiene trascendencia, en algún sentido, para implicarse de forma intensa (Kember, Ho, Hong, 2008). Insistimos: no se trata únicamente de que *sea* importante, sino de que el estudiante lo *perciba* como importante (para su futuro éxito profesional, para mejorar el mundo en el que vive, por el interés académico del problema...). Las experiencias de aprendizaje situadas en un contexto real (casos o retos profesionales, cuestiones sociales, etc.) pueden disparar la percepción de relevancia y el nivel de implicación. Una estudiante del grado de Biología se expresaba del siguiente modo en una entrevista: «La tinción en la que he estado trabajando, la enviamos a la persona que había hecho la toxina para que la viese... ¡y nos contestó con un e-mail diciendo que era lo más bonito que había visto nunca! Quería ponerlo en su catálogo. ¡Su catálogo! ¡Quería nuestras imágenes! Era como ¡uau! He hecho algo que alguien que es ... al que siempre he admirado... Ya sabes, nunca piensas realmente que estarás a ese nivel y ¡él piensa que he hecho algo que es importante!» (Seymour, Hunter, Laursen, De Antoni, 2004, p. 510).
- b) **Autonomía.** «Los individuos tienen una necesidad de autonomía, un deseo de hacer las cosas por razones personales y no porque sus acciones estén controladas por otros» (Fredricks, Blumenfeld y Paris, 2004, p. 81). Algunos estudios empíricos ya clásicos (Deci y Ryan, 1985; Grolnick y Ryan, 1987; Ryan y Grolnick, 1986; Connell, 1990) demostraron que los entornos de aprendizaje muy controlados hacían disminuir el interés, la persistencia y la implicación de los estudiantes. Por el contrario, los entornos que potencian la autonomía de los estudiantes (disponen de opciones en sus actividades, pueden adaptarlas a sus preferencias, tienen o comparten la capacidad de decisión sobre determinados aspectos, no sienten la presión inmediata de las calificaciones como motor de su propia

actividad, pueden planificar y regular sus propios procesos, etc.) favorecerían la motivación intrínseca del estudiante hacia el aprendizaje.

Los estudios previos de Deci (1975) habían establecido que la motivación intrínseca obedecía a la necesidad básica de cualquier organismo de ser competente y auto-determinado para hacer frente de forma efectiva a su entorno. Basándose en los estudios de White (1959) y su concepto de *effectance motivation* (motivación intrínseca de sentirse eficaz y capaz), Deci establecía que la necesidad de sentirse competentes y auto-determinadas lleva a las personas a buscar retos personales adecuados que pongan a prueba su creatividad y sus recursos o a intentar dominar las situaciones problemáticas. Existe, como señalaba White (1959), una necesidad intrínseca de exploración, de actividad, de dominio, de «percepción de la propia capacidad de hacer» [*sense of industry*], esto es, «el placer de realizar una función con éxito, con independencia de su valor material» (p. 307). «Cuando se atiende la necesidad de las personas de sentirse competentes, entonces se afirman en la creencia de que pueden determinar su éxito (creencias de control) y comprenden lo que es necesario para hacerlo bien (creencias de estrategia) y para tener éxito (creencias de capacidad)» (Fredricks, Blumenfeld y Paris, 2004, p. 81).

- c) **Reto académico.** La necesidad humana de sentirse competente explica la fuerte implicación potencial que despiertan aquellos retos académicos significativos en los que los estudiantes pueden ponerse a prueba al máximo nivel. «Para implicar a los estudiantes es necesario no solo incorporar sus propias ideas en la deliberación sobre el tema, sino también retarles a pensar. El pensamiento de alto nivel es tanto un medio para lograr la implicación de los estudiantes, como un fin fundamental de la educación» (Neumann, 1992, p. 62). Lo más interesante de la vinculación entre implicación y alto nivel de reto académico es esta bi-direccionalidad. Por un lado, para que los estudiantes participen de forma genuina en un hacer exigente es necesario un alto grado de implicación, de disposición a invertir el esfuerzo necesario que eso conlleva; pero, por otro lado, tan solo los retos exigentes son capaces de suscitar altos grados de implicación.

Podemos definir como reto académico elevado aquellas actividades que exigen razonamientos de alto nivel, elaboración conceptual o transferencia de ideas a otras áreas o casos concretos, sobre cuestiones relevantes y significativas (Prosser and Trigwell, 1999; Bain, 2004; Payne, Kleine, Purcell y Carter, 2005; Draeger, del Prado Hill, Hunter, Mahler 2013;

Wyse y Soneral, 2018). En el modelo de George Kuh (2003) y el *National Survey of Student Engagement* (NSSE) el reto académico elevado se vincula a la integración de los aprendizajes (combinación de ideas de diferentes cursos, establecimiento de relaciones con cuestiones sociales, valoración de diversidad de perspectivas...), el razonamiento de alto nivel (aplicación de hechos, teorías o métodos a problemas prácticos, análisis de ideas o experiencias, evaluación de decisiones, puntos de vista o fuentes de información...) y pensamiento reflexivo (valoración de las fortalezas y debilidades de los propios puntos de vista, adopción de puntos de vista diferentes al propio, experiencias que cuestionan las propias interpretaciones...).

El estudio cualitativo a partir de entrevistas a estudiantes de Payne, Kleine, Purcell y Carter (2005), concluye que aquellos cursos en los que se obtiene buena calificación de modo fácil [*easy 'A'*] resultan para los estudiantes, por lo general, poco satisfactorios y que obtienen mucha más recompensa personal de aquellos cursos que implican un reto más exigente (a pesar de sus reticencias iniciales). El estudio de Wyse y Soneral (2018, p. 11) lo confirmaba mediante entrevistas en las que «de forma abrumadora, los estudiantes identificaron que los cursos con metodologías activas conllevaban mayor demanda/reto cognitivo», pero les resultaban más satisfactorios, siempre que tuvieran un soporte adecuado.

- d) **Colaborativo.** Las oportunidades que ofrece la actividad para la interacción y el trabajo colaborativo es otro importante factor de implicación (ver la **dimensión 2.2**). Compartir y contrastar ideas, debatir, argumentar, ponerse en la perspectiva de otros..., todo ello conlleva elaboración cognitiva de nuestras propias ideas y profundidad de comprensión (Chickering & Gamson, 1987, p. 2). La colaboración aumenta la implicación por una doble vía: por un lado, la interacción aumenta el compromiso y la satisfacción compartida (Zhao y Kuh, 2004; Zhu 2012;); por otro lado, la deliberación colaborativa potencia la comprensión profunda, un factor demostrado de satisfacción e implicación (Wilson, Lizzio y Ramsden, 1997; Nelson Laird y Shoup, 2005; Nelson Laird, Shoup, Kuh y Schwarz, 2008).
- e) **Tensión dialéctica teoría/experiencia.** Lo que podríamos llamar dimensión experiencial del aprendizaje tiene una larga tradición que podríamos remontar hasta los trabajos clásicos de John Dewey (1938), Kurt Lewin (Lippit, 1949), Jean Piaget (1970) o Jerome Bruner (1966). Fue Lewin quien señaló, a partir de sus experiencias directas, cómo el

aprendizaje se facilitaba en gran medida cuando cuando se creaba «una tensión dialéctica y conflicto entre la experiencia concreta e inmediata y la distancia analítica» (citado por Kolb, 1984, p. 9). Una relación significativa entre teoría y experiencia práctica ha sido vinculada por numerosos estudios con altos niveles de implicación (e.g. Hodgson, 1984; Kember y McNaught, 2007; Kember; Ho y Hong, 2008). Esta tensión dialéctica teoría/experiencia puede materializarse de múltiples formas: análisis de casos a partir de teorías, aplicación de principios abstractos en soluciones concretas, diseños experimentales, ejemplos, vivencias personales, historias, etc.

Ballantyne, Bain y Packer (1997, 1999), recogiendo narrativas de decenas de profesores considerados excelentes, muestran que una de sus virtudes más comunes es precisamente su capacidad para establecer relaciones entre teoría y práctica: «Los estudiantes tienden a ser mucho más receptivos al proceso de aprendizaje cuando pueden proyectar lo abstracto en lo práctico. En otras palabras, cuando pueden ver alguna forma de tocar el mundo a su alrededor utilizando las abstracciones matemáticas, informáticas o de cualquier otra materia» (Ballantyne, Bain y Packer, 1997, p. 262).

Esta interacción teoría/práctica tiene un base teórica interesante en el concepto de *situated learning* (Lave y Wenger, 1990) y su propuesta de que «las representaciones abstractas carecen de sentido a menos que puedan concretarse en una situación cercana» (p. 33). Dicho de otro modo, solo comprendemos y nos apropiamos realmente de los conceptos cuando operamos con ellos en el marco de los problemas y situaciones de los que provienen y en los que operan. El aprendizaje de abstracciones aisladas de sus contextos y situaciones específicas genera un conocimiento inerte que difícilmente será aplicado fuera del aula.

La teoría del aprendizaje experiencial de David Kolb (1984) proporciona un modelo circular para el diseño de actividades en el que la abstracción teórica (*abstract conceptualization*) y la práctica (*concrete experience*) se relacionan de forma continua, tanto desde la teoría a la experiencia (*active experimentation*), como desde la experiencia a la teoría (*reflective observation*) (ver el desarrollo posterior de este modelo en Boud, Keogh y Walker, 2002 y Smith y Knapp, 2011).

Conclusión

Lo que el estudiante hace, la vieja expresión de John Biggs, sigue manteniendo toda su vigencia: el objetivo es diseñar actividades que exijan y animen a los estudiantes a ir más allá de lo que reciben (interpretar, elaborar, transferir, aplicar, diseñar, indagar, concluir, cuestionar, evaluar...), teniendo en cuenta sus capacidades, conocimientos y concepciones previas. La calidad se mide, en primer lugar, por lo que les proponemos hacer. Una buena propuesta de actividad, además de pedirles que elaboren y transfieran el conocimiento, será capaz de provocar altos niveles de implicación porque se percibe como un reto académico exigente, contextualizado y relevante que el estudiante siente como propio y en el que tiene la oportunidad de decidir y colaborar con otras personas. Una actividad de este tipo, exigente y con alto grado de autonomía, requerirá, además, ofrecer a los estudiantes un andamiaje adecuado a cada momento y situación. Esto, en definitiva, es lo que significa una docencia que centrada en el aprendizaje y la actividad del estudiante.

4. Actividades y experiencias de alto impacto educativo [Descriptor de Nivel 3]

La noción de *experiencias de alto impacto educativo* implica un escalón más de calidad en la idea de *aprendizaje activo*. Este descriptor está basado en el concepto de *High Impact Practices* (HIPs), propuesto por la Association of American Colleges and Universities (AAC&U), a partir de la investigación sobre implicación del estudiante llevada a cabo a partir de la aplicación del NSSE (*National Survey of Student Engagement*) (Kuh, 2001a; 2001b) en más de 700 universidades. Se trata, por tanto, de las conclusiones de uno de los equipos de investigación más relevantes del mundo en educación superior.

Los datos del NSSE permitieron a George Kuh y su equipo identificar aquellas instituciones que lograban niveles más altos de implicación de los estudiantes y analizar en detalle sus prácticas a través del DEEP project (*Documenting Effectives Educational Practices*, Kuh, Kinzie, Schuh y Whitt, 2005a; 2005b). Esto permitió describir aquellas cualidades y experiencias de aprendizaje que tienen un especial impacto positivo sobre la implicación y los resultados de aprendizaje, abriendo una línea de investigación que continúa en la actualidad. Las conclusiones fueron recogidas por AAC&U en forma de una propuesta de diez prácticas de alto impacto «oficiales» (National Leadership Council, 2007), que recientemente han sido incrementadas con una undécima (Watson, Light, Kuh, Rhodes y Chen, 2016; Eynon y Gambino, 2017).

Kuh (2008, p. 14) define las *prácticas de alto impacto* como aquellos tipos de actividad que se han demostrado capaces de «implicar al estudiante a un alto nivel y provocar una mejora de su rendimiento, observado en medidas muy diversas de implicación y resultados». Las investigaciones impulsadas por AAC&U con grandes grupos de estudiantes de instituciones diversas (Kuh, 2008; Kuh y O'Donell, 2013; Finley y McNair, 2013) han demostrado de forma consistente la relación positiva entre la participación en este tipo de prácticas y el logro de niveles más altos de implicación y enfoques de aprendizaje profundo, así como mejores resultados de aprendizaje. Significativamente, la ganancia era mayor conforme aumenta el número de prácticas de alto impacto y en el caso de estudiantes que han obtenido tradicionalmente peores resultados, llevando a los autores a hablar de un efecto compensatorio (Kuh, 2008; Brownell y Swaner, 2010; Finley y McNair, 2013).

«Comparado con sus compañeros, los estudiantes de grado que participan en al menos una de las prácticas de alto impacto (HIPs [*High Impact Practices*]) “aprobadas oficialmente” por AAC&U generalmente invierten más esfuerzo en este tipo de actividades educativas, dedican más tiempo a preparar sus clases e interactúan de forma más frecuente con sus profesores y compañeros a propósito de materias sustantivas. Los participantes en HIPs también señalan que reciben más *feedback* sobre su trabajo y tienden en mayor medida a aplicar y reflexionar sobre lo que están aprendiendo, lo que propicia un aprendizaje más profundo e integrado» (Watson, Light, Kuh, Rhodes y Chen, 2016, p. 65).

Lo que interesa particularmente a efectos de esta **dimensión 2.1** del MDAD, más que las prácticas en sí, es el análisis de sus características específicas, dado que eso nos permite una visión más flexible de las cualidades.

Kuh y O'Donell (2013) propusieron ocho características que aparecían de forma frecuente en todas las HIP. Estas características han sido completadas con las propuestas de algunos análisis posteriores (fundamentalmente, Watson, Light, Kuh, Rhodes y Chen, 2016; Eynon y Gambino, 2017), así como por algunas conclusiones del *ELT project* británico (comentadas en extenso dentro de la **dimensión 2.3.**), para configurar las *diez cualidades que el MDAD asocia a las experiencias de alto impacto educativo* y que subsumen y elevan el grado de exigencia de las cinco enunciadas para el descriptor de aprendizaje activo.

- 1. Proyectan expectativas elevadas** sobre los estudiantes al situarles ante retos que conllevan responsabilidad, compromiso con terceros o estar sujetos a alguna forma de exposición y/o defensa pública de sus procesos y resultados.
- 2. Alta relevancia.** Las actividades son percibidas como muy relevantes por la mayoría de los estudiantes, al pedirles aportaciones auténticas a cuestiones abiertas, asociadas a su ámbito profesional o a problemas

sociales o académicos reales. El hecho de que se trate de problemas abiertos hace sentir al estudiante que se incorpora a una comunidad (de hecho, lo hace, si la actividad está bien diseñada) que está tratando de resolver una determinada cuestión para la que todavía no hay una solución definitiva y que se espera de él o ella una contribución real.

3. **Complejidad.** Son actividades que implican al estudiante en retos de alto nivel intelectual (ver **dimensión 2.3**) que les exigen dar lo mejor de sí mismos. Se trata de afrontar interrogantes o problemas mal definidos y complejos para los que no existen soluciones predefinidas, lo que les obliga a analizar, valorar, plantear hipótesis, proponer soluciones argumentadas o tomar decisiones comprometidas.
4. **Integración.** Exigen la revisión e integración de conocimientos procedentes de temas o incluso disciplinas diversas.
5. **Multiperspectiva.** Colocan a los estudiantes ante dilemas o situaciones polémicas o comprometidas en las que deben considerar y valorar intereses, puntos de vista o posiciones ideológicas o científicas diferentes o alternativas.
6. **Autonomía.** Conceden al estudiante un amplio espacio de decisión y autorregulación sobre su propio trabajo, generando un profundo sentido de apropiación y responsabilidad en el proceso y de orgullo y satisfacción con los resultados.
7. **Deliberación con expertos.** Proporcionan la oportunidad de interactuar de forma intensa con profesionales, expertos, o investigadores y contrastar con ellos ideas, propuestas o argumentaciones
8. **Contextos y comunidades reales.** Proporcionan la oportunidad de trabajar en contextos reales (lugares de trabajo, laboratorios, entornos sociales o profesionales, proyectos de investigación, etc.) donde tienen la oportunidad de analizar los problemas desde su mismo punto de partida, participar en los procesos, vivir la complejidad de las relaciones sociales y profesionales y sentirse parte de la comunidad que enfrenta determinado tipo de retos.
9. **Competencias de interacción.** Exigen al estudiante competencias sociales de liderazgo, organización y gestión de equipos, y negociación personal.
10. **Competencias de planificación y gestión.** Exigen planificar y gestionar proyectos en los que la organización, la coordinación temporal, la planificación de recursos y necesidades, la claridad de los procesos o resultados esperados o el establecimiento de criterios comunes resultan necesarios para el éxito del proyecto.

Cada una de estas diez características, tomadas individualmente, habían sido ya identificadas por la investigación previa como factores de calidad de los procesos y resultados de aprendizaje y la mayoría habían sido ya incorporadas a las diferentes síntesis sobre las buenas prácticas en educación superior, desde los célebres *Seven principales for good practices* de Chickering y Gamson (1987), hasta la serie de volúmenes de meta-análisis de investigación iniciada por Pascarella y Terenzini (Pascarella y Terenzini, 1991; 2005; Bowman, Seifert, Mayhew, Wolniak, Rockenbach, 2016). La novedad de la propuesta radica en la verificación empírica de que aquellas experiencias que logran un mayor impacto educativo (medido en niveles de implicación, aprendizaje profundo y resultados a través del NSSE) reúnen simultáneamente un número elevado de estas características. Este *Marco de desarrollo académico docente* propone que en un nivel de excelencia, el profesorado debe ofrecer regularmente a sus estudiantes la oportunidad de participar en este tipo de *prácticas de alto impacto educativo*.

5. Facilitación del cambio y desarrollo conceptual **[Descriptor de Nivel 3]**

Según Pozo (2003, p. 73) «aprender es adquirir y modificar representaciones sobre el mundo (externo e interno)», de modo que permitan explicar, prever y modificar ese mundo, para reducir su incertidumbre y hacerlo más seguro y favorable. La creación y modificación de esas representaciones y estructuras de conocimiento ha sido objeto de una de las líneas más importante de estudios sobre el aprendizaje, habitualmente etiquetada bajo el término genérico de *cambio conceptual*. Se parte de la idea de que todos los seres humanos crean sus propias representaciones (implícitas o explícitas, más o menos formalizadas) del mundo que les rodea y que estas concepciones ingenuas o alternativas constituyen el punto de partida inevitable de cualquier proceso de aprendizaje, facilitándolo o entorpeciendo. «La propuesta de que el aprendizaje consiste sustancialmente en una revisión de concepciones ingenuas es una de las más robustas y productivas propuestas de toda la historia de la investigación sobre el aprendizaje» (di-Sessa, 2018b, p. 9).

Este descriptor del MDAD defiende una enseñanza centrada en el objetivo de lograr un cambio conceptual en los estudiantes, esto es, ayudarles a dar un salto adelante en su forma de interpretar y razonar. Un planteamiento docente orientado al cambio conceptual o al desarrollo intelectual, como lo denomina Kember (1997), tiene como prioridad conseguir que los estudiantes hagan

explícitas y cuestionen sus concepciones previas o alternativas y desarrollen activamente concepciones y criterios más científicos o avanzados, que les permitan afrontar de forma rigurosa los problemas y situaciones propios de su ámbito de actividad.

Utilizamos aquí genéricamente el término cambio conceptual, en un sentido extenso, como cambios que pueden significar en ocasiones «una reorganización de las estructuras de conocimiento existentes y la adquisición de nuevos conceptos y nuevas formas de razonar» (Vosniadou, 2018:17).

La idea de cambio conceptual

Resulta habitual realizar un paralelismo significativo entre cambio conceptual y cambio de paradigma científico. En ambos casos se trata de pensar un fenómeno desde otro lado, desde la nueva perspectiva que proporciona una estructura conceptual diferente. En esas estructuras pueden observarse cambios acumulativos y cambios más profundos y difíciles que exigen *re-estructurar* el conocimiento. «Las estructuras facilitan la acumulación, pero se resisten a las revisiones de fondo. A menos que la enseñanza induzca activamente la reestructuración, el conocimiento de los estudiantes será confuso e incompleto» (Duschl, Hamilton y Grandy, 1992, p. 23). A esa reestructuración del conocimiento se la conoce genéricamente como cambio conceptual, aunque la teoría actual entienda ya que ese cambio implica mucho más que conceptos.

Desde principios de los años 80 se ha acumulado un volumen ingente de investigación sobre este fenómeno y la noción original ha sido objeto de una profunda revisión crítica, haciéndola mucho más compleja, dinámica y diversa. Sin embargo, han permanecido, fortaleciéndose, las dos ideas más nucleares de la teoría:

- Los estudiantes traen a nuestros cursos sus propias «ideas» (de diferente naturaleza y grado de elaboración, formalización y conciencia). Aunque puedan desconocer casi por completo los temas tratados, esas concepciones previas afectan, a veces de manera muy relevante, al aprendizaje.
- El cambio de esas concepciones previas, ingenuas o alternativas, resulta mucho más problemático de lo que pudiera parecer a primera vista. Sin una intervención específica, la elaboración de concepciones científicas o expertas puede verse comprometida por esas concepciones previas, a veces de naturaleza ontológica o epistemológica, lo que dará lugar a la

formación de representaciones erróneas o confusas que lastrarán la capacidad de razonamiento y actuación del sujeto.

Existe una importante tradición investigadora en relación al cambio conceptual y el modo en que las ideas previas de los estudiantes y las características del entorno de aprendizaje condicionan —dificultan o potencian— la formación de concepciones científicas (ver, por ejemplo, las teorías de Michelene Chi (2005; 2008; Chi y Roscoe, 2002), Stella Vosniadou (1994; Vosniadou, Vamvakoussi y Skopeliti, 2008) o Andrea di-Sessa (1988; 2008; 2018; di-Sessa y Sherin, 1998); ver también el volumen colectivo coordinado por Pozo y Flores, 2007 o el más reciente editado por Amin y Levrini, 2018). Los modelos generales sobre cambio conceptual se han ido complementando con numerosos estudios disciplinares que identifican conceptos problemáticos específicos y exploran estrategias para afrontarlos (ver, por ejemplo, los volúmenes colectivos multidisciplinares editados por Margarita Limón y Lucía Mason, 2002, o por Stella Vosniadou, 2008).

La magnitud del problema de la opacidad de las malas concepciones previas y las deficiencias conceptuales

El desarrollo de los conceptos científicos necesarios para razonar como una persona experta constituye habitualmente un proceso de considerable complejidad, de la que el profesorado a menudo no es consciente. «El problema es que algunas malas concepciones parecen ser muy resistentes al cambio y pueden obstaculizar la adquisición de conocimiento experto y el aprendizaje de capacidades procedimentales. Además, muchas de las malas concepciones pueden permanecer ocultas tanto para el estudiante como para el profesor en la educación superior», concluyen Mikkilä-Erdmann, Södervik, Vilppu, Kääpä y Olkinuora (2012, p. 746) en su investigación del aprendizaje de conceptos clave en medicina.

Peter Hewson (1981, p. 384) sintetizaba el problema en tres principios básicos:

«En primer lugar, el conocimiento que cada persona posee tiene una importancia crítica cuando intenta dar sentido a su experiencia(...) En segundo lugar, las personas luchan siempre por construir un sentido para el mundo que les rodea(...) Y, en tercer lugar, diferentes individuos construyen concepciones alternativas a partir de la misma información. Aún más, las personas a menudo consideran implícitamente que la suya es la única concepción razonable(...) Pero ¿cuán a menudo el profesor invierte un gran esfuerzo de ofrecer una explicación concienzuda de algún fenómeno sin darse cuenta de que los estudiantes están formándose interpretaciones significativamente diferentes en sus cabezas?».

En el campo de la Física, por ejemplo, los cuestionarios para medir la comprensión de determinados conceptos clave, como el *Force Concept Inventory* (FCI) o el *Force and Motion Conceptual Evaluation* (FMCE) han permitido desvelar el alcance del problema de las malas concepciones y el lastre que esto implica en las capacidades de razonamiento. El profesorado norteamericano inicialmente se reía y no quería pasar el FCI porque pensaba que era demasiado fácil y todos los estudiantes obtendrían un 100%. Sin embargo, los estudios de Hake (1998) con más de 6500 estudiantes de muy diversas universidades han mostrado que los resultados habituales suelen situarse —para horror del profesorado— en torno al 20-25%. El uso de estrategias específicas para facilitar el cambio conceptual mejoraba sustancialmente los resultados, aunque difícilmente los estudiantes lograban alcanzar más del 50%. La magnitud del problema de las deficiencias conceptuales, como vemos, ha quedado frecuentemente oculto e ignorado por el profesorado, generando problemas de fondo que se trasladan al modo de razonar y actuar. «Estas dificultades no están solo presentes en el caso de los peores estudiantes o los más jóvenes. Están presentes incluso en los estudiantes universitarios más brillantes de las universidades más prestigiosas» (Vosniadou, Vamvakoussi y Skopeliti, 2008, p. 4).

Una docencia orientada al cambio conceptual debe unir a la conciencia y el conocimiento general del problema, la identificación de las dificultades conceptuales específicas en un ámbito determinado y las estrategias particulares que permiten su afrontamiento. Como señala Pozo (1999), esto requiere un cambio de concepciones sobre la enseñanza, asumiendo que el aprendizaje de formas avanzadas de pensar y actuar es el propósito curricular fundamental.

¿Cómo cambiar la forma en que alguien se representa las cosas? La teoría clásica: el conflicto conceptual

La estrategia clásica para facilitar el cambio conceptual se basa en el diseño de situaciones que susciten un conflicto con las ideas previas de los estudiantes (Hewson, 1981, 1984, 1985; Posner, Strike, Hewson, Gertzog, 1982; Strike y Posner, 1982; Gilbert, Osborne y Fensham, 1982; Gilbert y Watts, 1983). Este planteamiento se basa en la metáfora de *ecología conceptual* (Toulmin, 1972): las personas viven adaptándose conceptualmente al entorno intelectual en el que viven (creencias culturales, lenguaje, teorías aceptadas, etc.) en una búsqueda de equilibrio. Se produce así «una interacción dinámica entre las estructuras de conocimiento de una persona y el entorno intelectual en el que vive» (Hewson,

1985, p. 165). La estrategia consiste en crear un entorno específicamente diseñado para provocar un conflicto conceptual que lleve al estudiante a revisar sus concepciones y recuperar la consistencia interna, adecuando las representaciones mentales del individuo a la situación que tiene que afrontar.

Este modelo clásico de reestructuración conceptual, al modo del cambio de paradigma de Kuhn (1962), provocado por una situación conflictiva o de inconsistencia, ha sido objeto de revisión crítica posterior. Los mismos autores que lo propusieron documentaron ya diversas formas en que la estrategia podía fallar, bien porque el estudiante no reconocía el conflicto o no era capaz de comprender la nueva concepción, bien porque creaba una *compartimentalización* que le permitía seguir manteniendo simultáneamente sus concepciones ingenuas y las nuevas. Como concluía Andrea Di-Sessa (2002, p. 29), esta investigación inicial partía de «una enorme sobre-simplificación del proceso».

En la actualidad predomina una visión mucho más compleja del problema. Para comenzar, lo que cambia no son solo conceptos, en un sentido estricto del término, sino todo tipo de entidades cognitivas, como creencias, modelos, teorías, impresiones, etc., y entidades no cognitivas, como actitudes, afectos, motivaciones, etc. Además, este conjunto de entidades están inter-relacionados de manera diversa, formando «nubes», conjuntos complejos de representaciones mentales, donde pueden convivir concepciones con niveles muy diversos de formalización y conciencia, e incluso contradictorios entre sí (Pozo, 1999; Di-Sessa, 2002; Moreira y Greca, 2003). Ignacio Pozo (1999) habla de cambio representacional, en la medida que buena parte son representaciones implícitas de las que el sujeto apenas es consciente y que se activan en determinadas situaciones, a veces con una notable estabilidad, actuando como principios organizadores implícitos de naturaleza epistemológica, ontológica y conceptual.

En segundo lugar, no es posible ya concebir el cambio como simple sustitución de una representación por otra. El proceso es más diverso y complejo, dando cabida a diferentes tipos de desarrollo progresivo, evolución o enriquecimiento. Moreira y Greca (2003) van más allá y concluyen que no se borran las concepciones anteriores, tan solo se agregan nuevos significados o evolucionan los existentes, y que el «cambio» reside en poder discriminar la representación más correcta en cada contexto. Las ideas previas «quedan para siempre en la estructura cognitiva del aprendiz, como posibles significados de un *subsumidor* más elaborado, rico, diferenciado» (p. 306), a veces incorporadas al lenguaje cotidiano, emergiendo y condicionando el razonamiento con más o menos frecuencia o intensidad.

Un currículo problematizado en torno a conceptos que abren la puerta a nuevas formas de razonar y actuar

El profesorado, no solo no suele ser consciente del problema de las deficiencias conceptuales de los estudiantes y sus dificultades para crearse representaciones más elaboradas o científicas de las cosas, sino que suele pensar, de forma más o menos implícita, que se soluciona simplemente contándoles como deben ver las cosas. Pero, como hemos visto, el cambio conceptual o representacional es mucho más difícil y complejo que *recibir* una nueva concepción. No puede hacerse por instrucción directa. Es necesario crear escenarios educativos que obliguen a los estudiantes a construir explicaciones en las que se movilicen y hagan explícitas sus representaciones implícitas, contrastándolas con formas más elaboradas de representar(se) esa situación, a través de modelos científicos (Pozo, 1999).

Como señalan Trigwell y Prosser (1996a), ayudar a los estudiantes a desarrollar y cambiar sus concepciones de la realidad requiere, en primer lugar, cuestiones y situaciones problemáticas que exijan procesos de razonamiento específicos. La clave está en las preguntas. Lo que se deriva de los testimonios de profesorado analizados por estos autores es que son las preguntas estratégicamente formuladas las que abren la oportunidad al estudiante de hacer evolucionar sus representaciones sobre las cosas.

Generalizando estas conclusiones, podríamos decir que una enseñanza orientada a facilitar el cambio conceptual necesita un currículo problematizado que haga de los interrogantes el núcleo mismo del programa de trabajo. Determinados problemas estratégicamente seleccionados obligan al estudiante a pensar desde los conceptos clave que conforman el pensamiento del experto. El reto docente comienza por identificar esos conceptos que son clave para el razonar en un determinado ámbito.

David Perkins (1999) propuso la noción de conocimiento problemático [*troublesome knowledge*] para aquellas ideas que resultan difíciles de comprender e incorporar porque son ajenas, contra-intuitivas o complejas. Los estudiantes no solo tienen determinadas representaciones previas de las cosas (implícitas o explícitas, más o menos formadas), sino que, cuando se dan estas condiciones problemáticas, tienden a persistir en ellas: «el resultado es una mezcla de malas concepciones y conocimiento ritual: los estudiantes se aprenden las respuestas rituales a las definiciones y los problemas cuantitativos, pero sus creencias e interpretaciones intuitivas vuelven a la superficie en los problemas cualitativos y en los contextos fuera del aula» (Perkins, 1999, p. 9).

Meyer y Land (2003, 2005, 2006), a partir de Perkins, acuñaron la idea de conceptos-umbral [*threshold concepts*] entendidos como «portales conceptuales que conducen a una nueva forma de pensar sobre algo que previamente resultaba inaccesible y quizás problemática» (2005, p. 373) y que «representan una forma transformada de comprender, interpretar o ver algo, sin la cual el estudiante no puede progresar» (2006, p. 3). Estos conceptos-umbral son transformadores (cambian la forma de percibir del sujeto), irreversibles (se incorporan como lentes a través de las cuáles se interpretan las cosas) e integradores (exponen las relaciones previamente ocultas).

«Un concepto umbral puede ser considerado como algo parecido a un portal que abre una forma nueva y previamente inaccesible de pensar sobre algo. Representa un forma transformada de comprender, interpretar o ver algo, sin lo cual el estudiante no puede progresar. Como consecuencia de comprender un concepto umbral puede crearse una visión diferente de un tema, una disciplina o incluso del mundo» (Meyer y Land, 2003, p. 1).

Los conceptos clave o umbral de una determinada materia son la estructura que sostiene lo que el ETL Project llamó formas de pensar y actuar [*ways of thinking and practising*] de un experto en un determinado ámbito. Se piensa a través de la red conceptual. Los conceptos dan forma al pensamiento. Su desarrollo es capital, por tanto, en un proceso de aprendizaje orientado a un cambio hacia una forma de interpretar y razonar más rigurosa, flexible y sofisticada, como corresponde a un experto. El diseño de un curso a partir de la identificación de esos pilares conceptuales básicos y de una estrategia específica para afrontar la dificultad que puedan plantear a los estudiantes corresponde a la forma más alta de entender una docencia centrada en el aprendizaje.

6. Investigación sobre las prácticas de alto valor educativo y los problemas de comprensión y cambio conceptual en ámbitos específicos [*Descriptor de Nivel 4*]

Los párrafos que anteceden han delineado, al menos, dos grandes líneas posibles de investigación.

En primer lugar, la identificación y caracterización de prácticas de alto impacto, aquellas que son capaces de implicar a los estudiantes en un trabajo particularmente intenso y exigente intelectualmente. La investigación sobre *High Impact Practices* (HIPs), nacida del gran tronco de los estudios sobre implicación del estudiante y auspiciada por AAC&U, ha identificado ya determinados tipos de actividad y señalado algunas de sus características

fundamentales. Sin embargo, es importante trasladar esta línea de estudio al terreno del aprendizaje específico de las distintas materias. Es necesario saber más sobre aquellas actividades concretas que, en ámbitos o disciplinas específicas, son capaces de provocar altos niveles de implicación en un trabajo intelectual particularmente valioso en el desarrollo de su forma de pensar y actuar. Cada ámbito o materia, sin duda, mostrará perfiles particulares de implicación y, sobre todo, planteará retos muy específicos en cuanto a los procesos que pueden resultar especialmente valiosos, en la medida que las formas de razonamiento y los criterios de actuación son igualmente específicos.

En segundo lugar, y en relación directa con esto último, se abre la necesidad de la investigación sobre el cambio conceptual en una determinada disciplina. Por un lado, la identificación de aquellos conceptos fundamentales o «umbral» que canalizan y ordenan el razonamiento de un experto puede resultar complicada en determinadas materias o disciplinas (Meyer y Land, 2003). Es necesario enfatizar en este sentido, que los conceptos básicos se naturalizan con rapidez (o, expresado metafóricamente, rara vez somos conscientes de las gafas a través de las que miramos), lo cual nos hace inconscientes de su relevancia o incluso de su presencia. Por otro lado, es necesario identificar dónde radican las posibles dificultades de los estudiantes para pensar a través de esos conceptos. Esto significa, no solo analizar su dificultad intrínseca (grado de abstracción o complejidad), sino, más habitualmente, localizar las concepciones o ideas previas, muchas veces implícitas, que bloquean el tránsito del umbral conceptual que permite ver de otra manera, lo que Ellsworth (1997, p. 71) llamó *stuck places*.

Como señala esta autora, se hace necesario conocer «no lo que los estudiantes saben (conjuntos determinados de información), sino los términos que dan forma a su conocimiento, su “no conocimiento”, lo que obvian, los círculos que describen en torno a determinados lugares que impiden su avance [*stuck places*], las resistencias». Identificar, «a través del *feedback* constructivo» (Meyer y Land, 2005, p. 377), la fuente de estos obstáculos, en muchas ocasiones debidos a concepciones epistemológicas muy arraigadas, así como las estrategias más adecuadas para desbloquear esos espacios, constituye una prioridad y un auténtico programa de investigación en sí mismo en cualquier disciplina.

5

Aprendizaje cooperativo para el desarrollo cognitivo y social del estudiante

Amparo Fernández y Eloïna García

Dimensión 2.2 Marco de Desarrollo Académico Docente (MDAD)

Frente a un aprendizaje donde el estudiante solo escucha, toma notas y estudia aislado  Un **aprendizaje cooperativo**, basado en la construcción social de conocimientos y la elaboración negociada de ideas y soluciones para lograr el **desarrollo cognitivo y social del estudiante**

DESCRIPTORES



Enseñanza abierta al diálogo con los estudiantes.

Se anima a la participación en clase utilizando diferentes recursos que la hagan posible.



Actividades con espacios cooperativos en las que los estudiantes aprenden interaccionando entre ellos.

Se utiliza adecuadamente la metodología del aprendizaje cooperativo en la que se dan las condiciones para que los estudiantes trabajen juntos como grupo cohesionado y así poder alcanzar objetivos de aprendizaje compartidos.



Aprendizaje prioritariamente centrado en la interacción social y la negociación de significados.

Los estudiantes tienen muchas situaciones que les permiten desarrollarse personal y socialmente y así aumentar su sentido de pertinencia. Situaciones que ponen en valor el aprendizaje a través de «comunidades de aprendizaje» y/o grupos base de largo recorrido en los que se les plantea conectar ideas de diferentes disciplinas y a establecer entre ellos interacciones sociales continuas.



Investigación sobre los elementos clave de la cooperación.

Profundiza en el conocimiento de elementos relevantes que configuran una cooperación de calidad y en trabajos relacionados sobre la potencialidad de las comunidades de aprendizaje como experiencias de alto impacto en la educación superior.

Tal y como hemos visto en la **dimensión 2.1.** de este Marco de Desarrollo Académico Docente (MDAD) cuanto más activos sean las y los estudiantes en su proceso de aprendizaje mayor será su posibilidad de éxito académico y, en consecuencia, cuanto más se promuevan estrategias pedagógicas que impliquen analizar y poner en práctica sus saberes, se generará un mayor aprendizaje significativo. No obstante, esta **dimensión 2.2.** aporta un valor añadido al aprendizaje activo y subraya la idea de que *la construcción de conocimientos se potencia en la interacción con los pares.* En este sentido, el diálogo, la discusión (temas, trabajos) y la participación activa en proyectos colaborativos facilitan el intercambio de saberes y favorecen el dominio de las asignaturas. Los procesos internos que desencadena la cooperación desde el punto de vista de la construcción del conocimiento y el desarrollo cognitivo, son precisamente los que dan relevancia a esta dimensión, sin olvidar los elementos sociales del aprendizaje que encuentran asimismo un escenario muy propicio en la interacción entre iguales (Liang, 2002; Slavin, 2011).

El principio fundamental desde el que se construye esta dimensión es que las personas aprenden más cuando están intensamente involucradas en su formación y se les pide aplicar lo que están aprendiendo en diferentes contextos. La colaboración con otros en la resolución de problemas o en el dominio de una materia difícil es un escenario que prepara al alumnado para enfrentarse a problemas mal definidos e inesperados con los que se encontrarán habitualmente

durante y después de la universidad (Kuh, 2008).

Desde la perspectiva de la implicación del estudiante (*student engagement*) se enfatiza la importancia de las relaciones de aprendizaje (Kuh, Kinzie, buckley, *et al.*, 2006). Las investigaciones reconocen que el aprendizaje activo en grupos, las relaciones entre pares y las habilidades sociales son importantes para atraer a los estudiantes. Moran y Gonyea (2003), examinaron hasta qué punto la interacción estudiantes y docentes, la calidad del esfuerzo del estudiante y la interacción entre iguales contribuyó a la percepción del compromiso por parte del alumnado, y encontraron que la interacción entre iguales tenía la capacidad predictiva más fuerte para el compromiso y los resultados. Ahlfeldt *et al.* (2005) concluyeron que los niveles de aprendizaje cooperativo entre estudiantes, los niveles de desafío cognitivo y el desarrollo de habilidades personales estaban altamente correlacionados y resultaban estadísticamente significativos.

Algunos investigadores han extendido la idea del aprendizaje grupal al trabajo en comunidades de aprendizaje. Zhao y Kuh (2004) señalaron que el aprendizaje de la experiencia en la comunidad se relaciona positivamente con los logros en el desarrollo personal y social y en la competencia práctica, y con un mayor esfuerzo y un compromiso más profundo. De manera similar, Krause (2005) descubrió que trabajar en comunidades de aprendizaje aumentaba el sentido de pertenencia, particularmente cuando eran estudiantes a tiempo completo.

Si echamos la vista atrás observaremos que las raíces de la colaboración como principio pedagógico fundamental ya aparecían en la obra de John Dewey (1859-1952), filósofo y educador norteamericano, que promovió la idea de incorporar la cooperación en el aprendizaje a las clases de modo regular y sistemático. Destacó por sus críticas al sistema educativo norteamericano por el estímulo de la competitividad en la educación y el uso de métodos muy individualistas que sustituyen el espíritu social por el miedo, la emulación, la rivalidad y juicios de superioridad e inferioridad, debido a los cuales los más débiles pierden gradualmente su sentimiento de capacidad y aceptan una posición de inferioridad continua y duradera, mientras que los más fuertes alcanzan la gloria, no por sus méritos, sino por ser más fuertes (Dewey, 1897). Dewey afirmaba que para que la escuela pudiera fomentar el espíritu social de niños y niñas y desarrollar su espíritu democrático tenía que organizarse en *comunidad cooperativa*.

Con Dewey se inician propuestas en el sentido de que maestros y maestras estructuraran las escuelas como comunidades democráticas de aprendizaje. El alumnado, de todas las edades, participaba en la planificación de sus proyectos, cuya ejecución se caracterizaba por una división cooperativa del trabajo. Se

fomentaba el espíritu democrático, no solo entre el alumnado sino también entre las personas adultas que trabajaban en dicha escuela. Esta labor cooperativa constituyó para muchos el momento culminante de la historia de la escuela.

Posteriormente surgieron formulaciones del aprendizaje cooperativo, basadas en la teoría de la interdependencia, que fueron sintetizadas por Kurt Lewin y más tarde, por Morton Deutsch, que hizo aportaciones fundamentales al desarrollo de la teoría de resolución de conflictos y formuló la Teoría de cooperación y competencia (Deutsch, 1949 a, 1962) señalando que la interdependencia podía ser positiva (cooperación) o negativa (competencia). A raíz de esta, David Johnson y su hermano Roger reorientaron el trabajo de Deutsch hacia la *Teoría de interdependencia social* (Johnson y Johnson, 1974, 1989).

Esta dimensión parte del hecho de que somos seres interdependientes socialmente y de que, aunque el aprendizaje en su esencia es un proceso individual, desarrolla todo su potencial cuando construimos nuestros conocimientos debatiendo con otros, argumentando, negociando significados, etc. En el fondo este proceso de interacción recíproca es el que permite el desarrollo cognitivo y la reestructuración cognitiva y, en definitiva, la construcción de todo ser humano.

A partir de estas premisas, se proponen cuatro descriptores para esta dimensión, que dan significado a una enseñanza que potencia el debate, el diálogo, la participación, la construcción de significados y los entornos de aprendizaje donde profesorado y estudiantes se involucran para lograr los más altos retos académicos.

El primer descriptor incluido en el *Nivel 1* plantea que la enseñanza, aunque de modo prioritario se centre en la clase expositiva, tiene que introducir variantes propias del aprendizaje activo para posibilitar ciertos niveles de participación, que faciliten algunos procesos de comprensión del contenido a aprender, así como el mantenimiento de los niveles de atención mínimos. Modificar las clases tradicionales en esta dirección es una forma de incorporar el aprendizaje activo en el aula. Estas modificaciones se centran en introducir pausas o pequeños tiempos en los que se lleve a cabo alguna tarea, individual o grupal, relacionada con el contenido de la clase, favoreciendo la interacción entre iguales. Otra forma de involucrarlos es con preguntas que generen discusión y reflexión.

En el *Nivel 2* nos encontramos de lleno con la incorporación sistemática de actividades colaborativas a la práctica docente. La literatura que lo fundamenta está vinculada al aprendizaje cooperativo como metodología de enseñanza-aprendizaje y, como principio pedagógico se postula que las personas son

constructoras activas de conocimiento y que, por tanto, es necesario generar espacios de colaboración estructurados en los que se utilicen pertinentemente los mecanismos de la cooperación para potenciar el valor de dicha interacción recíproca.

El *Nivel 3* supone un salto cualitativo importante respecto al anterior. El profesorado que llega a este nivel adopta una filosofía particular sobre la construcción de conocimientos, derivada de la teoría de «la construcción social del conocimiento» de Vigostky. Según esta orientación el profesor más que la «autoridad» experta, participa con los alumnos en un proceso recíproco, cuyo resultado es un aprendizaje más profundo, más relevante personalmente y que se convierte en una parte de quien es el estudiante y no solo en algo que tiene.

La concreción más clara de este planteamiento es la comunidad de aprendizaje que constituye el nivel más elevado de conocimiento compartido, negociación de significados y responsabilidad compartida, se caracteriza por un contacto permanente y frecuente entre los miembros, más allá del espacio del aula. Estas experiencias de alto impacto favorecen los mayores grados de implicación y se convierten en estrategias de experiencias muy valiosas de aprendizaje.

El descriptor cuatro [*Nivel 4*] plantea por una parte, la investigación sobre los elementos clave de la cooperación y su óptima estructuración en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Y por otro, los estudios sobre el impacto de las comunidades de aprendizaje en la calidad de la Educación Superior.

1. Enseñanza abierta al diálogo con los estudiantes **[Descriptor de Nivel 1]**

Cuando Chickering y Gamson (1987) escriben los siete principios para una buena enseñanza en la Educación Superior, incorporan el concepto de aprendizaje activo para aclarar que el aprendizaje, «no es un deporte de espectadores», y que no se aprende por el hecho de sentarse en clase y escuchar al profesor, sino que se necesita hablar sobre lo que se está aprendiendo, escribir, relacionarlo con experiencias y aplicarlo a la vida cotidiana. El aprendizaje activo implica proporcionar oportunidades a los estudiantes para hablar y escuchar de manera significativa, escribir, leer y reflexionar sobre los contenidos, ideas, problemas y preocupaciones de una materia académica (Meyers y Jones, 1993).

Para comprender lo que significa aprendizaje activo, como hemos visto ya en la **dimensión 2.1.** de este marco, resulta útil prever un continuo de posibles

acciones que lo incrementan paulatinamente. El punto más pasivo del continuo incluiría sentarse sin prestar atención, dividir la concentración entre episodios de ensueño y períodos de atención al tema y escuchar y, ocasionalmente, tomar notas literales. El aumento de la actividad incluiría hacer un esfuerzo sostenido para tomar notas ilustrativas no literales, parafrasear, monitorear el nivel de comprensión del tema y escribir preguntas en las notas de la conferencia cuando estén confusas, y hacer preguntas en puntos apropiados en la presentación. La participación puede incrementarse con estrategias como la discusión, el debate para involucrarlo en una exploración personal del tema, participar en actividades breves de escritura y compartirlo en pequeños grupos, hacer presentaciones, juego de roles, etc.

El aprendizaje activo nunca se ha definido con precisión en la literatura educativa. Algunas de sus características generales se asocian comúnmente con el uso de estrategias que promueven la activación más allá de la mera escucha: se pone menos énfasis en transmitir información y más en desarrollar las habilidades; se estimula el pensamiento de orden superior (análisis, síntesis, evaluación); se presta mayor atención a la exploración que cada participante hace de sus propias actitudes y valores (Chickering y Gamson, 1987).

Una pregunta importante es saber cuánto aprendizaje activo se produce en las aulas universitarias. Las investigaciones muestran que la lección magistral sigue estando muy extendida, a pesar de que hay evidencias sólidas que demuestran que los estudiantes aprenden cuando están participando (cantidad de energía física y psicológica que dedican a las experiencias académicas) (Astin, 1985). Existe una brecha seria entre la forma en que normalmente se enseña (clase expositiva) y cómo se sabe que se debe enseñar (empleando aprendizaje activo para facilitar el dominio de la materia, desarrollando habilidades intelectuales y formando actitudes y valores personales).

El mayor obstáculo para el cambio es el miedo del profesorado a perder el control si la audiencia participa o por el contrario, temor ante la falta de participación e, incluso a la crítica y a ser acusados de perder el tiempo sin preocuparse porque se expliquen todos los contenidos del programa (Bonwell, C. y J. Eison, 1991).

Modificación de las clases tradicionales

Una forma de incorporar el aprendizaje activo es modificar la clase tradicional (Penner 1984). La investigación ha demostrado, por ejemplo, que, si un profesor permite a sus estudiantes repasar sus notas haciendo una pausa tres veces, de dos

minutos cada una, durante una conferencia, estos aprenderán significativamente más información (Ruhl, Hughes, y Schloss 1987). En un estudio de seguimiento, se establecieron dos grupos de alumnos: uno experimental y otro de control. En el experimental se hicieron pausas de dos minutos en tres ocasiones en una conferencia. Durante las pausas, mientras los alumnos trabajaban en parejas para discutir y volver a redactar sus notas, no se produjo ninguna interacción con el profesor. Al final de la conferencia, disponían de tres minutos para escribir todo lo que podían recordar. Doce días después de la sesión, los estudiantes realizaron una prueba de elección múltiple de 65 ítems para medir la retención a largo plazo. El de control recibió la misma conferencia (usando las mismas anécdotas y ayudas visuales) pero sin pausas y ayudas y, se evaluó de manera similar. La magnitud de la diferencia en las puntuaciones medias entre los dos grupos fue lo suficientemente grande como para ser significativa (Ruhl, Hughes y Schloss 1987).

Otras dos formas simples y efectivas de involucrarles consisten en *variaciones de la conferencia tradicional*. La primera consiste en dos exposiciones magistrales, separadas por una sesión de estudio de grupos pequeños construida en torno a una guía de estudio (Osterman, Chris-tensen y Coffey, 1985) y, la segunda, una conferencia en la que escuchan una presentación de 20 minutos sin tomar notas, seguidas de la escritura en 5 minutos de lo que recuerden y pasar el resto de la clase en grupos pequeños para aclarar y elaborar el material (Kelly y Holmes, 1979).

La *discusión en clase* es una de las estrategias más comunes para promover el aprendizaje, ya que lleva implícita la indagación. La indagación grupal se basa en principios de aprendizaje reconocidos, que incluyen la necesidad de que el alumnado desarrolle sus propias respuestas. Para lograr una buena discusión se requiere una planificación e implementación cuidadosa, un ambiente social de aula positivo, el dominio de técnicas de cuestionamiento y estrategias y estilos docentes para animar y guiar la discusión.

En este punto adquiere especial relevancia la selección del material sobre el que se llevará a cabo la discusión. Sabemos que dicho material debe ser, obviamente, del interés de estudiantes y profesorado. Un elemento clásico de la enseñanza de Sócrates es que sus lecciones se referían a temas que interesaban a sus discípulos (Hoover, 1980).

Las personas expertas en facilitar la buena discusión buscan constantemente materiales apropiados para generar respuestas y atesoran los materiales que han funcionado con éxito en el pasado. En segundo lugar, las buenas selecciones deben ser lo suficientemente complejas como para generar diferentes puntos de

vista con respecto a los problemas presentados. Si contienen un poco de controversia, mucho mejor. Por último, los materiales deben ser autónomos y relativamente breves para que puedan ser presentados a los estudiantes durante el tiempo de clase.

El arte de hacer buenas preguntas

Morga y Saxton (1991), en su artículo «*Teaching Questioning and Learning*» analizan la importancia de la pregunta en el proceso de enseñanza-aprendizaje y ofrecen una guía práctica para mejorar las habilidades en su elaboración por parte del profesor y alumnos. Indican algunas razones para hacer preguntas:

- Ayuda a mantenerlos participando activamente en clase.
- Mientras responden expresan abiertamente sus ideas y pensamientos.
- Estudiantes que preguntan permite que el resto escuche diferentes explicaciones del material por parte de los que responden;
- Ayuda a controlar la clase expositiva y moderar el comportamiento.
- Ayuda a evaluar el aprendizaje y revisar sus exposiciones.

En general, preguntar facilita el proceso de aprendizaje, pero puede frenar o dificultarlo si no se hace bien. ¿Qué es una buena pregunta? Para enseñar bien, se considera que se debe ser capaz de cuestionar bien. Hacer buenas preguntas fomenta la interacción y, por lo tanto, la comprensión de la materia. Sin embargo, no todas las preguntas logran esto, el profesor pasa la mayor parte del tiempo haciendo preguntas cognitivas de bajo nivel (Wilén, 1991), que se concentran en información objetiva que se puede memorizar. En general, se cree que este tipo de pregunta limita al estudiante al no ayudarlo a adquirir una comprensión profunda y elaborada de la materia.

Las preguntas cognitivas de alto nivel requieren la activación de habilidades de razonamiento o pensamiento de orden superior. Al usar estas habilidades, recordamos el conocimiento objetivo y lo utilizamos para resolver problemas, analizar y evaluar. Este tipo de pregunta revela mejor si los conceptos se han captado realmente, ya que se necesita tener una comprensión profunda del tema para responder. Los profesores no usan las preguntas cognitivas de alto nivel con la misma frecuencia que las de bajo nivel. Ellis (1993) afirma que muchos docentes utilizan las preguntas cognitivas de bajo nivel para evitar una lección de ritmo lento, así como para mantener la atención y el control del aula.

No obstante, Arends (1994) sostiene que muchos de los hallazgos sobre los

efectos del uso de preguntas cognitivas de bajo nivel versus preguntas cognitivas de alto nivel no han sido concluyentes. Mientras que hay estudios que favorecen la evaluación cognitiva de alto nivel, otros revelan los efectos positivos de formular preguntas cognitivas de bajo nivel. Gall (1984, p. 41), por ejemplo, señala que «el énfasis en las preguntas de los hechos es más efectivo para promover el rendimiento de los estudiantes desfavorecidos, que involucra principalmente el dominio de las habilidades básicas; y el énfasis en las preguntas cognitivas superiores es más efectivo para estudiantes de capacidad media y alta». Sin embargo, otros estudios no revelan ninguna diferencia en el rendimiento entre estudiantes cuyos profesores utilizan principalmente preguntas de alto nivel y los que hacen de bajo nivel (Arends, 1994; Wilen, 1991). Por lo tanto, el uso de un tipo u otro de preguntas dependerá, en todo caso, de las necesidades de sus estudiantes de modo que, a través de ellas se pueda fomentar la comprensión y el logro de los estudiantes.

En una revisión de investigación sobre técnicas de cuestionamiento, Wilen y Clegg (1986) sugieren ganar efectividad en el uso de las preguntas al:

- Formular preguntas con claridad.
- Hacer preguntas de carácter principalmente académico.
- Permitir unos cinco segundos de tiempo de espera después de hacer una pregunta antes de solicitar la respuesta.
- Animarles a responder de alguna manera a cada pregunta formulada
- Realizar respuestas equilibradas (voluntarios y no voluntarios).
- Obtener un alto porcentaje de respuestas correctas y ayudar con las incorrectas.
- Investigar sus respuestas para aclarar ideas, apoyar un punto de vista.
- Reconocer las respuestas correctas. Utilizar elogios específicamente

El uso, en los últimos años de entornos tecnológicos que ayudan al profesorado a hacer un uso más efectivo de las técnicas de cuestionamiento está favoreciendo la recuperación de una estrategia didáctica antigua pero muy eficaz, que en condiciones idóneas facilita la comprensión (conexión entre conceptos y hechos).

Además de utilizar preguntas, hay otras estrategias adicionales que promueven el aprendizaje activo en una clase expositiva, las actividades grupales de tipo informal que, aunque no contengan todos los elementos clave de la cooperación, permiten: enfocar la atención en el tema, establecer un ambiente propicio para aprender, ayudar a establecer expectativas de la clase, garantizar que los

estudiantes procesen cognitivamente el material enseñado, y proporcionar el cierre (Johnson, Johnson y Holubec, 2013).

2. Actividades con espacios cooperativos en las que los estudiantes aprenden interaccionando entre sí [Descriptor de Nivel 2]

La forma en que se enseña y aprende en los entornos educativos actuales se ha transformado a través de la llegada del aprendizaje cooperativo (Johnson y Johnson, 2009). A pesar de que no hay una única definición del término, hay un amplio consenso en definirlo como un «conjunto de métodos en los cuales los estudiantes trabajan juntos en pequeños grupos y se ayudan unos a otros para lograr objetivos de aprendizaje» (Johnson y Johnson, 2009, pg. 69). En otras palabras, el aprendizaje cooperativo es la pedagogía dentro de la cual las personas son constructoras activas de conocimiento en lugar de receptoras pasivas de un conocimiento previamente dado (Liang, 2002).

Se consideran *tres tipos de grupos de aprendizaje cooperativo*: informales, grupos formales y grupos base cooperativos (Johnson y Johnson, 2008).

- *Grupos informales*: la duración puede ir de unos minutos a una clase completa. Son grupos ad-hoc a corto plazo en los que las personas trabajan juntas para lograr un objetivo de aprendizaje compartido. Favorece la participación y enfoca la atención en el material que deben aprender a través de discusiones de pares (antes y después de una lección magistral).
- *Grupos formales*: duran de un período de clase a varias semanas y las personas implicadas trabajan juntas para completar las tareas de aprendizaje asignadas y lograr objetivos de aprendizaje compartidos.
- *Grupos base cooperativos*: generalmente duran un semestre, uno o más años. Son grupos de aprendizaje a largo plazo y heterogéneos con relaciones comprometidas, en las que se apoyan mutuamente.

Llevar a cabo el aprendizaje cooperativo no significa que los estudiantes se sienten uno al lado del otro y les pedimos que hagan sus propias tareas (Gillies, 2003). Johnson y Johnson (1998, p. 15) afirman que «colocar a las personas en la misma clase, sentándolos juntos, diciéndoles que son un grupo cooperativo, y aconsejándoles que cooperen, no hace de ellos un grupo cooperativo». Un ambiente de aprendizaje cooperativo existirá si los grupos están estructurados de

tal manera que sus miembros coordinen sus actividades para facilitar el aprendizaje mutuo (Ballantine y Larres, 2007).

Los elementos básicos de la cooperación

A fin de involucrar al estudiante en el aprendizaje en un aula cooperativa, la literatura científica considera necesarios cinco elementos: interdependencia positiva, interacción cara a cara, responsabilidad individual, las habilidades interpersonales y sociales, y el procesamiento grupal (Johnson y Johnson, 2008).

La interdependencia positiva

La interdependencia positiva es el primer elemento esencial del aprendizaje cooperativo. Las situaciones de aprendizaje no son cooperativas si carecen de ella (Johnson y Johnson, 2009). Esta requiere que las personas trabajen juntas como un grupo cohesionado para lograr objetivos de aprendizaje compartido (Yager, 2000; Jensen, Moore y Hatch, 2002). Durante el proceso de aprendizaje, los estudiantes deben ser responsables de su propio aprendizaje y del éxito del resto del grupo (Slavin, 2011), porque si estas no son dependientes entre sí y no comparten el interés en trabajar juntas para llevar a cabo las tareas, el éxito del grupo disminuirá (Ballantine y Larres, 2007). En otras palabras, si un miembro del grupo no completa su tarea de aprendizaje, el resto sufrirá las consecuencias de la falta de respuesta de ese miembro.

Las personas logran mayores y mejores logros trabajando desde la interdependencia positiva más que desde el trabajo individual (Johnson y Johnson, 2005). Las investigaciones muestran que esta produce un mayor rendimiento y productividad (Hwong, Caswell, Johnson y Johnson, 1993; Johnson y Johnson, 2008). El rendimiento de un miembro del grupo afecta al éxito del resto de miembros y tiende a crear fuerzas de responsabilidad que aumentan los esfuerzos de cada uno para lograrlo (Mesch, Johnson y Johnson, 1988). Cuando la interdependencia positiva se percibe claramente, las personas se dan cuenta de que se requieren sus esfuerzos para que el grupo tenga éxito y, por el contrario, cuando no consideran sus esfuerzos necesarios para el éxito, los reducen (Kerr y Bruun 1983). En contraste, si perciben que su contribución potencia al grupo, los aumentan (Harkins y Petty, 1982).

La interdependencia positiva puede estructurarse mediante la asignación de funciones complementarias (Thomas 1957), dividiendo la información en partes

separadas (Aronson *et al.* 1978) o divisiones del trabajo (Johnson y Johnson, 2008). Asimismo, para que la interdependencia funcione de manera efectiva, deben asignarse roles en los grupos de aprendizaje (Knight y Bohlmeier, 1990).

Interacción cara a cara

Un segundo elemento constitutivo fundamental del aprendizaje cooperativo es la interacción cara a cara. Como hemos señalado, la interdependencia positiva da como resultado una interacción recíproca entre individuos, promueve la productividad y los logros de cada miembro, y, a través de la interacción cara a cara las personas se estimulan y facilitan los esfuerzos de las demás para lograr los objetivos del grupo. Como condición de aprendizaje cooperativo, se requiere que los alumnos interactúen verbalmente entre sí sobre las tareas de aprendizaje (Johnson y Johnson, 2008), intercambien opiniones, expliquen cosas, enseñen al resto y muestren su comprensión de la información (Ballantine y Larres, 2007).

Ahora bien, la calidad de la interacción cara a cara dependerá del tamaño del grupo y la frecuencia de contactos (Johnson y Johnson, 1989), así como del nivel académico. Por lo tanto, los grupos deben ser pequeños cuando comienzan a aprender juntos, para ayudarles a desarrollar habilidades de aprendizaje cooperativo. Además, la calidad de la interacción grupal depende del nivel académico de todos los miembros, por lo que hay que identificar sus habilidades de aprendizaje para ayudarlos a retroalimentarse y apoyarse en su aprendizaje.

Si se establece un ambiente de aprendizaje positivo, los estudiantes en el grupo cooperativo trabajan y aprenden juntos de manera efectiva (Slavin, 2011). Diferentes estudios caracterizan los *efectos positivos de la interacción cara a cara* en las aulas cooperativas, entre ellos:

- Aumento de la asistencia efectiva de los miembros del grupo (Johnson y Johnson 1981, Webb y Cullian, 1983).
- Intercambio de información y materiales (Crawford y Haaland, 1972; Johnson y Johnson, 1974).
- Retroalimentación para mejorar el rendimiento subsiguiente de sus tareas asignadas y responsabilidades (Ryan, 1982).
- Desafío en las conclusiones de cada uno (Johnson y Johnson, 2006).
- Apoyo al esfuerzo de lograr metas mutuas (Wicklund y Brehm 1976).
- Influencia mutua en el esfuerzo para alcanzar objetivos de grupo (Crombag, 1966).
- Actuación de los miembros del grupo de manera confiable y confiada

(Johnson y Noonan, 1972).

- Motivación de lucha por un beneficio mutuo (Deutsch 1949; Johnson y Johnson, 2005).
- Exploración de diferentes puntos de vista (Johnson y Johnson, 1989).

Responsabilidad individual

La responsabilidad individual significa que los estudiantes piden ayuda, hacen su mejor trabajo, presentan sus ideas, aprenden tanto como sea posible, toman sus tareas en serio, ayudan al grupo a funcionar bien y se cuidan unos a otros (Johnson, 2009). El nivel de logro del grupo depende del aprendizaje individual de todos y cada uno de sus miembros. No hay responsabilidad individual, si uno o dos miembros, pueden hacer todo el trabajo mientras que otros no hacen nada. Por el contrario, cuando el logro del grupo depende del aprendizaje individual de sus participantes, estos se motivan para garantizar que todos los miembros dominen el material que se estudia (Slavin, 1996). Cuando la responsabilidad del grupo y la responsabilidad individual se dan cita en un grupo, las fuerzas de responsabilidad aumentan (Johnson y Johnson, 2008).

La responsabilidad del grupo existe también cuando se evalúa el desempeño general del grupo y los resultados se devuelven a todos para compararlos con un estándar de desempeño (Johnson y Johnson, 1999). Del mismo modo, esta responsabilidad se pone de manifiesto cuando se evalúa el desempeño de cada estudiante y los resultados de la evaluación son transmitidos al grupo y a la persona a efectos de determinar quién necesita más ayuda para efectuar la tarea.

El propósito del grupo de aprendizaje cooperativo es fortalecer a cada miembro individual, es decir, que todas las personas aprendan juntas para luego desempeñarse mejor como individuos. Para que esto ocurra es necesario que unos miembros brinden su apoyo si alguien no puede terminar las tareas (Kagan, 1985).

Hooper, Ward, Hannafin y Clark (1989) detectaron que la cooperación fue más fructífera cuando la responsabilidad individual estaba estructurada y concluyeron que la falta de responsabilidad individual puede reducir los sentimientos de responsabilidad personal. Según Yamarik (2007), para hacer efectivas las actividades cooperativas en el grupo, cada miembro es responsable de una parte definida de los materiales, y todos los miembros asumen la responsabilidad individual para que, a su vez, todos logren sus objetivos (Yamarik, 2007).

La responsabilidad individual mejora si es un tamaño pequeño (Johnson,

Johnson y Holubec, 1994), ya que las personas del grupo tienden a comunicarse con mayor frecuencia y consiguen mayor cantidad de información para tomar decisiones (Gerard, Wilhelmy y Conolley, 1965; Messick y Brewer, 1983). Por contra, a medida que se hace más grande, es menos probable que los miembros perciban su propia contribución personal al grupo como un factor determinante de las posibilidades de éxito del grupo (Kerr, 1989).

Habilidades interpersonales y sociales

Otro elemento constitutivo del aprendizaje cooperativo son las habilidades interpersonales y sociales, sin las cuales las personas no podrán o tendrán muchas dificultades para trabajar eficazmente en grupo (Johnson y Johnson, 2006). El aprendizaje cooperativo, en comparación con el individualista o competitivo, es más complejo porque requiere estudiantes que participen para aprender a «trabajar juntos» (Johnson y Johnson, 1990b; Ballantine y Larres, 2007). Por lo tanto, se deben enseñar habilidades sociales e interpersonales, como escuchar atentamente, cuestionar cooperativamente y negociar respetuosamente, para ayudarles a cooperar eficazmente en el grupo (Killen, 2007). Además, cada uno debe saber cómo gestionar el grupo, tomar decisiones y resolver conflictos que surjan. Si no se enseñan estas habilidades, las actividades de aprendizaje cooperativo rara vez tienen éxito, por lo que resulta necesario el uso de técnicas como el juego de roles o el modelado en actividades grupales (Slavin, 1996, 2011).

El peso de estas habilidades interpersonales y sociales aparece de forma consistente en la literatura científica. En sus estudios sobre la implementación a largo plazo de los equipos cooperativos, Lew y Mesch (Lew, Mesch, Johnson y Johnson, 1986; Mesch *et al.*, 1988) observaron que la combinación de la interdependencia de objetivos, la posibilidad de conseguir un alto rendimiento de todos los miembros del grupo y unas habilidades sociales, promovió un nivel de logro más alto. Archer-Kath, Johnson y Johnson (1994) descubrieron que era más efectivo darles a los participantes información individual sobre la frecuencia con la que se involucraban en las habilidades sociales específicas para aumentar los logros de los participantes en comparación con los comentarios grupales. Por lo tanto, cuanto más hábiles sean los participantes desde el punto de vista social, más se enseñarán y recompensarán las habilidades sociales, y cuanto más participen los estudiantes en la utilización de las habilidades, mayores serán los logros y la productividad de los grupos cooperativos.

Las habilidades sociales no solo promueven mayores logros, sino que

contribuyen a forjar relaciones más positivas entre los miembros del grupo. Por ejemplo, Putnam, Rynders, Johnson y Johnson (1989) demostraron que cuando a las personas participantes se les enseñaban habilidades sociales, observaban y recibían retroalimentación individual sobre la frecuencia con que se involucraban en las habilidades, sus relaciones se volvían más positivas.

Reflexión del grupo

El último elemento indispensable para el desarrollo del aprendizaje cooperativo es la reflexión del grupo. Esta reflexión se produce en una sesión del grupo para ayudarles a describir qué acciones fueron útiles e inútiles, así como tomar decisiones sobre qué acciones continuar o cambiar (Johnson *et al.*, 1994).

Este trabajo reflexivo implica un procesamiento grupal de la información que ayuda a mejorar su efectividad cuando contribuyen a los esfuerzos compartidos para lograr los objetivos grupales a través de la reflexión sobre el proceso de aprendizaje (Yamarik, 2007). Hay dos niveles de reflexión grupal: *grupo pequeño* y *clase completa*.

- En el nivel de procesamiento de *grupos pequeños*, el profesor asigna un tiempo al final de la clase para que los grupos cooperativos procesen la eficacia con la que los miembros trabajaron juntos. Esta reflexión permite mantener buenas relaciones entre los participantes, facilita las habilidades cooperativas de los miembros del grupo, examina las tareas y les da retroalimentación sobre su participación, así como el conocimiento de los estudiantes sobre sus propias partes de aprendizaje, finalmente permite celebrar el éxito del grupo pequeño y refuerza los comportamientos positivos de cada miembro (Johnson *et al.*, 1994).
- En el nivel de *clase completa* el profesor observa a los grupos en clase, da retroalimentación a cada grupo y comparte los resultados de la observación en la clase a través de una sesión de reflexión global al final de la clase (Johnson *et al.*, 1994).

Algunos estudios de investigación indican que la reflexión grupal en grupos de aprendizaje cooperativo tiene muchos efectos positivos. Por ejemplo, en una investigación en la que se compararon actividades de aprendizaje cooperativo con y sin procesamiento grupal y el aprendizaje individual. Yager, Johnson, Johnson y Snider (1986) demostraron que los participantes en grupos cooperativos con procesamiento grupal obtuvieron mayores logros académicos y

medidas de retención que quienes participaron en las otras dos condiciones.

De manera similar, Johnson, Johnson, Stanne y Garibaldi (1990) realizaron un estudio que comparó la cooperación sin reflexión, la cooperación con reflexión del profesor, la cooperación con reflexión del profesor y las personas participantes y el trabajo individual. Los resultados muestran que las tres propuestas cooperativas dieron mejores resultados que la individual y, de las tres, la combinación de reflexión del instructor y participantes resultó mucho más eficaz para resolver los posibles problemas.

Además, Archer-Kath *et al.* (1994) matizaron estas conclusiones y constataron que la reflexión grupal con retroalimentación individual fue más efectiva que la de todo el grupo-clase. Esta reflexión incrementó: la motivación de logro, el logro real, la uniformidad de logros dentro del grupo, y la influencia hacia el mayor logro dentro de los grupos cooperativos, así como las relaciones positivas y la calidad de las relaciones, la autoestima y las actitudes positivas hacia el área temática.

En resumen, si los cinco elementos básicos del aprendizaje cooperativo se incluyen en grupos de aprendizaje cooperativo, los estudiantes obtienen mejores resultados, demuestran habilidades superiores de aprendizaje (Johnson y Johnson, 2008) y experimentan relaciones más positivas.

Cabe anotar que la articulación de estos elementos proporciona un nuevo significado y rumbo al rol docente. En esta filosofía de trabajo, el docente no es exclusivamente una persona especialista, profesional o científica sino, ante todo, es el guía que acompaña (Johnson *et al.*, 1994). Los roles docentes en un enfoque de aprendizaje centrado en el estudiante como el aprendizaje cooperativo se caracterizan, como afirma Hassard (1990) por la coordinación de las acciones cooperativas y la facilitación de enseñanza. Los profesores que incorporan esta filosofía en sus aulas trabajan intensamente en la organización de las actividades y son expertas en asegurar y crear tareas bien diseñadas y orientadas al equipo.

3. Aprendizaje prioritariamente centrado en la interacción social y la negociación de significado [*Descriptor de Nivel 3*]

El tránsito al *Nivel 3* constituye un salto cualitativo importante, ya que el profesor actúa como guía en la construcción social del conocimiento (Vigostky, 1978). La concreción más particular y conocida de este nivel son las

comunidades de aprendizaje que representan el nivel más alto de conocimiento compartido, negociación de significados y responsabilidad compartida. Se caracterizan por un contacto entre profesores y estudiantes permanente y frecuente, más allá del espacio habitual del aula.

Las comunidades de aprendizaje están recibiendo una atención considerable por parte de académicos y profesionales de la Educación Superior. El concepto, sin embargo, no es nuevo. El precursor de la comunidad de aprendizaje se remonta a la década de 1920 y el breve programa de «universidad experimental» en la Universidad de Wisconsin presentado por Alexander Meiklejohn (Smith, 2001). Tras una variación renovada de esta idea en la década de 1960 con los esfuerzos para humanizar el entorno de aprendizaje, nos encontramos con un nuevo impulso a finales de la década de 1980, respaldada por el creciente reconocimiento de que la participación del estudiante en actividades educativas dentro y fuera del aula es un predictor de altos niveles de aprendizaje y desarrollo personal, así como un indicador de la calidad de la educación (American College Personnel Association [ACPA], 1994; Kuh, 1996, 2003; MacGregor, 1991; American Higher Education Study Group, 1984).

En efecto, las comunidades de aprendizaje han sido consideradas como prácticas educativas de alto impacto que se relacionan positivamente con el aprendizaje y el éxito de los estudiantes en la universidad (Kuh 2008). Los beneficiosos resultados educativos asociados con el aprendizaje de la participación de la comunidad están bien documentados (Inkelas, Brower, Crawford, Hummel, Pope y Zeler 2004; Johnson *et al.*, 1998; Shapiro y Levine 1999; Smith, MacGregor, Matthews y Gabelnick, 2004; Tinto 2000).

Aunque existen muchas formas y definiciones de comunidades de aprendizaje, podemos decir que es «un grupo de personas involucradas en la interacción intelectual con el propósito de aprender» (Cross, P.1998), este interés por aprender responde a varias razones:

- El cambio en la filosofía del conocimiento, fundamentalmente derivada de su construcción social del conocimiento (Vigostky, 1978).
- Los resultados de las investigaciones sobre aprendizaje.
- Las prácticas reales sobre este tipo de aprendizaje que avalan su efectividad para desarrollar competencias necesarias para la inserción profesional y su capacidad educar una ciudadanía responsable.

Si bien las comunidades de aprendizaje se caracterizan de muchas maneras, Tinto (2003) sugiere que todas tienen: conocimiento compartido, negociación de

significados y responsabilidad compartida. Estas se diferencian de otros grupos de estudiantes por la gran cantidad de contacto que sus miembros mantienen entre sí y con el profesor dentro de la comunidad.

De acuerdo con Astin (1985, 1993), los estudiantes que están más involucrados entre sí, con el profesor y en la universidad, en general, disfrutarán de resultados académicos y sociales más positivos, por lo que las comunidades de aprendizaje son una forma de mejorar el compromiso del estudiante. Se pueden dividir en cuatro formas genéricas (Lenning y Ebbers, 1999):

- *Curricular*: estudiantes matriculados en varios cursos vinculados por un tema común (diferentes disciplinas).
- *El aula como el lugar de construcción de la comunidad*, al presentar técnicas de aprendizaje cooperativo y actividades de aprendizaje de proceso grupal, como enfoques pedagógicos integradores.
- *Residencial*: organizan arreglos de vivienda en el campus para que los estudiantes vivan cerca, lo que aumenta las oportunidades de interacción fuera de clase y oportunidades de aprendizaje suplementario.
- *De tipo estudiante*: diseñadas para grupos específicos (académicamente poco preparados, con discapacidades, con intereses académicos similares, mujeres en matemáticas, ciencias e ingeniería).

La mayoría de las comunidades de aprendizaje incorporan actividades complementarias que van más allá del aula (académicas y sociales) de aprendizaje activo y colaborativo, promoviendo su participación. Tales enfoques están vinculados con conductas positivas como: aumento del esfuerzo académico y resultados, promover la apertura a la diversidad, la tolerancia social y el desarrollo personal e interpersonal (Cabrera, Nora, Bernal, Terenzini y Pascarella, 1998; Johnson y Johnson, 1994; Pascarella, Edison, Nora, Hagedorn y Terenzini, 1996; Slavin, 1983; Vogt, 1997; Whitt, Edison, Pascarella, Terenzini y Nora, 2001).

Los estudiantes que participan activamente en diversas actividades fuera de clase tienen más probabilidades de conectarse con un grupo afín de compañeros, lo cual es importante para la retención, el éxito y el desarrollo personal (Astin, 1984; Pascarella y Terenzini, 1991; Rendon, 1994; Tinto, 1993). Cuando estas actividades diversas se integran en un todo significativo, se convierten en experiencias de aprendizaje auténtico (Chickering, 1974; Newell, 1999). De esta forma, las comunidades de aprendizaje ponen en práctica un enfoque constructivista del conocimiento (Cross, 1998), según el cual el conocimiento no

es simplemente «descubierto» sino que se construye socialmente.

Como resultado, más que una autoridad (instructor) que transmite información, los estudiantes construyen y asimilan conocimiento activamente a través de un proceso recíproco (Bruffee, 1995; Schon, 1995; Whipple, 1987). Y esta circunstancia propicia un aprendizaje más profundo y más relevante personalmente, hasta el punto de afectar a las personas en su ser, no solo en su haber más competencial o conductual.

Las comunidades de aprendizaje están estructuradas intencionalmente para ayudar a los estudiantes a hacer dos tipos de conexiones consistentes con esta orientación teórica:

- Alentarlos a que conecten ideas de diferentes disciplinas, lo que se ve favorecido por la inscripción simultánea en dos o más cursos (Klein, 2000; MacGregor, 1991).
- Vinculación de las personas participantes a través de las interacciones sociales continuas durante un período prolongado de tiempo. Como resultado, se convierten en miembros de una comunidad centrada en el contenido académico, lo que les permite desarrollar aún más su identidad y descubrir su voz, así como integrar lo que están aprendiendo en su visión del mundo y otras experiencias académicas y sociales.

Por ello, afirmamos que teórica y conceptualmente, la comunidad de aprendizaje parece ser una práctica educativa potencialmente poderosa. Tres líneas de investigación relevantes apoyan el uso de comunidades de aprendizaje (Cross, 1998): *la investigación sobre el desarrollo cognitivo, la ciencia cognitiva y la investigación de la calidad del aprendizaje.*

1. Investigación sobre el desarrollo cognitivo. La literatura de la teoría del desarrollo alienta a los educadores a diseñar entornos de aprendizaje que desafíen y respalden a los estudiantes para que pasen a niveles más elevados de desarrollo intelectual y psicológico. El desarrollo se conceptualiza como un proceso mediante el cual los estudiantes crecen y cambian su respuesta a situaciones novedosas que crean un desajuste (Baxter-Magolda, 1992; King y Kitchener, 1994; Perry, 1970) o inducen el desequilibrio (Piaget, 1964) a sus modos habituales de respuesta.

Desde esta perspectiva, se recomiendan entornos que ofrezcan una combinación de desafío y apoyo (Chickering y Reisser, 1993; Sanford, 1962) adaptados al nivel de desarrollo de los estudiantes para ayudarles a adaptarse adecuadamente a los desafíos a los que tienen que enfrentarse

(Newman y Newman, 1998). La interacción con compañeros de diferentes orígenes culturales y disciplinarios es una forma de conseguir el desequilibrio, lo que establece el escenario para que los estudiantes piensen de maneras diferentes y más complejas sobre sus experiencias.

Bien hecho, la naturaleza interdisciplinaria e interactiva de las comunidades de aprendizaje introduce a los estudiantes en perspectivas complejas y diversas, en contraste con esperar que los estudiantes obtengan la respuesta «correcta», que es más característico de los enfoques pedagógicos tradicionales. La estructura de las comunidades de aprendizaje también promueve el pensamiento crítico y el aprendizaje contextual, habilidades que son cada vez más importantes en una era de sobrecarga de información (Bredemeier, 1998; MacGregor, 1991; Shenk, 1997).

2. La ciencia cognitiva. La investigación emergente en ciencias cognitivas también enfatiza la importancia del contexto de aprendizaje y el desarrollo de un esquema que permite nuevos aprendizajes a través de conexiones con lo que previamente se había determinado que era válido bajo condiciones y contextos específicos. Las mayores oportunidades que brindan las comunidades para el aprendizaje y la interacción entre pares permiten el desarrollo de formas más ricas y complejas de pensar y conocer para que los estudiantes aprendan a un nivel más profundo (Bransford, Brown y Cocking, 2000).

3. La investigación sobre resultados de aprendizaje. Diversos estudios muestran que participar en comunidades de aprendizaje está vinculado a una serie de resultados deseados de la universidad (Matthews, 1994; McGuen *et al.*, 1996; Pike, 1999; Tinto, 1998; Tinto y Love, 1995; Tinto y Russo, 1994). Tinto y Goodsell (1993) encontraron que los estudiantes de primero de universidad que participaron en grupos de interés, tenían calificaciones más altas y mayor probabilidad de persistir en comparación con compañeros que no habían vivido dicha experiencia.

De manera similar, Shapiro y Levine (1999) informaron que los estudiantes que participaban en comunidades de aprendizaje estaban más comprometidos en general, tenían mayores tasas de persistencia y evidenciaban mayores logros en su desarrollo intelectual y social en comparación con sus pares que no participaban en ellas. En la misma línea de argumentación, Tinto y Russo (1994) documentaron como los estudiantes que habían participado en experiencias de aprendizaje en

comunidades creaban sus propios grupos de apoyo que se extendían más allá del aula, se involucraban en mayor grado en actividades dentro y fuera de clase, pasaban una mayor cantidad de tiempo y esfuerzo en actividades académicas y otras educativamente útiles y se implicaban de manera más activa, asumiendo mayor responsabilidad de su propio aprendizaje.

4. Investigación sobre los elementos clave de la cooperación [*Descriptor de Nivel 4*]

El *Nivel 4* de esta dimensión conduce al personal académico a trabajar en el ámbito de la investigación relacionada con el aprendizaje cooperativo, un ámbito en el que queda sin duda mucho que hacer en Educación Superior.

En primer lugar, se hace necesario estudiar la articulación más adecuada de los elementos básicos de la cooperación, ya que gran parte de la investigación empírica, vinculada principalmente a la línea iniciada por los hermanos Johnson, se centra en niveles no universitarios, por lo que se precisan más estudios de cada uno de esos elementos constitutivos del aprendizaje cooperativo en las aulas universitarias. El objetivo final no es otro que generar certezas empíricas de cómo debería ser la estructuración de estos elementos en la enseñanza, ya que, en gran medida, son los responsables de las diferencias que existen entre prácticas poco exitosas de enseñanza y las exitosas.

En segundo lugar, las comunidades de aprendizaje están recibiendo una gran atención por parte de los investigadores de Educación Superior. Sin duda, la vinculación con las prácticas educativas de alto impacto y su relación con el éxito académico, explican, en gran medida este hecho. En este ámbito de estudio se pueden vislumbrar muchas y diversas líneas de investigación, desde experiencias centradas en asignaturas concretas, hasta acciones de mayor envergadura que implique a toda una institución, bien sea un centro o una Universidad.

6

Orientación al aprendizaje profundo, alto nivel de reto académico e implicación intensa

Javier Paricio

Dimensión 2.3 Marco de Desarrollo Académico Docente (MDAD)

Frente a actividades que requieren un trabajo superficial, reproductivo y poco exigente

Actividades que exigen al estudiante una **orientación al aprendizaje profundo, alto nivel de reto académico e implicación intensa**

DESCRIPTORES



Estrategias básicas de memorización y elaboración de significado.

Se incorporan procesos que obligan al estudiante a explorar de forma activa y elaborar el significado de los mensajes que recibe, activando sus ideas previas y evitando la mera reproducción.



Elaboración del conocimiento: una enseñanza para comprensión y la transferencia.

Se exige al estudiante la elaboración y representación personal del conocimiento, la negociación de ideas con compañeros y profesores y su transferencia en aplicaciones, realizaciones o contextos nuevos de cierta complejidad.



Orientación al aprendizaje profundo y razonamiento de alto nivel.

Se potencia la orientación de los estudiantes a un aprendizaje profundo, interviniendo de forma activa sobre los diferentes factores que favorecen este enfoque de aprendizaje o que pueden inhibirlo. Se propicia y se da soporte a procesos de razonamiento de alto nivel que incluyen problemas de integración y argumentación, transferencia lejana y pensamiento crítico.



Investigación sobre el aprendizaje profundo y el razonamiento de alto nivel en la disciplina.

Investigación sobre la naturaleza específica de los procesos de comprensión profunda y razonamiento de alto nivel propios en la disciplina, y sobre las dificultades que estos procesos plantean a los estudiantes.

Si, como decía Herbert A. Simon, «el aprendizaje resulta de lo que el estudiante hace y piensa y únicamente de lo que el estudiante hace y piensa» (cit. en Ambrose, Bridges, DiPietro, Lovett y Norman, 2010, p. 1), resulta obvio que uno de los principales retos del profesorado es intentar influir en la forma en que el estudiante enfoca y desarrolla su hacer y su pensar. Este descriptor de buena docencia recoge una progresión en la capacidad del profesorado para modelar, influir u orientar los enfoques de aprendizaje del estudiante y sus procesos y estrategias de aprendizaje.

Tiene una correspondencia muy estrecha, como dos caras de la misma moneda, con la **dimensión 2.1**: si aquella describía lo que el profesorado ofrece «hacer» al estudiante (vinculado a lo que pretende que logre), aquí el foco se coloca sobre la forma en que el estudiante afronta esa propuesta; si allí la buena docencia consistía en proponer actividades capaces de provocar un hacer intenso y de calidad, aquí el foco se pone sobre cómo facilitar un enfoque valioso y una estrategia eficaz para afrontar esas actividades.

Dos conceptos clave atraviesan toda la dimensión: por un lado, *elaboración cognitiva* o *elaboración del conocimiento*, esto es, los procesos mediante los cuales el estudiante da significado a sus experiencias de aprendizaje y las transforma en capacidad de interpretación y acción; por otro, el concepto de *enfoques de aprendizaje* [*learning approaches*], entendido como el modo en que el estudiante se plantea su trabajo: qué es lo que busca y cómo intenta conseguirlo. Aunque pertenecen a tradiciones investigadoras diferentes, ambos

conceptos están, por supuesto, íntimamente relacionados.

Los niveles de este descriptor se disponen, como no podía ser de otro modo, en paralelo a los de esa **dimensión 2.1**.

El *Nivel 1* describía allí una enseñanza organizada, clara y cercana que facilitase el aprendizaje, lo que se traduce aquí como la facilitación al estudiante de estrategias básicas de organización y asimilación significativa de esa enseñanza.

En el *Nivel 2* se situaba la apuesta por un aprendizaje activo y constructivo que demanda al estudiante ir más allá de lo que recibe, lo que requiere aquí promover una comprensión entendida como capacidad para pensar y resolver problemas. Esta comprensión-acción está íntimamente vinculada a la idea de *transferencia*, así como a una buena organización del conocimiento, su representación en múltiples formas y su deliberación y negociación con terceros.

El *Nivel 3* dibujaba en la **dimensión 2.1** una docencia que ofrece experiencias de aprendizaje de alto impacto educativo, orientadas a transformar las estructuras mentales del estudiante y la forma en que concibe, interpreta y toma decisiones en un ámbito determinado. La contrapartida en esta **dimensión 2.3** es el requisito de fomentar una orientación profunda del aprendizaje y *razonamientos de alto nivel*, aspectos ambos vinculados a los niveles más altos de implicación del estudiante.

El *Nivel 4*, cambia aquí los focos de investigación para situarlos sobre la caracterización del aprendizaje profundo en un determinado ámbito y los factores que lo promueven o lo inhiben, así como sobre el desarrollo de las formas de razonamiento propias del experto en un campo específico.

1. Estrategias básicas de memorización y elaboración de significado [*Descriptor de Nivel 1*]

El modelo sobre las diferentes estrategias cognitivas de Weinstein y Mayer (1986), una referencia clásica, ofrece una primera clasificación de los diferentes tipos de procesos que el estudiante puede seguir para elaborar su conocimiento: en primer lugar las estrategias de ensayo, caracterizadas por la exposición repetitiva a aquello que se quiere aprender (repetición oral, realización de fichas, subrayado de textos...) y que no implican demasiado procesamiento cognitivo; en segundo lugar, las estrategias de elaboración, que «implican añadir o modificar de alguna forma el material que se está tratando de aprender para hacerlo más significativo y memorable» (Weinstein, Acee y Jung, 2011, p. 48),

lo que incluye desde parafrasear o resumir, hasta formas más complejas de elaboración como el análisis, la creación de analogías, la comparación, la enseñanza o el debate en grupo; y, por último, las estrategias de organización, basadas en crear nuevas representaciones de las ideas, particularmente en forma gráfica: esquemas, diagramas de causa-efecto, mapas mentales, diagramas de relaciones, etc.

Este descriptor recoge las estrategias de procesamiento más básicas del modelo de Weinstein y Mayer, tanto las estrategias de ensayo y exposición repetitiva, como las estrategias de elaboración y reorganización del conocimiento fundamentales (parafrasear, resumir, identificar ideas, explicar con las propias palabras, etc.).

Las estrategias de repetición mejoran la retención: es uno de uno de los primeros postulados de la psicología cognitiva. Pero Roediger y Pyc (2012, p. 243) puntualizan: «cómo se repite la información, sin embargo, determina la cantidad de mejora». Estos autores, basándose en estudios previos, señalan el *espaciado* y el *intercalado* como técnicas básicas para mejorar la retención: «si la información es repetida de una forma distribuida o espaciada en el tiempo, se aprende de forma más lenta pero se retiene durante mucho más tiempo». Si, de forma espaciada e intercalada entre otro tipos de contenidos, el estudiante va volviendo a encontrar la misma información, «un gran cantidad de investigación muestra que eso conduce a un aprendizaje y memorización mucho más perdurable».

En cuanto a las estrategias de elaboración y reorganización, el objetivo podría sintetizarse en lograr que el estudiante procese lo que se le enseña hasta el punto de hacerlo significativo y retenerlo. Podríamos interpretar todas estas estrategias básicas a partir de dos principios: a) *la construcción de significado implica*, antes de nada, *exploración activa* de la estructura del texto; y b) *este proceso se realiza*, necesariamente, *proyectando los conocimientos y concepciones previas*.

a) Construcción de significado a través de la exploración de la estructura del texto

El significado no emana de las manchas de las letras o de los sonidos de las palabras. No viene hacia nosotros desde el *texto* (un libro, una conferencia, una película...). Cuando escuchamos o leemos, llevamos a cabo un proceso activo de atribución de significado: interactuamos con el texto y construimos un significado. «Lo que el lenguaje proporciona es un esqueleto, un plano para la creación del significado» (Spiro, 2018, p. 245).

El análisis de las relaciones sintácticas y semánticas entre las diferentes partes del texto, lo que Chomsky (1957, 1965) llamó su *estructura profunda*, representa el primer escalón de la construcción de significado. «La comprensión implica así la recuperación e interpretación de las relaciones estructurales profundas, de naturaleza abstracta, que subyacen en las frases. La memorización de la frase implica la retención de esas formas estructurales profundas, no necesariamente las formas estructurales superficiales» (Bransford y Johnson, 1972, p. 717). Interpretación y memorización van así de la mano: es necesario entender, asignar un significado a través de ese análisis sintáctico y semántico, para generar recuerdo. Un buen número de estudios de los años sesenta y setenta asentaron este principio (por ejemplo, Blumenthal y Boaks, 1967; Sachs, 1967; Wanner, 1974).

Estrategias sencillas como parafrasear, resumir, subrayar, identificar palabras clave, tomar notas, realizar esquemas simples y otras muchas constituyen formas diferentes de explorar esa estructura del texto, construyendo y fijando el significado. El nivel de procesamiento varía en función del esfuerzo que se invierte y los requerimientos de la tarea (Mistler-Lachman, 1972). En este sentido, estrategias como el parafraseo o el resumen requieren y provocan un mayor nivel de atención sobre la estructura del texto, obligando a procesar sus relaciones de forma más completa (Blumenthal y Boaks, 1967). En definitiva, si los estudiantes seleccionan, resumen o expresan con sus propias palabras lo que reciben se produce una mejor elaboración inicial de significado.

Las estrategias que proponen buscar determinadas respuestas o ideas en el texto dan también como resultado un mayor nivel de procesamiento (Frederiksen, 1975a, 1975b). En este sentido, Roediger y Pyc (2012, p. 246) argumentan el interés de las técnicas de *explanatory questioning*, como la interrogación elaborativa o la auto-explicación. En la interrogación elaborativa los estudiantes van cuestionando y «generando explicaciones a las afirmaciones que encuentran mientras estudian» (ver, por ejemplo, Smith, Holliday y Austin, 2010, en un estudio experimental de esta técnica con estudiantes de Biología). En la auto-explicación, por su lado, los estudiantes van describiendo, en público o para sí mismos, su propio aprendizaje. En general, el procesamiento se beneficia cuando existen determinadas cuestiones o propósitos que centran la atención y focalizan el trabajo intelectual. Como señalan Barnes, Ginther y Cochran (1989), la lectura es una actividad dirigida por un propósito y cuando se marca un objetivo se producen grandes diferencias en la velocidad y extensión del aprendizaje.

La técnica de subrayar es, por supuesto, la más extendida. Su eficacia depende

de los criterios de selección: «los estudiantes que son buenos a la hora de subrayar parecen obtener un claro beneficio de hacerlo, pero para muchos estudiantes el subrayado no parece aportar una mejora del aprendizaje» (Kornell y Finn, 2016, p. 333). En su amplia revisión de los estudios sobre el tema, Dunlosky, Rawson, Marsh, Nathan y Willingham (2013) recogen la explicación clásica de la efectividad del subrayado basada en un *efecto de aislamiento*, que permitiría más tarde reactivar las ideas del texto con mayor rapidez y mejorar la retención. Estos autores, sin embargo, resaltan el procesamiento activo que implica la selección durante el subrayado (de hecho, el efecto se diluye cuando se lee un texto ya subrayado).

Igualmente, la toma de notas o apuntes resulta en muchos casos beneficiosa (Peeverly, Brobst, Graham y Shaw, 2003), pero, también aquí, el beneficio depende de su calidad: «la toma de notas puedes ser generativa (por ejemplo, resumiendo, parafraseando, mediante mapas conceptuales) o no generativa (copiando literalmente). Las notas literales han sido generalmente asociadas a un procesamiento relativamente superficial» (Mueller y Oppenheimer, 2014). En realidad, técnicas como el subrayado, las notas o la elaboración de esquemas simples son tanto herramientas como productos del procesamiento y resulta difícil decir si son la causa o consecuencia de su calidad. Se basan en la selección de las ideas clave, un proceso que puede ser tan valioso como complejo y que requiere, en sí mismo, cierto aprendizaje y práctica. Posiblemente el uso colaborativo de este tipo de proceso pueda resultar una estrategia adecuada en muchas ocasiones.

b) Construcción de significado a partir del conocimiento y las experiencias previas

Cada estudiante procesa lo que recibe a partir de lo que tiene ya disponible. En su proceso de elaboración de significado proyecta lo que Eco (2000/1975) llamó su *enciclopedia*, es decir, todos sus conocimientos y experiencias previas sobre el lenguaje y el mundo. Por eso no hay una interpretación igual a otra.

En la extensa literatura científica que, desde finales del xix, estudia la comprensión lectora existe consenso en el principio de que toda nueva información es leída a partir de los propósitos, ideas y experiencias previas. Es un proceso bidireccional: los datos de entrada evocan determinadas representaciones mentales y, al mismo tiempo, lo nuevo es seleccionado, ordenado e interpretado en función de (y para que encaje en) esas representaciones previas. Piaget (1967) explicó esta negociación entre lo mental

interno y el mundo externo mediante procesos de asimilación/acomodación/equilibrio en los que lo externo se incorpora (*asimila*) a las estructuras internas; y, al mismo tiempo, esas estructuras internas se modifican para adaptarse mejor (*acomodación*) a lo externo, buscando un equilibrio.

En definitiva, para bien o para mal, no hay forma de escapar a las ideas y concepciones previas, lo que implica que el proceso de producción de significado es siempre personal y necesariamente activo. La *elaboración* es, antes de nada, interacción entre lo nuevo y lo viejo, una negociación circular entre las estructuras internas y los discursos externos para intentar conformar una estructura mental coherente e integrada. La elaboración en este sentido, entronca con la definición clásica de *aprendizaje significativo* formulada por David Ausubel (1963; 1968; Ausubel, Novak y Hanesian, 1978) y sus procesos de diferenciación progresiva, integración jerárquica y combinación, así como con la investigación sobre cambio y desarrollo conceptual (ver referencias en la **dimensión 2.1**). Se trata, por tanto, de un principio muy general, básico en cualquier planteamiento docente.

Lo que podríamos llamar el «mandato de las ideas previas» no consiste tanto en saber si tienen los conocimientos previos suficientes para comprender lo nuevo (en una suerte de concepción epistemológica acumulativa muy extendida), sino en ser consciente y actuar conforme al hecho comprobado de que las nuevas ideas se interpretarán a partir de —conforme a, conformándolas a— las concepciones previas. Y esta es una cuestión de extrema importancia: el punto de referencia son siempre los conocimientos y, sobre todo, las concepciones previas. Explicitarlas, activarlas o cuestionarlas son estrategias elementales.

Las personas comprenden lo que comprenden porque interpretan desde su particular punto de vista (el que marcan sus ideas y experiencias previas). Este principio básico debería estar grabado en las puertas de todas las aulas, a cualquier nivel educativo.

2. Elaboración del conocimiento: una enseñanza para la comprensión y la transferencia. [Descriptor de Nivel 2]

La idea que de una forma más clara sintetiza este descriptor es una enseñanza orientada a la comprensión, entendida esta, tal y como propone David Perkins (1998a, 1998c), como capacidad de pensar y de utilizar el conocimiento para resolver problemas diversos de forma flexible. Esta noción de la comprensión, como capacidad de «hacer» con el conocimiento, conlleva promover procesos

específicos de elaboración del conocimiento. Se proponen aquí cuatro procesos de elaboración cognitiva considerados claves para el desarrollo de representaciones mentales bien estructuradas, asociadas por la investigación a la resolución de problemas (Anderson, 1987; Chi, Bassok, Lewis, Reinan y Glaser, 1989): *integración, transferencia, representación y deliberación*. Todos ellos desembocan en el propósito de comprensión para la transferencia, el concepto que mejor define este descriptor. El desarrollo de esta comprensión en acción está alineada con las metodologías propias de un aprendizaje activo y colaborativo y la orientación a la formación de competencias, incluidos en este mismo *Nivel 2* del MDAD.

Organización e integración

Como hemos visto, cualquier aprendizaje mínimamente significativo requiere *organización y estructuración mental*. Sin embargo, cuando hablamos de un aprendizaje activo orientado al desarrollo de competencias, los procesos de interconexión, organización e integración (Kalyuga, 2009) cobran una particular importancia. La creación de estructuras de conocimiento integradas y coherentes es lo que permitirá operar con ese conocimiento y transferirlo a situaciones y problemas nuevos. La transferencia de cualquier nuevo aprendizaje solo tiene lugar cuando «se logra traspasar el umbral de comprensión inicial que es suficiente para permitir la transferencia» (Bransford, Brown, Cocking, 2000, p. 235).

Esto requiere cuestionar el material de partida desde diferentes perspectivas: ¿por qué se asocia esto con aquello?, ¿realmente de esto se sigue esto otro?, ¿qué tiene que ver con eso?, ¿en qué medida influiría esto?, ¿se aplicaría también aquí?, ¿existen alternativas?, ¿tiene limitaciones?...

Este proceso interrogativo mediante el que se va elaborando y estructurando el aprendizaje, aunque puede (y debe) ser impulsado desde actividades organizadas y grupales, es, en esencia, un proceso personal. No puede haber comprensión si el estudiante no se implica personalmente en interrogar(se) para construirla. No es posible transmitir comprensión. «El aprendizaje es un proceso constructivo en el cual cada estudiante convierte las palabras y ejemplos recibidos del profesor o presentados en un texto en capacidades útiles, como la resolución de problemas.

Este proceso de conversión es, esencialmente, una forma de auto-formación constructiva» (Chi, Bassok, Lewis, Reinmann y Glaser, 1989, p. 145). Esa conversión de lo que se recibe en capacidad para interpretar y actuar —que es como hemos definido *comprensión*— es imposible desde la mera reproducción

acumulativa de conocimiento fragmentario que ha sido tan frecuente en nuestras aulas (Monereo y Pozo, 2003). Necesitamos currículos organizados en torno a problemas y cuestiones capaces de organizar y dar sentido al conjunto y disparar esos procesos interrogativos que conducen a profundizar, integrar y dar coherencia al nuevo conocimiento.

Transferencia y contextualización

Existe un consenso generalizado en la afirmación de la transferencia como una cuestión central en el aprendizaje: «es el verdadero fundamento del aprendizaje, del pensamiento y de la resolución de problemas» (Haskell, 2001, p. xiii).

Transferencia es un tópico de investigación en educación superior tan prolífico como polémico (Lobato, 2012). «Puede entenderse, en un sentido amplio, como la capacidad de *tratar* con un nuevo concepto, problema o fenómeno que es similar a uno previo que se ha sido experimentado antes» (Chi y VanLehn, 2012). En la transferencia, por tanto, hay siempre dos ámbitos: un contexto previo en el que se han desarrollado determinados aprendizajes y un contexto nuevo que plantea un problema (Perkins, 1992). En este sentido, transferir es aplicar (su sentido más extendido), pero también comparar, ejemplificar, relacionar, adaptar, diagnosticar, interpretar, enjuiciar, valorar... Existe una interpretación extensa que entiende transferencia como proyección de lo aprendido sobre cualquier contexto nuevo, incluso dentro del aula (en ejemplos, prácticas, aplicaciones, etc.). Pero es más frecuente hablar de transferencia como utilización de lo aprendido en las aulas en un contexto externo y, más concretamente, en la práctica profesional o laboral.

La importancia que se concede a la transferencia es casi una obviedad si consideramos que lo lógico es aspirar a que aquello que aprendemos pueda ser utilizado para algo más que para aprobar un examen (Perkins y Salomon, 1988; Goldstone y Day, 2012). «El propósito de la educación formal es la transferencia» (Halpern y Hakel, 2003, p. 38). Pero la transferencia no solo es un objetivo fundamental de cualquier aprendizaje, sino que constituye, en sí mismo, un proceso fundamental cuando hablamos de un aprendizaje activo o constructivo.

La transferencia exige razonar, elaborar lo recibido para poder adaptarlo a la situación nueva. Ya se trate de transferir de lo abstracto (un concepto, modelo, teoría, criterio...) a lo concreto (una situación, caso, problema, reto...), de un contexto concreto a otro igualmente concreto, o de una teoría a otra cuestión

teórica, siempre será necesario analizar y revisar el punto de partida desde la perspectiva del punto de llegada.

Es la introducción del nuevo problema lo que coloca el conocimiento previo bajo interrogante: ¿es aplicable aquí?, ¿es realmente un caso análogo?, ¿por qué el modelo o la solución encaja bien aquí y no parece terminar de hacerlo allí?... Estas cuestiones disparan un razonamiento intenso sobre el punto de partida y el de llegada, generando comprensión profunda y capacidad de razonamiento y transferencia. La naturaleza íntima de esta relación entre comprender, pensar y transferir fue expresada de manera soberbia por David Perkins: «comprender es ser capaz de llevar a cabo acciones y realizaciones diversas con lo que se sabe de un tema y, al mismo tiempo, progresar en esa comprensión. Es ser capaz de coger el conocimiento y utilizarlo de formas nuevas» (1998a, p. 33). La comprensión es requisito de la capacidad de razonar y transferir, y, al mismo tiempo, la transferencia exige y promueve la comprensión y el razonamiento. Por eso la transferencia es uno de los procesos de aprendizaje clave dentro de una concepción activa y constructiva del aprendizaje. La verdadera transferencia nunca es una mera aplicación, en un sentido simple o mecánico: exige revisar lo que se conoce e ir más allá del punto de partida en términos de comprensión y razonamiento.

Lo paradójico de la transferencia es que, siendo al mismo tiempo fin y medio fundamentales, es poco frecuente en las aulas como proceso y menos todavía como logro: «a pesar de la importancia de la transferencia de aprendizaje, la investigación de las últimas nueve décadas muestra de forma consistente que, como individuos y como instituciones educativas, hemos fracasado en lograr una transferencia de aprendizaje a un nivel mínimamente significativo» (Haskell, 2001, p. xiii). Esto es lo que Baldwin y Ford (1988), en su célebre revisión de investigación sobre el tema, llamaron «el problema de la transferencia»: tan solo un mínima parte de la formación acaba siendo conocimiento operativo en contextos diferentes del aula. Incluso con problemas meramente académicos, la transferencia es escasa. Perkins (2009) explica el caso de un grupo de estudiantes a los que se enseñó a calcular la caída de un balón desde una torre y, al plantearles calcular la caída de un balón dentro de un pozo, protestaron porque no se les habían enseñado problemas de pozos. «Si queremos transferencia, necesitamos enseñar de formas que aumenten realmente las probabilidades de la transferencia» (Halpern y Hakel, 2003, p. 38).

A pesar de la abrumadora evidencia científica, existe la asunción implícita, muy extendida, de que la transferencia es un proceso natural no problemático (Perkins y Salomon, 1988) y que el dominio de un determinado conocimiento

declarativo lleva en sí su potencial transferencia a otros contextos. Desde esta visión simplista, el estudiante saldría con unos conocimientos y capacidades que, como si fueran objetos, llevaría consigo a un nuevo entorno y allí, simplemente, los aplicaría. Sin embargo, como enfatiza Andrews (2002), «la investigación en transferencia del aprendizaje, comenzando ya por los trabajos de Thorndike y Woodward (1901), ha demostrado que los estudiantes no transfieren el conocimiento de forma natural a un problema o situación nueva» (p. 63). De hecho, lo que los estudios han mostrado es que la transferencia ocurre de forma poco frecuente y que la mayor parte de lo que aprenden es un conocimiento «inerte» que serán incapaces de utilizar fuera del contexto del aula y del examen.

El problema entonces es, en línea con el núcleo central de este descriptor, qué condiciones debe cumplir el proceso de aprendizaje para favorecer la transferencia. La respuesta habitual es proponer más experiencias prácticas, cercanas o incluso insertas dentro de los espacios de trabajo. Sin embargo, como concluyen Halpern y Hakel (2003, p. 40), «la experiencia por sí sola es una pobre maestra. Son incontables los ejemplos que ilustran que lo que las personas aprenden de la experiencia puede ser sistemáticamente erróneo». El influyente trabajo de revisión de la investigación de Baldwin y Ford (1988) planteó una serie hipótesis que todavía actualmente están vigentes y que van siendo revisadas y completadas por la investigación posterior (ver la revisión de Burke y Hutchins, 2007).

A partir de las conclusiones de toda esta línea de investigación, podemos identificar *tres modalidades o escenarios de razonamiento* que deberían estar presentes en un proceso de aprendizaje eficaz, en términos de capacidad de transferencia:

- **Razonamiento analógico.** La posibilidad de transferencia aumenta cuando se aprende sobre situaciones análogas a las de los contextos de transferencia, explorando de forma activa esa analogía. Este planteamiento es el que conforma un buen número de metodologías activas, comenzando por el método del caso.

El concepto de razonamiento analógico describe el proceso de proyectar [*mapping*] las características de un fenómeno sobre otro, en una búsqueda de correspondencias que fundamentaría una solución potencial análoga (Andrews, 2002). Se trata, por tanto, de un proceso de resolución de problemas básico en cualquier ámbito, personal o profesional. La vinculación de la transferencia a esta capacidad de percibir la similitud entre lo conocido y la nueva situación se remonta a los años cincuenta (Osgood, 1949; James, 1958). Fue ya Osgood quien propuso que el grado

de similitud afecta al grado de exigencia de la transferencia [*transfer demand*]. Recogiendo esta noción, autores como Gick y Holyoak (1980) o Perkins y Salomon (1992, p. 9) hablan de transferencia cercana, cuando existe una proximidad entre el contexto inicial y final, y transferencia lejana cuando el conocimiento se transfiere entre situaciones diferentes. En la transferencia cercana se suele activar una suerte de transferencia automática muy poco exigente cognitivamente [*low road transfer*], en la que no se revisan las representaciones mentales. Por contra, la transferencia lejana exige *high road transfer*, que «implica altos niveles abstracción y el reto de la detección inicial de posibles conexiones».

Es necesario también distinguir entre la percepción de una similitud superficial (de la apariencia o de aspectos concretos) y el establecimiento de una analogía estructural, más abstracta y sistemática: «la transferencia desde un nivel estructural se considera la esencia misma de la transferencia, pero la similitud superficial se impone de forma más poderosa sobre la cognición» (Robins, 1996, p. 59).

- **De los casos concretos a los principios generales y viceversa.** La falta de comprensión de la estructura abstracta de los casos concretos, de los principios generales o teóricos que enmarcan su interpretación, es una de las principales causas de los fallos de transferencia. Gick y Holyoak (1980) demostraron ya hace décadas cómo ayudar a los estudiantes a analizar y abstraer la estructura del caso concreto (los aspectos clave y sus relaciones) contribuía a facilitar la transferencia. «Se asume de forma generalizada que, para que se produzca transferencia, se requiere primero un aprendizaje profundo de la fuente *Problema A*, antes de poder esperar transferirlo con éxito al objetivo *Problema X*» (Chi y VanLehn, 2012, p. 179). Este trabajo de elaboración puede realizarse analizando la estructura subyacente de casos análogos (Schwartz *et al.*, 2011), explicando múltiples ejemplos de una misma teoría (Chi, Bassok, Lewis, Reinmann y Glaser, 1989) o argumentando los principios de los pasos de un razonamiento (Chi & VanLehn, 2010). El objetivo es que vayan más allá de la apariencia e identifiquen la estructura de variables de un fenómeno o los puntos clave de un proceso.

Ross (1987) mostró cómo las personas, al afrontar un nuevo problema, tienden a buscar analogías basándose más en apariencias y aspectos concretos que en principios generales o estructurales, hasta el punto de que en su razonamiento utilizan más los ejemplos que han acompañado a una teoría, que la teoría misma. Esta dificultad para abstraer y establecer

analogías estructurales obliga a incorporar a los procesos de aprendizaje, no solo momentos de razonamiento analógico lateral entre casos análogos, sino también momentos de razonamiento vertical entre modelos abstractos y experiencias concretas. Es la interacción contexto concreto / modelo teórico, como dibujó la teoría de Kolb (1984), lo que tiene un efecto importante sobre la transferencia: del modelo teórico a la experiencia a través de la aplicación, el diseño experimental o el ejemplo; y de la experiencia al modelo general a través de la interpretación, la conceptualización o la modelización.

- **Criss-crossing.** La investigación clásica concluyó que la posibilidad de que el estudiante acabe transfiriendo lo que aprende aumenta cuando afronta diversas situaciones análogas y no solo una (Burke y Hutchins, 2007). Las variantes entre múltiples casos análogos permiten poner a prueba la estructura o modelo teórico común subyacente. La teoría de la flexibilidad cognitiva (Spiro, Feltovich, Jacobson y Coulson, 1992; Jacobson y Spiro, 1995; Feltovich, Spiro y Coulson, 1997; Spiro, Collins y Ramchandran, 2007; Spiro, Coulson, Feltovich y Anderson, 2013) introdujo el concepto de *criss-crossing*: «Así como la apreciación plena de los matices de un paisaje emerge después de atravesar [*criss-crossing*] el terreno desde diferentes perspectivas geográficas, así la teoría de la flexibilidad cognitiva sugiere que una comprensión rica y flexible de un paisaje conceptual complejo emergerá solo después de que el estudiante haya realizado numerosas travesías por el dominio desde diferentes perspectivas intelectuales» (Jacobson y Spiro, 1995, p. 303). Los mismos conceptos y teorías aparecen una y otra vez desde las múltiples perspectivas que imponen casos y problemas diferentes, lo que permite desarrollar estructuras de conocimiento más flexibles, más precisas y, sobre todo, más independientes del contexto inicial, lo que facilita la transferencia (Spiro, Feltovich, Coulson y Anderson, 1989).

El ciclo razonar-representar como clave de la comprensión

La investigación ha demostrado de forma consistente la ventaja que supone el uso de representaciones externas como herramientas de comprensión y razonamiento (Aimsworth, 2006). Representaciones externas son, indistintamente, textos, tablas, mapas, diagramas y gráficos, animaciones, modelos interactivos, ábacos, maquinas planetarias... y, en general, cualquier forma de representar simbólicamente el mundo en cualquier soporte o

tecnología. Las representaciones externas son prótesis que prolongan nuestra capacidad de razonar, *mindtools*, como las bautizó Jonassen (1995). Su función es facilitar nuestro razonamiento, encauzarlo, ordenarlo y multiplicarlo de una forma específica (de Vries, 2012).

«El poder de una mente sin ayudas está altamente sobrevalorado. Sin ayudas externas, memoria, pensamiento y razonamiento están muy limitados. Pero la inteligencia humana es altamente flexible y adaptativa, fantástica en su capacidad de inventar procedimientos y objetos que le permiten superar sus propias limitaciones... Son cosas que nos hacen inteligentes... herramientas de pensamiento -artefactos cognitivos- que complementan las capacidades y fortalecen nuestros poderes mentales» (Norman, 1993, p. 43).

Una representación externa es una interpretación, nunca contiene toda la información del mundo representado. Eso es lo que las hace interesantes desde el punto de vista cognitivo: ¿quién querría un mapa tan perfecto que contuviera toda la información del territorio? Cada forma de representación externa sigue sus propias reglas de representación (Markman, 1999): selecciona un tipo de información y la codifica y organiza de determinado modo. Cada tipo de representación ofrece así una perspectiva sobre lo representado, «representan algo de determinado modo [*as being a certain way*]» (Perner, 1991, p. 15).

Además, cada tipo de representación, en función de sus propiedades, conlleva una forma de razonar: «son tan intrínsecas a muchas de las tareas cognitivas que guían, limitan e incluso determinan el comportamiento cognitivo» (Zhang, 1997, p. 180). La información seleccionada se dispone de determinado modo, haciendo visibles y resaltando determinadas relaciones o atributos, lo que facilita un tipo de operaciones cognitivas y limita otras. El carácter lineal de un texto verbal, con sus conectores textuales, favorece la percepción de la sucesión lógica de un argumento, pero dificulta su percepción global; el diagrama, por contra, se especializa en representar estructuras de forma holística, perceptibles de un solo golpe de vista; una tabla representa de forma simultánea los valores de diferentes variables para distintos fenómenos, favoreciendo el trabajo comparativo; un gráfico cartesiano permite observar de forma inmediata la curva de evolución de una variable conforme se altera otra... La elección de una forma u otra de representación externa permite observar y razonar el fenómeno de estudio de manera diferente.

Razonar a cierto nivel requiere representar, y representar es siempre razonar. Representación y razonamiento se encadenan en un proceso circular que permite *ir más allá*. Fijar en un escrito o en un diagrama el flujo de pensamiento permite superar las limitaciones de la *memoria de trabajo*, y elaborar operaciones o estructuras más complejas; y, al mismo tiempo, leer esa representación, cuestiona y hace avanzar nuestras propias ideas. «El proceso de construir e

interactuar con una representación externa es un componente crucial del aprendizaje. La construcción de una representación externa consiste en interacciones e iteraciones dinámicas entre los modelos externos y los modelos mentales conforme el estudiante construye una visión personal de la información presentada» (Cox, 1999, p. 347). David Kirsh (2010, p. 1), en su análisis de las diferentes formas en que las representaciones externas mejoran la potencia cognitiva, concluye de manera rotunda: «nos permiten pensar lo que antes era simplemente impensable».

La pregunta entonces es ¿qué oportunidades ofrecemos a nuestros estudiantes para razonar, cuestionar y madurar sus ideas mediante representaciones? La investigación ha trabajado especialmente *tres propuestas prácticas*: la *escritura académica*, el *razonamientos con diagramas y gráficos* y el *uso simultáneo de múltiples formas de representación*.

a) La escritura académica

La escritura académica ha sido defendida en los últimos años como un proceso de aprendizaje particularmente valioso. «La escritura no es una simple cuestión de traducir ideas previas al texto, sino que implica la creación de contenido y la adaptación de su presentación a las necesidades del lector. Escribir tiene tanto de descubrir y formar la idea del texto, como de expresarla de una forma apropiada y convincente» (David Galbraith, 2009, p. 7). Matizar, formalizar, ordenar y expresar con cuidado las ideas para una audiencia es un proceso exigente y de alto valor formativo, particularmente si incluimos en la actividad las reacciones, cuestiones y comentarios de esa audiencia (Thompson, 2001).

Cada tipo de escritura conllevará procesos y resultados de aprendizaje diferentes (Arnold, Thio, McDaniel, Umanath, Reilly *et al.*, 2017). Un estado de la cuestión, un ensayo o un artículo exigen (y potencian) un importante grado de comprensión e integración de la materia, así como la puesta en práctica de capacidades de análisis, estructuración lógica, argumentación y pensamiento crítico (Elander, Harrington, Norton, Robinson y Reddy, 2006). Pero incluso un simple ejercicio de síntesis a partir de fuentes diversas implica identificar las ideas clave e integrarlas en un discurso coherente propio, lo que exige un grado notable de comprensión y transformación (Hedgcock & Ferris, 2009; Hirvela, Du, 2013; Côte Vitoria, 2018). Esta capacidad de integración ha sido reconocida a menudo como uno de los objetivos más importantes de la formación universitaria (Cumming, Lai y Cho, 2016; Beach, Newell y VanDerHeide,

2016). Howard (2019, p. 7), en su manual de escritura académica, insiste en que «el proceso de *desmontar* un texto, como si fueran las capas de una cebolla, es lo que potencia un proceso intelectual profundo».

b) Razonamientos con diagramas y gráficos

La investigación en psicología e inteligencia artificial ha demostrado que «la forma en que un problema se presenta puede hacer muy fácil o muy difícil de resolver problemas que son idénticos desde un punto de vista estructural» (Blackwell, 2001, p. 1). Los diagramas (mapas geográficos o conceptuales, diagramas de flujo, líneas de tiempo, planos técnicos, ilustraciones, modelos tridimensionales, etc.) carecen de la capacidad de los textos verbales para la abstracción, la ambigüedad y el razonamiento lógico secuencial. Pero, por contra, ofrecen una enorme capacidad para representar estructuras y sistemas de forma holística y concreta. *Cosifican* las abstracciones en objetos visuales dispuestos en un espacio físico de manera simultánea (Jonassen y Cho, 2008). Todos los elementos (dentro de sus propiedades) son representados de forma simultánea en forma de objetos, haciendo uso de atributos visuales (colores, formas, bordes, texturas...) y relaciones espaciales (colocación en el marco, distancias entre objetos, dimensiones del objeto...) para representar los atributos y relaciones.

Los diagramas son, por estas propiedades, auténticas herramientas de modelización, de representar y explorar la estructura de las cosas, «iconos de relaciones» (Hoffmann, 2011). Podemos ver todos los elementos ordenados e interrelacionados de un solo golpe de vista. La informática nos permite, además, mover y reorganizar esos elementos como si se tratase de objetos: el razonamiento se hace táctil, reduciendo la carga cognitiva (Wheatley, 1997). Lo complejo se hace accesible. Las experiencias de autores como Stenning, Cox, Oberlander o Blackwell (por ejemplo, Cox, Stenning y Oberlander, 1994; Cox, 1999; Stenning y Lemon; 2001; Brna, Cox y Good, 2001; Blackwell, 1997) han demostrado y teorizado la eficacia de los diagramas en la potenciación del razonamiento.

c) Múltiples representaciones

El valor del uso de múltiples tipos de representación ha sido respaldado por numerosa investigación (ver Mayer, 2005; Schnotz, 2002; 2005; Schnotz & Bannert, 2003). «Cada tipo de representación necesita una forma específica de

pensar y tiene sus valores y limitaciones; así que se asume que una adecuada combinación de diferentes representaciones resulta beneficioso en el proceso de aprendizaje» (Scheid, Müller, Hettmannsperger y Schnotz, 2018, p. 264).

«Palabras e imágenes, en la medida en que son cualitativamente diferentes, pueden complementarse mutuamente para facilitar la comprensión humana(...) La comprensión ocurre cuando los estudiantes son capaces de construir conexiones significativas entre las representaciones verbales y visuales(...) En este proceso de tratar de construir estas conexiones, los estudiantes son capaces de crear una comprensión más profunda de lo que podrían hacer únicamente con palabras o imágenes» (Mayer, 2009, p. 7).

Spiro y Jengh (1990) argumentaron que, al razonar desde las diferentes perspectivas que ofrece cada forma de representación, se profundiza en la comprensión y se desarrollan estructuras cognitivas más flexibles e independientes que facilitan la transferencia.

Procesos de deliberación/negociación

La deliberación de ideas es uno de los procesos de elaboración cognitiva más poderosos y eficaces. Es abordado a través de la **dimensión 2.3**. de este MDAD.

3. Orientación al aprendizaje profundo y razonamiento de alto nivel [*Descriptor de Nivel 3*]

Este descriptor está construido a partir de un concepto muy sólidamente establecido por la investigación empírica en educación superior: la noción de enfoque de aprendizaje del estudiante [*Student Approaches to Learning, SAL*] y, específicamente, de orientación al *aprendizaje profundo*, establecida desde los años setenta en oposición a orientación al *aprendizaje superficial*.

La hipótesis, confirmada positivamente por numerosos estudios (Wilson y Lizzio, 1997 o Donald, 1997), es que el modo en que cada estudiante percibe su entorno de aprendizaje determina en gran medida el enfoque que da a su trabajo, lo que, a su vez, determinará en gran medida la calidad de sus resultados.

Un particular enfoque de aprendizaje es la forma en que el estudiante afronta una determinada tarea o asignatura. Es la suma de una intención (el tipo de logro que persigue: memorizar, comprender en profundidad, responder alguna cuestión, extraer ideas fundamentales...) y una estrategia (el procedimiento específico que sigue para lograrlo). Su percepción, la interpretación personal que hace del entorno de aprendizaje (qué se espera de él o ella, cómo tener éxito, sus

posibilidades, lo que se juega, su relevancia, el apoyo que puede esperar, etc.) condicionará en gran medida cómo enfocará su trabajo (Entwistle y Ramsden, 1983; Ramsden, 1979, 1991, 1992). Y ese enfoque determinará su aprendizaje.

Este descriptor señala así como buena enseñanza, en un *Nivel 3*, aquella que promueve una orientación profunda del aprendizaje, trabajando de forma intencional sobre aquellos factores que la investigación ha demostrado que incitan o inhiben esa forma de enfocar el aprendizaje.

Aprendizaje profundo vs aprendizaje superficial: una gran historia de investigación

¿Por qué unas personas aprenden más que otras? Este es el punto de partida de la línea de investigación que, desde mediados de los años 70 y durante tres décadas, cambiaría nuestra comprensión del aprendizaje en la universidad. Había algunas respuestas fáciles, como la existencia de personas más listas, más motivadas, que trabajan más duro, etc. Este planteamiento había dado lugar a una primera línea de investigación centrada en la motivación, capacidades y técnicas de estudio. Sin embargo, Ference Marton y sus colegas de la Universidad de Göteborg plantearon una nueva hipótesis que resultaría mucho más fructífera: lo que explica en buena medida la variabilidad individual en los resultados de aprendizaje es el modo en que los estudiantes afrontan sus estudios.

Esta línea de investigación se concentró inicialmente en dos grandes focos: por un lado, el grupo de la Universidad de Göteborg, en Suecia (Marton, 1974; 1975a; 1975b; Säljö 1975; 1979; Marton y Säljö, 1976a; 1976b; 1984; Dahlgren, 1975; Svensson 1976; 1977); y, por otro, el grupo de Lancaster/Edinburgh (Entwistle y Entwistle, 1970; Entwistle y Wilson, 1970; Entwistle, Thompson y Wilson, 1974; Entwistle 1975, 1977, 1981, 1997a; 1997b; 2005; Entwistle, Hanley y Hounsell, 1979; Ramsden y Entwistle, 1981; Entwistle y Ramsden, 1983; Entwistle y Tait, 1990; 1996; Entwistle y Entwistle, 1997; Entwistle, Entwistle y Tait, 1993; Entwistle, Tait y McCune, 2000; Entwistle y McCune, 2004; Marton, Hounsell y Entwistle, 2005). A estos dos focos se unieron los estudios de John Biggs desde Australia (1979; 1987a; 1987b). Estos trabajos de los años setenta y ochenta caracterizaron toda la investigación posterior.

El punto de partida es una consideración cualitativa del aprendizaje. Lo que importa y se investiga no es cuánto se ha aprendido, sino el nivel de comprensión y las ideas desarrolladas por los estudiantes (qué se ha aprendido). El grupo de Göteborg comenzó a analizar la forma en que los estudiantes

comprendían la argumentación o los conceptos contenidos en textos científicos, realizando una evaluación cualitativa «en términos de complejidad estructural» de sus respuestas (Biggs y Collis, 1982, p. 14. Ver también Schroder, Driver y Streufert, 1967; Marton y Säljö, 1976; Biggs, 1980). Los resultados se cruzaron con entrevistas y reflexiones escritas de los estudiantes sobre el modo en que habían afrontado la tarea o sus concepciones sobre el aprendizaje. El resultado fue sorprendente: existían dos categorías bien diferenciadas en la forma de enfocar el aprendizaje, que llamaron enfoque profundo y enfoque superficial:

«En el caso del “procesamiento a nivel superficial” el estudiante dirige su atención hacia el aprendizaje del texto en sí mismo (el signo), y tiene una concepción reproductiva del aprendizaje, lo que significa que está más o menos abocado a mantener una estrategia de aprendizaje memorística. En el caso de un “procesamiento a nivel profundo”, por otro lado, el estudiante se dirige hacia el contenido intencional del material de estudio (lo que significa), y se orienta hacia la comprensión de lo que el autor quiere decir sobre un cierto problema o principio, por ejemplo» (Marton y Säljö, 1976a, pp. 7-8).

Muchos estudiantes apenas llegaban a comprender las ideas de los textos, no por su dificultad, sino porque no se planteaban intentar comprenderlas. Su enfoque de aprendizaje consistía simplemente en memorizar. «Hemos estado buscando una respuesta a la cuestión de por qué los estudiantes comprenden el sentido del texto de formas cualitativamente tan diferentes. Y lo que averiguamos es que los estudiantes que no llegaban a entender lo fundamental de su significado fallaban simplemente porque no lo estaban buscando» (Marton y Säljö, 1984, p. 39).

El segundo hallazgo fue que estas formas diferentes de enfocar el aprendizaje correlacionaban de modo consistente con los resultados, medidos no solo en la calidad de sus respuestas, sino también en tiempo dedicado al estudio, persistencia, calificaciones y satisfacción (Marton 1974; 1975a; 1975b; Säljö, 1975; Dahlgren, 1975; Svensson, 1976; Marton y Säljö, 1976a). Un enfoque hacia el aprendizaje profundo resultaba muy superior, desde todos los puntos de vista.

Esta división básica: superficial/profundo, supuso un referente para los estudios posteriores, siendo consistentemente confirmada por la mayoría de ellos. En 1976 el grupo de Lancaster (luego Edinburgh), con Noel Entwistle y Paul Ramsden como investigadores más destacados, comenzaba un ambicioso programa que, combinando métodos cualitativos con un cuestionario (ASI, *Approaches to Study Inventory*, luego ASSIST, *Approaches and Study Skills Inventory for Students*), confirmó mediante métodos estadísticos las conclusiones suecas. En sus conclusiones (Entwistle y Ramsden, 1983), añadieron un tercer enfoque, que llamaron *estratégico*, caracterizado por la

búsqueda prioritaria de buenas calificaciones, adoptando un enfoque superficial o profundo según se considere más eficiente en cada momento.

Otras técnicas estadísticas como las de *cluster analysis* (Richardson, 1997) han confirmado también la conclusión de que existen dos grandes enfoques, profundo/holístico orientado al significado estructurado y superficial/atomístico, orientado a la reproducción fragmentaria, proporcionando «un fundamento más sólido a las conclusiones de los investigadores cualitativos al demostrar a través de procedimientos estadísticos objetivos que la distinción entre orientación al significado y orientación a la reproducción del aprendizaje es coherente, robusta y fiable» (Richardson, 1997, p. 308).

El desarrollo posterior del trabajo del grupo de Lancaster/Edinburgh (Marton, Hounsell y Entwistle, 1984; Ramsden, 1984; Entwistle, 1984a; 1984b; Entwistle y Tait, 1990; Entwistle, 2005) logró profundizar sustancialmente en la naturaleza de esos enfoques de aprendizaje. Propusieron el término *orientación de aprendizaje* como un paraguas conceptual más amplio, distinguiendo las siguientes categorías:

- a) **Orientación hacia el significado** [*meaning orientation*], que se caracteriza por una motivación intrínseca por el aprendizaje y una intención de comprender las ideas de forma personal. Se observa una interacción activa e intensa con los materiales en una búsqueda de significado. En las entrevistas los estudiantes declaran una y otra vez que, mientras leen, se paran y se hacen preguntas («¿qué tiene que ver esto con esto?, ¿de esto realmente se sigue esto?, ¿tiene razón en esto el autor?...) Trazan así relaciones con experiencias y conocimientos previos y analizan las ideas de forma crítica.
- b) **Orientación a la reproducción** [*reproducing orientation*], caracterizada por una motivación relacionada con el miedo al fracaso y la ansiedad ante las pruebas de evaluación y una intención de cumplir con los requisitos de esas pruebas. Esto se traduce en un enfoque superficial del estudio, entendido como memorizar todo aquello que sea probable en el examen. Su aproximación a la materia es fragmentaria, como datos aislados que no tratan de analizar o relacionar para darles sentido con respecto a experiencias y conocimientos previos.
- c) **Orientación estratégica** [*strategic orientation*], caracterizada por una motivación extrínseca relacionada con la competitividad y el éxito académico y una intención de obtener las mejores calificaciones posibles. Este enfoque estratégico se basa en adaptarse a los requisitos para el éxito,

desplegando estrategias de gestión efectiva de tiempo y esfuerzo, búsqueda de materiales y condiciones de estudio eficaces y alerta ante criterios y preferencias del evaluador. Es frecuente que inviertan un esfuerzo considerable en el estudio.

La constatación empírica de la existencia de enfoques de aprendizaje bien diferenciados y de su enorme impacto en el desarrollo intelectual de los estudiantes es de una gran relevancia para la docencia. Situar el foco sobre la calidad de lo que los estudiantes aprenden y el modo en que se plantean su trabajo tiene el potencial de cambiar la concepción y las prioridades de la acción del profesorado.

La conclusión de que solo un enfoque profundo produce un aprendizaje valioso, con trascendencia más allá de las aulas, obliga a transformar virtualmente el currículo y las actividades de aprendizaje y evaluación. Este es el núcleo de este descriptor.

Entornos de aprendizaje que favorecen el aprendizaje profundo

«Nuestro foco se sitúa en el propio proceso de aprendizaje del estudiante y la forma en que se ve influenciado, para bien y para mal, por el entorno en que tiene lugar» (Entwistle y Ramsden, 1983, p. 4). Esto se tradujo en el análisis sistemático de todo tipo de factores institucionales, curriculares o docentes. Es importante insistir en que «es la percepción del entorno de aprendizaje por parte del estudiante, no necesariamente los rasgos objetivos de ese entorno, lo que se relaciona con su enfoque de aprendizaje» (Trigwell y Prosser, 1991, p. 264).

La percepción de carga de trabajo fue uno de los primeros factores relevantes identificados por el grupo de Lancaster (ver Entwistle y Ramsden 1983; Trigwell y Prosser, 1991). Una carga excesiva convierte al estudiante en un superviviente que se concentra en la vía más eficiente para aprobar, aunque sea del modo más superficial (Kember y Leung, 1998; Kember, 2004). Por contra, la percepción de relevancia de la tarea potencia la orientación al aprendizaje profundo (Kember, Ho y Hong, 2008). La clarificación de objetivos, expectativas y criterios de evaluación permite a los estudiantes la auto-regulación y confianza necesarias para un enfoque profundo del aprendizaje. La importancia de un enfoque adecuado de la evaluación fue también resaltada desde los primeros estudios. La flexibilidad para dejar responsabilidades, opciones y cierta capacidad de decisión a los estudiantes es también otro factor que contribuye positivamente.

Trigwell y Prosser (1991, p. 264), recogiendo y verificando estos hallazgos,

concluían que un entorno de aprendizaje que empuja a una orientación profunda del aprendizaje «es aquel en el que el profesorado ofrece *feedback* adecuado y útil, deja claros los objetivos y criterios de evaluación y, en general, lo que se espera de los estudiantes, demuestra la relevancia de la asignatura e intenta hacerla interesante, crea oportunidades y deja tiempo para cuestionar y consultar, es bueno explicando, hace un esfuerzo por comprender las dificultades de los estudiantes y da a los estudiantes la oportunidad de decidir qué y cómo aprender».

Concepciones y planteamientos de enseñanza

Pero, más allá de factores aislados, lo que facilita una orientación al aprendizaje profundo de los estudiantes son las propias concepciones y planteamientos docentes del profesorado (que subyacen a buena parte de los factores anteriores). Esta hipótesis ha configurado una importante línea de investigación que llega hasta la actualidad (Trigwell y Prosser, 1996a, 1996b, 2004; Prosser y Trigwell, 1997, 1999; Trigwell, Prosser y Waterhouse, 1999; Gow y Kember, 1993; Kember, 1997; Kember y Kwan, 2000; Kember, Leung y McNaught, 2008; Struyven, Dochy, Janssens y Gielen, 2006; Baeten, Kyndt, Struyven, Dochy, 2010; Vermunt, 2005; Vermunt y Vermetten, 2004; Lindblom-Ylänne, Trigwell, Nevgia y Ashwin, 2006; Parpalaa, Lindblom-Ylänne, Komulainen y Entwistle, 2013).

El modelo de Trigwell y Prosser, proyectado en el cuestionario ATI (*Approaches to Teaching Inventory*), plantea una oposición entre enfoques centrados en la enseñanza y la transmisión de información y enfoques docentes centrados en el estudiante y el cambio conceptual. En el primer caso se tiende a fomentar enfoques superficiales o reproductivos de aprendizaje y «el énfasis se pone en cómo organizar, estructurar y presentar el contenido de forma que resulte fácil de asimilar por los estudiantes» (Lindblom-Ylänne, Trigwell, Nevgia y Ashwin, 2006, pp. 285-286). En el otro extremo, el profesorado se centra en facilitar la comprensión del estudiante y su intención curricular es provocar un cambio en el desarrollo de una forma más avanzada de pensar y actuar, potenciando un enfoque profundo.

Estos enfoques docentes lo impregnan todo, desde los objetivos y el currículo, hasta la relación con los estudiantes, el tono y enfoque de sus clase, los tipos de apoyos y recursos o, por supuesto, la naturaleza de los retos de aprendizaje y evaluación. Todo comunica al estudiante la conveniencia de enfocar sus estudios de determinado modo.

El desarrollo de formas de pensar y actuar propias del experto

Desde la investigación en enfoques de aprendizaje, el *ETL Project* (Entwistle, 2003, 2005, 2009; McCune y Hounsell, 2005; Herrmann, McCune y Bager-Elsborg, 2017; Meyer y Land, 2003, 2006), proyectó los conceptos de aprendizaje profundo y orientación al cambio conceptual en la noción de *ways of thinking and practising*. Aprendizaje profundo, en este marco, significa no solo comprensión profunda, sino desarrollo de formas de razonamiento de alto nivel, características de los expertos de un determinado ámbito profesional o disciplinar. Para ello, es necesario cruzar umbrales conceptuales (*threshold concepts*) que abren la puerta a esas nuevas formas de razonar y actuar en el ámbito específico. Concebir la docencia, no ya como comprensión para la transferencia, como veíamos en el *Nivel 2*, sino como creación de experiencias que permiten a los estudiantes practicar formas más sofisticadas de razonar y actuar, representa un verdadero salto cualitativo.

Este enfoque entronca con los estudios de aprendizaje contextualizado [*situated learning*] o aprendizaje en actividad [*activity theory*] en el que no tiene sentido hablar de transferencia (Hager y Hodkinson, 2009): el aprendizaje se produce en acción, inmerso en una comunidad de práctica que piensa y resuelve en un ámbito determinado (Lave, 1996). Como fruto de la actividad y la interacción, se va produciendo un aprendizaje constante, «ayudándose unos a otros a participar de formas cambiantes en un mundo cambiante» (Lave, 1996, p.5). El estudiante se incorpora a un razonamiento en acción progresivamente, desde la colaboración periférica hasta la plena autonomía, lo que llamaron *cognitive apprenticeship*.

Razonamiento de alto nivel significa complejidad, aprender a afrontar la complejidad. Lo opuesto a la mera reproducción de conocimiento. Hablamos de educación superior, para afrontar un mundo caracterizado precisamente por la complejidad y la rápida obsolescencia del conocimiento (Barnett 2007, 2014).

«La disposición a comprender por uno mismo es algo importante que los estudiantes deben aprender en la universidad, si se quiere que sean capaces de hacer frente de forma efectiva a la incertidumbre y la complejidad que caracterizará el empleo y la sociedad del siglo XXI... Los estudiantes necesitan experimentar entornos de enseñanza-aprendizaje que sean un verdadero reto y que sistemáticamente insistan en la comprensión personal y la recompensen en los criterios de evaluación.» (McCune y Entwistle, 2011, p. 309).

5. Investigación sobre el aprendizaje profundo y el razonamiento de alto nivel en la disciplina [*Descriptor de Nivel 4*]

El horizonte abierto por el *ETL Project* o por movimientos como el *undergraduate research*, que abogan por hacer del desarrollo de la capacidad de razonamiento complejo y experto el centro del currículo, requiere todavía mucha investigación e innovación. A partir de los marcos generales desarrollados, se necesita trabajar en cada uno de los ámbitos específicos identificando qué significa aprendizaje profundo y razonamientos expertos o de alto nivel en ese campo y desarrollando posibles estrategias para su desarrollo. Esta es una línea de investigación que solo puede ser abordada por los especialistas de cada ámbito específico, lo que supone extender la concepción del trabajo académico al terreno de la enseñanza y aprendizaje de la disciplina, en línea con el concepto de *Scholarship of teaching and learning*.

7

Autorregulación del aprendizaje, para la transformación intelectual del estudiante

Amparo Fernández y Eloïna García

Dimensión 2.4 Marco de Desarrollo Académico Docente (MDAD)

Frente a enfoques que alienan al estudiante de su propio aprendizaje, sin conciencia de sus objetivos

Desarrollo de la **autorregulación para la transformación intelectual del estudiante** y el desarrollo de su capacidad de respuesta ante retos personales y profesionales

DESCRIPTORES



Disponibilidad del programa como guía de aprendizaje.

Existe un programa de trabajo al alcance de los estudiantes que contempla una planificación suficientemente detallada de objetivos, actividades contenidos y evaluación.

Percepción de la relevancia.

Se utilizan ejemplos cercanos a la realidad que conecten con los intereses de los estudiantes y muestren la relevancia de la exploración.

Claridad de expectativas.

La evaluación se comunica al principio de curso y se basa en criterios para certificar los logros alcanzados, vislumbrar sus carencias y/o áreas de mejora.



Apropiación de los objetivos, metas, tareas y criterios.

Se busca de modo intencional que los estudiantes hagan suyos los requisitos de las tareas y actividades de aprendizaje (metas, criterios), ya que son los objetivos y creencias de los estudiantes los que les motivan o desmotivan, y los que les hacen mantener el esfuerzo por aprender, y no por evitar la comparación social.

Flexibilidad en la distribución de la autoridad y responsabilidad.

Se favorece la autonomía de los estudiantes, cediéndoles responsabilidad, permitiendo que decidan opciones y prioridades en distintos ámbitos del proceso de aprendizaje y respaldándoles en sus decisiones.

Experiencias de aprendizaje de dominio.

Se plantean actividades de aprendizaje en las que los estudiantes puedan desarrollar un sentimiento de autoeficacia en sus capacidades para alcanzar los objetivos de las mismas. Su diseño busca que los estudiantes vayan teniendo experiencias de dominio o éxito para que perciban que con esfuerzo es posible alcanzar las metas. El entorno de trabajo les permite sentir que pueden equivocarse y aprender de sus errores.



Desarrollo explícito de los procesos de autorregulación cognitiva, afectiva y motivadora.

Se desarrollan explícitamente las capacidades de autorregulación a través de la práctica, la observación, la retroalimentación, etc., lo que permite el entrenamiento metacognitivo, el autocontrol y las oportunidades para practicar la autorregulación. Se ayuda a los estudiantes a tomar conciencia de los procesos automáticos negativos, para potenciar la autorregulación orientada al aprendizaje.

Seguimiento y apoyo al desarrollo de la responsabilidad sobre el propio aprendizaje.

El logro de la autorregulación del aprendizaje se plantea en contextos abiertos complejos y participativos, en los que los estudiantes «viven» experiencias de aprendizaje de manera consciente, siendo proactivos, actuando con responsabilidad, y evaluando su trabajo y el de los otros.



Investigación sobre procesos de autorregulación de los estudiantes universitarios.

Investigación sobre las fases de planificación, supervisión, control y reflexión, así como los elementos cognitivos, metacognitivos, conductuales, motivacionales y emocionales que comprenden los modelos teóricos del aprendizaje autorregulado.

La investigación empírica ha apoyado la hipótesis de que existen diferentes estilos de aprendizaje entre el alumnado; y, los avances metodológicos recientes

han permitido ir más allá, analizando qué aprenden y cómo aprenden. Esta participación activa en el aprendizaje está relacionada con los resultados de aprendizaje y conlleva el establecimiento de metas significativas, la selección de estrategias y de tareas específicas, el seguimiento de los niveles de motivación y la adaptación basados en la retroalimentación.

En este contexto, surge la pregunta sobre cómo pueden los docentes apoyar el desarrollo de estos procesos para que los estudiantes puedan tomar conciencia, tener confianza y responsabilizarse de sus decisiones para ser cada vez más autónomos en la adquisición de su aprendizaje. En gran medida la respuesta a esta pregunta se encuentra en la literatura que está relacionada con *la autorregulación del aprendizaje*.

El aprendizaje autorregulado es una teoría y un campo de investigación sobre el aprendizaje, que surge a mediados de la década de 1980. Desde un punto de vista teórico, se centra en el principio de que el aprendizaje es un proceso activo y constructivo y, en el ámbito de la investigación, ha estudiado los modos en que los estudiantes pueden tomar el control de sus propios procesos de aprendizaje y, por tanto, desarrollar la autonomía y responsabilidad sobre los mismos.

La autonomía es una dimensión importante de la autorregulación, ya que los estudiantes que son dueños de sus metas —porque disfrutan de la actividad o porque encaja con sus valores— dedican más tiempo a sus tareas, muestran una mayor concentración, procesan la información con mayor profundidad y obtienen mejores resultados (Ryan y Deci, 2002). Por el contrario, cuando las personas se sienten obligadas a conseguir un objetivo, no dedican tanto tiempo a la tarea y sus resultados académicos son peores (Lemos, 2002; Nolen, 2003).

Zimmerman (1989) señala que la autorregulación no es una habilidad mental y tampoco es una habilidad vinculada a un rendimiento académico específico, sino que es un proceso autodirigido por medio del cual los estudiantes transforman sus capacidades mentales en habilidades vinculadas a la actividad que se practica en un contexto. Por ello, la autorregulación se entiende como un concepto dinámico, ya que sugiere actividades y procesos de pensamiento en los que los estudiantes pueden participar y que son susceptibles de cambio, y se va perfeccionando con la práctica puesto que estos se basan en la experiencia previa para construir un repertorio de creencias y estrategias que mejoran el aprendizaje.

Las observaciones sobre aprendices autorregulados llevadas a cabo en diferentes momentos y usando un rango de métodos distintos (Zimmermann, 2001), han demostrado que abordan las actividades académicas con diligencia, con confianza y de manera emprendedora. Además, muestran conciencia tanto

de que conocen un hecho dado o poseen una habilidad específica como de lo que no conocen o no tienen y sería necesario tenerlo para resolver esa situación o tarea. En contraste con sus compañeros de clase «pasivos», los estudiantes autorregulados proactivos buscan información y adoptan cualquier medida que sea necesaria para tomar el control de la misma. Cuando se encuentran con situaciones adversas, como: unas malas condiciones de estudio, profesores confusos o material difícil de entender, encuentran formas de tener éxito, en cualquier caso. En definitiva, ven el aprendizaje como un proceso sistemático y controlable y sienten una mayor responsabilidad en el logro de sus resultados.

Esta visión cambia radicalmente el enfoque del análisis educativo que evoluciona desde la capacidad de aprender en entornos «fijos», a entender que el aprendizaje es un proceso que los aprendices activan de manera autónoma, por lo que hay que saber lo que responden ante los estímulos externos para, de este modo, mejorar sus habilidades y el entorno en el que aprenden.

Además de esta característica de dinamicidad que tiene el aprendizaje autorregulado (SRL), hemos de tener en cuenta que incluye aspectos cognitivos, metacognitivos, conductuales, motivacionales y emocionales/ afectivos. Es un extraordinario paraguas bajo el cual un número considerable de variables que influyen en el aprendizaje (autoeficacia, volición, estrategias cognitivas) se estudian de forma exhaustiva y con un enfoque holístico.

Sabemos que los docentes, que potencian en sus aulas prácticas que estimulen la autorregulación del aprendizaje, involucran a sus estudiantes en actividades complejas, abiertas, y les permiten que participen en la evaluación de su propio trabajo y el de otros (Perry, 1998; Perry y Vandekamp, 2000; Winne y Perry, 2000). Además, se aseguran de que los estudiantes adquieran tanto el conocimiento como la estrategia necesaria para completar las tareas de manera independiente y, les anima a la búsqueda de objetivos más desafiantes, presentando los errores como oportunidades para el aprendizaje.

La construcción de esta dimensión se articula en torno a nueve descriptores distribuidos en cuatro niveles que marcan diferencias cualitativas entre ellos.

El *Nivel 1* se centra en docentes que utilizan estrategias sencillas de fomento y facilitación de un aprendizaje más consciente y dirigido. Para ello, en el *primer descriptor* se plantea la necesidad de que las guías docentes de las materias se conviertan en verdaderas guías de aprendizaje con el objetivo de ayudar a los estudiantes a comprender por qué tienen que aprender lo que se les presenta y cómo lo tienen que hacer para tener experiencia de éxito. *El segundo descriptor*, describe una docencia que, aunque muy centrada en la enseñanza, maneja algunos parámetros básicos necesarios para despertar el interés del estudiante de

modo que perciba la relevancia de las tareas. Por último, *el tercer descriptor* aborda la comunicación clara y precisa a los estudiantes de las expectativas respecto a los estándares de rendimiento, convirtiendo la evaluación en un ejercicio de transparencia, tal y como se aborda en el nivel 1 de la **dimensión 2.6**.

En el *Nivel 2*, nos adentramos en los componentes motivacionales de la autorregulación puesto que, si los estudiantes desarrollan determinadas percepciones personales o creencias positivas en relación con el aprendizaje, es más probable que se estimulen las estrategias cognitivas y metacognitivas. Así, *el descriptor cuatro* aborda la necesidad de lograr que los estudiantes hagan suyos los requisitos de las tareas y actividades de aprendizaje, y para ello se plantea el hecho de que, una docencia de calidad debe intentar, en primer lugar, que orienten su esfuerzo por aprender al logro de objetivos de dominio frente al de mero rendimiento o superación de sus asignaturas. En segundo lugar, debe cuidar el diseño de las tareas de aprendizaje para que faciliten el interés y su esfuerzo por aprender. Y, en tercer lugar, no podemos olvidar la influencia de la evaluación y el reconocimiento en la motivación de los estudiantes. Muy relacionado con este descriptor está el *descriptor cinco*, que se centra en el papel que desempeñan las creencias personales o autopercepciones de autoeficacia.

El descriptor seis, plantea el reto para la enseñanza de generar entornos de aprendizaje que potencien la autonomía y responsabilidad de los estudiantes y cómo, para conseguir este objetivo, los docentes necesitan encontrar un equilibrio adecuado entre la necesidad de control y el apoyo a la toma de decisiones de los estudiantes. La calidad docente en este nivel se vincula con dar opciones de elección reales y con fomentar, de modo consciente, ciertos márgenes de percepción de control de los estudiantes sobre su propio aprendizaje.

El *Nivel 3*, supone un salto cualitativo respecto al anterior puesto que describe una docencia que se desenvuelve en contextos abiertos y participativos de solución de tareas complejas, de alto nivel cognitivo y reto académico y, en los que también se trabajan, de manera explícita, la mejora y desarrollo de todos los procesos autorreguladores del aprendizaje. Así en el *descriptor siete*, se muestran dos de los modelos más relevantes que explican estos procesos, para describir qué tipo de actividades caracterizan el trabajo de profesores para desarrollar el aprendizaje autorregulado en el aula. En *el descriptor ocho*, hablamos ya de generar entornos de aprendizaje autorregulados (SRL) en los que haya una apuesta clara por la responsabilidad y autonomía en sus aprendizajes, teniendo en cuenta la complejidad de este enfoque educativo.

Para finalizar, *el Nivel 4*, con el *descriptor nueve* presenta algunas de las líneas de investigación que consideramos más relevantes desde la perspectiva de la Educación Superior, teniendo en cuenta que *el constructo del aprendizaje autorregulado es una de las perspectivas más inclusiva sobre el aprendizaje* de los estudiantes, al incluir factores cognitivos, motivacionales, afectivos y contextuales sociales (Pintrich, 2000). En consecuencia, el enfoque SRL ofrece una descripción mucho más rica del aprendizaje y la motivación de los estudiantes universitarios que cualquier otra aproximación. Además, es uno de los campos de investigación sobre aprendizaje más relevante, avalado por un sinnúmero de investigaciones que estudian aspectos diferenciados de la autorregulación.

1. Disponibilidad del programa como guía de aprendizaje [Descriptor del Nivel 1]

Numerosos estudios han puesto de manifiesto que los alumnos aprenden de manera más significativa cuando reconocen lo que les pretende enseñar el profesor o profesora y de qué manera lo piensa hacer. Es necesario que cada estudiante elabore una representación del producto final que se espera en cada una de las actividades, de los resultados que se pretenden alcanzar y también de las razones por las que el profesor las ha planificado. Una persona que aprende necesita representarse la acción desplegada con todas las acciones intermedias que se requieren para alcanzar el resultado pretendido, finalidad principal de las guías docentes.

«La guía docente es un instrumento de comunicación inicial y durante todo el proceso de enseñanza aprendizaje, puesto que permite a los estudiantes conocer todos los elementos útiles para hacer una gestión autónoma de su aprendizaje» (Louvain Learning Lab, 2016. p. 29).

La guía docente, como guía de aprendizaje, cumple una doble función: informar y orientar al estudiante en su proceso de aprendizaje por lo que tiene que estar redactada siguiendo criterios de adecuación y parsimonia informativa, es decir, ni menos ayuda de la necesaria ni más ayuda que la suficiente (Instituto de Ciencias de la Educación UPV, 2006).

Según Zabalza y Zabalza (2010), las guías docentes son un recurso de mediación didáctica, que permite establecer un diálogo con el estudiante para facilitar su aprendizaje, garantizando que nunca se sentirá perdido en dicho proceso. Orienta el esfuerzo hacia las metas. Si las guías están bien elaboradas y al servicio del estudiante, son un elemento motivador de primer orden para

despertar el interés por la materia, para guiar y facilitar el aprendizaje, ayuda a comprender, a aplicar los diferentes conocimientos, integrar todos los medios y recursos que se le presentan como apoyo para aprender (Yañiz y Villardón, 2003).

Para que cumpla la función de facilitar el proceso de aprendizaje es necesario que vincule todos los elementos curriculares: resultados de aprendizaje, actividades y tareas de enseñanza-aprendizaje, sistema de evaluación, recursos, planificación detallada de las actividades y entornos y tiempos de aprendizaje, etc. Detrás de esta idea se encuentra el constructo de *alineamiento constructivo* de Biggs (2004), que describimos en el nivel 1 de la **dimensión 2.1**. Esta manera de concebir la guía docente está directamente relacionada con los procesos de autorregulación del aprendizaje puesto que, en cierta medida, le proporciona un andamiaje para planificarse, organizar y gestionar su tiempo e, incluso, para monitorizarse durante el proceso de enseñanza-aprendizaje conociendo dónde se encuentra y qué es lo que tiene que hacer para seguir avanzando (Zimmerman, 2008).

2. Percepción de la relevancia de los aprendizajes **[Descriptor de Nivel 1]**

Uno de los factores principales que condicionan el aprendizaje es la motivación con la que este se afronta. Por ello, para facilitar el que los estudiantes se interesen y se esfuercen por comprender y aprender, diferentes investigadores han estudiado cuáles han de ser estos factores y han desarrollado modelos de enseñanza específicos para crear entornos de aprendizaje en los que se genere esta motivación. Entre dichos factores uno de los más importantes, es el establecimiento de la relevancia de lo que se va aprender. Kember y Hong (2008) identificaron *algunas propuestas para mejorar la motivación mediante el establecimiento de la relevancia de lo que se enseña*:

- a) *Efecto desmotivador de la teoría abstracta.* La antítesis del establecimiento de relevancia es la enseñanza de teoría puramente abstracta, genera falta de motivación porque suscita poco interés y la abstracción dificulta la comprensión en muchos casos.
- b) *Aplicar la teoría* da la oportunidad de ver si la comprenden, la aplicación demuestra de qué modo la teoría es relevante.
- c) *Establecer la relevancia de los temas* se concreta en referirse a temas

locales de especial interés o aplicaciones de los temas de actualidad.

- d) *El currículo a base de bloques aislados.* La falta de conocimiento sobre la profesión o la materia se convierte en un problema cuando el modelo de diseño curricular adoptado es el planteamiento tradicional de bloques aislados en el que las etapas iniciales de los programas están dedicadas exclusivamente a la teoría básica. Los problemas con estos diseños curriculares se multiplican si la materia se enseña como temas aislados por especialistas en un ámbito particular.
- e) *Proyectar las materias.* Un buen planteamiento es mostrar un mapa del currículo al comienzo del curso en el que vean cómo los componentes encajan unos con otros formando un conjunto coherente.

3. Claridad de expectativas [*Descriptor de Nivel 1*]

La expresión más clara de las expectativas se relaciona con los criterios de evaluación. Desde la perspectiva de la autorregulación, el problema fundamental desde el punto de vista didáctico no radica en que dichos criterios los formule un experto sino en la construcción de la representación que los estudiantes se hacen de las intenciones del profesorado y de sus exigencias.

La investigación muestra que los alumnos que obtienen un rendimiento académico mayor intuyen de modo más fácil dichos elementos, pero que, siempre hay un grupo importante que no es capaz de prever ni los objetivos ni los criterios de evaluación. Así pues, el profesor debe comunicarlos y comprobar la representación que se hacen de ellos. La apropiación, por parte de los estudiantes, de estos elementos es un elemento esencial en este nivel para que puedan regular su aprendizaje, para que detecten dónde están, respecto a las metas y qué tendrán que realizar a continuación para seguir progresando (Nicol, D y Macfarlane, D., 2006).

Desde este punto de vista, la evaluación tiene una función reguladora del aprendizaje, puesto que las decisiones que toman los estudiantes para gestionar su proceso de aprendizaje están condicionadas por las demandas de evaluación a las que tienen que enfrentarse (Pérez Cabaní y Carretero, 2003). Este aspecto de la autorregulación está muy relacionado con la **dimensión 2.6** sobre la evaluación.

4. Apropiación de objetivos, metas, tareas y criterios

[Descriptor Nivel 2]

Para lograr una comprensión teórica más completa del aprendizaje autorregulado, es necesario reconocer la naturaleza multivariante de los componentes motivacionales y sus efectos sobre las estrategias de aprendizaje (Pintrich y Schrauben, 1992; Schunk, 1994).

Por esta razón, en este descriptor se estudia, en primer lugar, el *tipo de orientaciones de logro* para fundamentar desde la investigación empírica como, si la enseñanza logra que los estudiantes se orienten hacia objetivos de aprendizaje, será mucho más probable que se motiven y, por tanto, pongan en funcionamiento más estrategias de aprendizaje (Ames y Archer, 1988; Meece, Blumenfeld y Hoyle, 1988; Pintrich, Smith, García y Mc Keachie, 1991; Wolters, Yu y Pintrich, 1996).

En segundo lugar, se proponen *modos de diseñar las tareas de aprendizaje* que vayan en la misma dirección, es decir, conseguir involucrarles en su propio aprendizaje. Y, por último, su percepción en relación con la información que les proporciona la evaluación para orientarse al aprendizaje y para desarrollar patrones de motivación intrínseca.

Los tipos de orientación de logro

La orientación a los objetivos se define como un patrón integrado de creencias que se expresan en «diferentes formas de abordar, participar y responder a las situaciones de logro» (Ames, 1992b, p. 261). Investigadores como Harter (1981); Ames (1984); Nicholls (1984); Dweck (1986) y Pintrich y Schrauben (1992) propusieron dos tipos principales de orientación de objetivos: una orientación de dominio o aprendizaje y una orientación de objetivo de rendimiento o extrínseco.

- *Objetivo de dominio o aprendizaje.* Pintrich y Schrauben (1992) definieron la orientación del objetivo de aprendizaje como un enfoque en el que prevalece el deseo de dominio, el aprendizaje, el desafío o la curiosidad. El foco está en el valor intrínseco del aprendizaje (Meece, Anderman y Anderman, 2006), y en el uso del esfuerzo. El sentido de la eficacia se basa en la creencia de que el esfuerzo llevará al sujeto a un sentido de dominio. Con un objetivo de dominio, los individuos están orientados hacia el desarrollo de nuevas habilidades, tratando de comprender su trabajo, mejorando su nivel de competencia o logrando un sentido de maestría

basado en normas autorreferenciales (Ames, 1992b, Brophy, 1983b, Meece, Blumenfeld, y Hoyle, 1988; Nicholls, 1989).

- *Objetivo de rendimiento o extrínseco.* Centrarlo en un objetivo de rendimiento es hacerlo en la capacidad y sentido de autoestima (Covington, 1984; Dweck, 1986; Nicholls, 1984b), y la capacidad se evidencia haciendo las cosas mejor que otros, superando estándares basados en normas o logrando el éxito con poco esfuerzo (Ames, 1984; Covington, 1984). Es importante para una orientación de desempeño el reconocimiento público de que uno lo ha hecho mejor que otros o de una manera superior (Covington y Beery, 1976; Meece, Blumenfeld, y Hoyle, 1988). Como resultado, el aprendizaje en sí es visto solo como una forma de lograr un objetivo deseado (Nicholls, 1979, 1989), y la atención se dirige a lograr el éxito normativamente definido. Como consecuencia, el gasto de esfuerzo puede amenazar el autoconcepto cuando el esfuerzo no conduce al éxito, y de esta forma, el esfuerzo se convierte en un arma de doble filo (Covington y Omelich, 1979).

Los estudiantes pueden centrarse en el aprendizaje con ambas orientaciones. Sin embargo, la investigación (Ames y Archer, 1988; Meece, Blumenfeld y Hoyle, 1988; Pintrich, Smith, García, y McKeacgue 1991; Wolters, Yu y Pintrich, 1996) ha demostrado que los que están más orientados al aprendizaje trabajan más duro, persisten por más tiempo en las tareas académicas y emplean más estrategias cognitivas y metacognitivas que los orientados extrínsecamente (Butler, 1987, Elliott y Dweck, 1988).

Cuando se adoptan objetivos de dominio, el orgullo y la satisfacción se asocian con el esfuerzo exitoso (Jagacinski y Nicholls, 1984, 1987), la culpabilidad se asocia con un esfuerzo inadecuado (Wentzel, 1991), hay preferencia por el trabajo desafiante y la asunción de riesgos (Ames y Archer, 1988; Elliott y Dweck, 1988), existe un interés intrínseco en las actividades de aprendizaje (Butler, 1987; Meece, Blumenfeld y Hoyle, 1988; Stipek y Kowalski, 1989) y se manifiesta en actitudes positivas hacia el aprendizaje (Ames y Archer, 1988; Meece, Blumenfeld y Hoyle, 1988).

En contraste con un objetivo de dominio, se ha asociado una orientación de meta de rendimiento con un patrón de motivación que incluye, evitación de tareas desafiantes (Dweck, 1986; Dweck y Leggett, 1988; Elliott y Dweck, 1988); afecto negativo después del fracaso, acompañado del juicio de que carece de habilidad (Jagacinski y Nicholls, 1987); afecto positivo después del éxito con poco esfuerzo (Jagacinski y Nicholls, 1984), y el uso de estrategias de aprendizaje superficiales a corto plazo, como memorizar y ensayar (Meece,

Blumenfeld y Hoyle, 1988; Nolen, 1988; Ryan y Grolnick, 1986). Debido a que la atención se centra en la capacidad y el rendimiento normativo, es menos probable que con bajo auto-concepto en relación a su capacidad elijan tareas desafiantes o utilicen estrategias autorreguladoras (Dweck, 1986; Pintrich y De Groot, 1990).

El autoconcepto de capacidad, entonces, es un mediador significativo de las variables cognitivas, afectivas y de comportamiento cuando estos se centran en hacerlo mejor que otros, pero no cuando se centran en intentar aprender, como una meta de orientación de dominio (Covington y Omelich, 1984; Dweck, 1986).

Por lo tanto, las recomendaciones para crear ambientes de aprendizaje positivo y motivador, se han de centrar en establecer una estructura de objetivos de dominio y esto requiere conocer las prácticas que lo promueven. Entre otras destacan: el diseño de tareas, y la evaluación y sistemas de recompensas.

Diseñar tareas para fomentar la apropiación de objetivos y estándares

Las percepciones de los estudiantes sobre las tareas y actividades influyen en cómo abordan el aprendizaje y sobre cómo usan el tiempo disponible (Good, 1983). Incrustada en las tareas se encuentra la información que usan para juzgar su aptitud, su disposición a aplicar estrategias de esfuerzo, sus sentimientos de satisfacción y sus autoconcepciones o creencias sobre su capacidad.

¿Qué características de las tareas fomentan la disposición a esforzarse y participar activamente? Las tareas que implican variedad y diversidad es más probable que faciliten un interés en el aprendizaje y una orientación de dominio (Marshall y Weinstein, 1984; Nicholls, 1989; Rosenholtz y Simpson, 1984). Además, es más fácil que participen en el aprendizaje consistentemente con un objetivo de dominio cuando perciben razones significativas para realizar una actividad; es decir, cuando se centran en desarrollar una comprensión de su contenido de la actividad, mejorar sus habilidades o adquirir nuevas y cuando las presentaciones de las tareas enfatizan la relevancia personal y la importancia del contenido (Brophy, 1987; Corno y Rohrkemper (1985); Lepper y Hodell, 1989; Meece, 1991; Nicholls *et al.*, 1985).

Malone y Lepper (1987) describieron el desafío, el interés y el control percibido como factores que deberían integrarse en la estructura y el diseño de tareas de aprendizaje. Esto ocurre en tareas que ofrecen desafíos personales y les dan una sensación de control sobre el proceso o el producto. Otras investigaciones (Marshall y Weinstein, 1984; Rosenholtz y Simpson, 1984) han

demostrado que, con una estructura de tareas variadas, tienen menos oportunidades o menos necesidad de participar en la comparación social y, como consecuencia, las diferencias de rendimiento en el aula, es menos probable que se traduzcan en diferencias de capacidad percibidas.

Las creencias del alumno de que puede realizar una tarea con un esfuerzo razonable y su disposición para aplicar el esfuerzo puede mejorarse cuando las tareas se definen en términos de objetivos específicos a corto plazo (Schunk, 1984, 1989a/b). A medida que los aprendices realizan estos juicios sobre las tareas, también participan en evaluaciones metacognitivas sobre la utilidad de las estrategias de planificación, organización y monitoreo (Corno y Mandinach, 1983; Corno y Rohrkemper, 1985). La aplicación de estas habilidades autorreguladoras, dependen de si pueden o no gestionar su propio aprendizaje (Paris y Winograd, 1990).

Las tareas también tienen componentes sociales, ya que están integradas en la organización social del aula (Meece y Blumenfeld, 1988). El compromiso de los estudiantes, por lo tanto, está determinado por la estructura de la tarea, así como también por la forma en que la tarea es entregada por el profesor y cómo interactúa con otras estructuras del aula.

La influencia de la evaluación y el reconocimiento en la motivación de los estudiantes

Las formas en que se evalúa son uno de los principales factores que pueden afectar a la motivación. El problema no es cómo son evaluados sino cuáles son sus percepciones sobre el significado de la información evaluativa (MacIver, 1987). Según se estructure la evaluación, el estudiante puede orientarse hacia diferentes objetivos y obtener distintos patrones de motivación.

Según Ames y Ames (1984), uno de los aspectos de la práctica de evaluación que más efectos perjudiciales tiene sobre la motivación es la comparación social. Cuando esta es impuesta, parece ser un factor que, de manera especialmente destacada, afecta los juicios de los estudiantes acerca de ellos mismos, de los otros y de sus tareas. Ejemplos de esta comparación social hecha pública en el aula son los anuncios de las notas más altas y bajas, publicación de trabajos, agrupaciones por habilidad, exhibiciones de trabajos y logros «seleccionados». Algunas investigaciones sugieren que las notas incrementan la cantidad de tiempo que invierten atendiendo el trabajo de los otros y disminuyen el tiempo que emplean trabajando en su propia tarea (Butler, 1987). Autores como Graham y Golan (1991), señalan que cuando se enfocan en el automejoramiento en vez

de en la comparación con otros, muestran un mejor recuerdo del contenido de las tareas.

Otro aspecto que disminuye la orientación de objetivos de aprendizaje es el uso indiscriminado de recompensas por parte de profesores. Algunas se establecen con buenas intenciones, pero en ocasiones cuando son percibidas como sobornos o control, y tienen poca relevancia con respecto al comportamiento que aparentemente se pretende reforzar, traen efectos paradójicos y perjudiciales.

5. Experiencias de aprendizaje de dominio o éxito **[Descriptor Nivel 2]**

En estos momentos, no es posible hablar de motivación, aprendizaje, autorregulación y logro sin referirse al papel que desempeñan las creencias personales o autopercepciones de autoeficacia (Pajares y Urdan, 2006). La autoeficacia es un tipo específico de creencia personal en las capacidades de uno mismo para organizar y ejecutar los cursos de acción o comportamientos requeridos para producir unos logros dados.

La autoeficacia ayuda a las personas a decidir cuánto esfuerzo gastarán en una tarea, cuánto tiempo persistirán al experimentar dificultades y cómo de resilientes serán en situaciones perjudiciales. Cuanto más fuerte es su sensación de autoeficacia mayor serán este tipo de comportamientos. Además, estas creencias también influyen en los pensamientos y sentimientos (Bandura, 1986).

En las últimas décadas, la construcción de la autoeficacia ha estado recibiendo una atención creciente en la investigación educativa, que ha estudiado la influencia de la autoeficacia del estudiante sobre la motivación y el aprendizaje (Bouffard-Bouchard, 1990; Pintrich y De Groot, 1990; Bouffard-Bouchard, Parent, y Larivée, 1991; Zimmerman, Bandura y Martinez-Pons, 1992; Lent, Brown, y Hackett, 2002; Linnenbrink y Pintrich, 2003; Schunk, 2003). Estos hallazgos muestran que la influencia de la auto-eficacia sobre la motivación y cognición afecta al interés en la tarea, en la persistencia, en las metas que establecen, las elecciones que hacen y las estrategias cognitivas, metacognitivas y autorreguladoras que utilizan.

Para la teoría cognitiva social, existen cuatro fuentes principales de información que crean la autoeficacia de los estudiantes:

- *Experiencias de dominio.* Son la fuente más poderosa para crear un fuerte

sentido de eficacia, ya que les proporcionan una evidencia auténtica de que tienen la capacidad de tener éxito en la tarea (Palmer, 2006). Ellas y ellos interpretan los resultados de sus actividades y utilizan estas interpretaciones para desarrollar creencias sobre su capacidad y realizar tareas posteriores. En general, los éxitos crean un fuerte sentido de autoeficacia y los fallos lo reducen, especialmente cuando los fallos ocurren antes de que se desarrolle un robusto sentido de eficacia. Este sentido de autoeficacia no se crea por el éxito fácil; eso requiere experiencia en la superación de obstáculos y situaciones difíciles a través del esfuerzo sostenido y la persistencia (Bandura, 1997).

- *Experiencias vicarias (observacionales)*. Los estudiantes obtienen información sobre sus propias capacidades al observar a los demás, especialmente a los pares que ofrecen posibilidades adecuadas de comparación (Schunk, 1987). Aunque esta fuente tiene un efecto más débil que la información basada en el rendimiento, las personas con poca experiencia de dominio o aquellos que tienen dudas sobre sus capacidades, son más sensibles a ella (Bandura, 1997).
- *Persuaciones sociales y psicológicas*. El estudiante recibe información que lo afirma y convence de que puede realizar una tarea (Schunk, 1989a). Es más fácil crear y mantener un sentido de eficacia, especialmente en circunstancias difíciles, si otras personas significativas le comunican su confianza en sus capacidades, más que si expresan dudas (Bandura, 1997). La comunicación persuasiva y los comentarios evaluativos son más efectivos cuando las personas que brindan esta información son vistas como conecedoras y confiables, y la información es realista (Bong y Skaalvik, 2003). La retroalimentación persuasiva positiva aumenta la autoeficacia, pero la persuasión verbal por sí sola es limitada en su poder para crear un fuerte y permanente sentido de autoeficacia (Schunk, 1991).
- *Estados psicológicos*. Las personas extraen de sus estados fisiológicos, emocionales y de estado de ánimo, los síntomas y sentimientos como ansiedad, reacciones de estrés, tensión y excitación que pueden interpretarse como señales de fracaso y debilidad. Un estado de ánimo positivo fortalece la autoeficacia de alguien, por el contrario, un estado de ánimo abatido lo debilita. La gente confía en parte en estos estados al evaluar sus capacidades al percibir e interpretar esta información (Pajares, 1997). Como la gente tiene la capacidad de modificar su propio pensamiento y sentimiento, los estudiantes con un alto sentido de autoeficacia pueden ver un estado de tensión como energizante frente a una

actuación; mientras que los que tienen dudas sobre sí mismos interpretan su tensión como debilidad.

La información que surge de estas cuatro fuentes no influye directamente en la autoeficacia, ya que se evalúa cognitivamente (Bandura, 1986). Durante esta evaluación de eficacia cognitiva, las personas ponderan y combinan las contribuciones de los factores personales y situacionales tales como: la dificultad de la tarea, el esfuerzo que gastan, el apoyo recibido, el resultado de la tarea, sus fallos y éxitos, etc. (Schunk, 1989b, 1991). La base de estas interpretaciones está constituida por la información que las personas seleccionan y las reglas que emplean para ponderarlas y combinarlas (Pajares, 1997).

6. Flexibilidad en la distribución de la autoridad y responsabilidad [*Descriptor Nivel 2*]

El lugar de responsabilidad en el aula, que a menudo se ha definido operativamente como la orientación de los docentes a la autonomía (Deci, Schwartz, Sheinman y Ryan, 1981), y el grado en el que los docentes implican a los estudiantes en la toma de decisiones (Ryan y Grolnick, 1986), han estado relacionados con patrones de motivación positiva. La relación positiva entre la orientación hacia la autonomía del entorno del aula y la motivación intrínseca de los estudiantes ha sido respaldada en numerosos estudios (de Charms, 1976; Deci, Nezlek y Sheinman, 1981; Grolnick y Ryan, 1987a, 1987b; Hughes, Sullivan y Beard, 1986, Ryan *et al.*, 1985, Ryan y Grolnick, 1986).

Si los profesores se orientan hacia la autonomía o bien hacia el apoyo o el control, se evidencia especialmente si dan opciones a los estudiantes, pero esto solo es verdad cuando las elecciones se perciben como iguales o estructuradas, de tal manera que, la elección del alumno se guía por el interés y no por la intención de minimizar el esfuerzo, proteger los sentimientos de autoestima o fracaso.

Cuando se considera que los profesores enfatizan el pensamiento independiente, además del dominio del contenido, es más probable que los estudiantes valoren el uso de estrategias de aprendizaje efectivas (Nolen y Haladyna, 1990b). La comprensión conceptual parece que puede ser facilitada por condiciones que minimizan los controles externos y, al mismo tiempo, enfocan a los alumnos en la tarea (Benware y Deci, 1984; Grolnick y Ryan, 1987b).

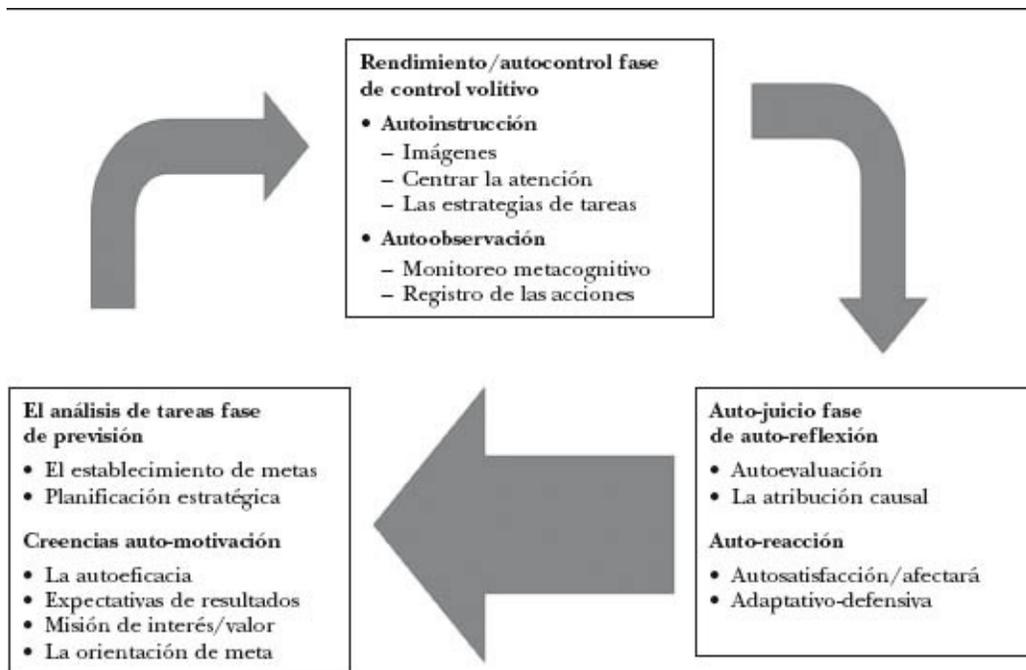
Permitir que los estudiantes tengan voz en el establecimiento de prioridades en la finalización de tareas, el método o el ritmo de aprendizaje es una forma de repartir la responsabilidad. Sin embargo, asignarle responsabilidad para planificar y completar asignaciones a largo plazo puede no aumentar los sentimientos de «autodeterminación» (Ryan *et al.*, 1985) o el control personal si no hay apoyo para seleccionar, planificar y aplicar apropiadamente las estrategias, oportunidades para desarrollar estrategias de autogestión y autorregulación, además de la asignación de responsabilidades.

7. Desarrollo explícito de los procesos de autorregulación cognitiva, afectiva y motivadora [Descriptor Nivel 3]

La autorregulación (SR) es un proceso autoiniciado y cíclico a través del cual los estudiantes (Estrada y Alonso-Tapia, 2017): 1) se auto-representan una tarea, 2) deciden hacerlo o no hacerlo en función de sus intereses, de su percepción del conocimiento y capacidad y de sus expectativas de éxito, 3) planifican la manera de llevarlo a cabo, 4) monitorean y evalúan si su realización es adecuada o no, 5) enfrentan las dificultades y emociones que suelen surgir, 6) deciden cambiar sus estrategias para resolver o abandonar la tarea y 7) evalúan su rendimiento haciendo atribuciones sobre las causas de los resultados.

Los estudiantes pueden autorregular diferentes dimensiones del aprendizaje, incluyendo sus motivos, objetivos, métodos de aprendizaje y los recursos que utilizan (Schunk y Ertmer, 2000). Estas dimensiones están bien descritas en el modelo de tres fases de Zimmerman (2008) (**Figura 7.1**).

Figura 7.1. *Modelo cíclico de autorregulación de Zimmerman (Zimmerman, 2008).*



El modelo de Zimmerman (2008) plantea una perspectiva socio-cognitiva del aprendizaje autorregulado (SRL) y se compone de tres fases: *previsión*, *control del rendimiento* y *autorreflexión*.

En la primera fase de *previsión*, el estudiante «prepara el escenario» para la próxima tarea de aprendizaje. Los estudiantes autorregulados desarrollan expectativas realistas, crean metas con resultados específicos e identifican planes para maximizar el éxito en la tarea de aprendizaje en particular. Además, pueden hacerse preguntas como: ¿cuál es el mejor lugar para mí para completar el trabajo?, ¿qué condiciones crearán desafíos para mí? y ¿cómo voy a comenzar?

La segunda fase de *control*, se compone de los procesos que están involucrados durante el aprendizaje e incluye estrategias específicas para maximizar el éxito en una tarea de aprendizaje: autoconversación y automonitorización. Se preguntan: «¿sigo mi plan correctamente?, ¿me estoy distraendo? y ¿qué estrategias puedo usar para ayudarme a seguir trabajando?».

En la tercera fase de *autorreflexión*, los estudiantes regulados se reflejan al finalizar la actividad de aprendizaje. Esta autoevaluación compara el resultado del desempeño con los objetivos. Se harán preguntas como: «¿cumplí con todas las metas?, ¿qué condiciones me ayudaron a tener éxito y a distraerme?, ¿qué estrategias resultaron efectivas dado el contexto y la actividad de aprendizaje?»

Bajo el paraguas del modelo de Zimmerman, se han desarrollado cinco instrumentos y mediciones, entre los que destaca el último, la *Escala de Autorregulación Académica* (A-SRL), anclado en el marco de SRL por

Zimmerman y Martinez-Pons (1986, 1988) y validada por Magno (2010).

Un modelo cíclico similar lo ofrece Pintrich (2000), aunque con una perspectiva ligeramente diferente sobre los pasos que siguen los estudiantes para autorregular su aprendizaje, ya que integra cuatro fases y cuatro áreas. Las cuatro fases incluyen planificación, monitoreo, control y reflexión. Estas fases pretenden reflejar supuestos comunes compartidos por muchos modelos de SRL (Zimmerman, 2001).

Dentro de estas fases individuales, Pintrich (2000) también propone cuatro áreas diferentes en las que se puede producir la autorregulación (**tabla 7.1**). Con base en un funcionamiento psicológico diferente (Snow, Corno y Jackson, 1996), las primeras tres áreas para la regulación son: la cognición, la motivación/afecto y el comportamiento. La última tiene características contextuales (características de la tarea), que pueden impedir o facilitar un intento de autorregular su aprendizaje. En este modelo de Pintrich (2000), al igual que la mayoría de las teorías de SRL, las fases no son jerárquicas porque pueden ocurrir concurrentemente y dinámicamente.

Una contribución importante al campo de SRL es el *Motivated Strategies for Learning* (MSLQ) (Pintrich, *et al.*, 1993b), que se compone de 15 escalas, divididas en una sección de motivación con 31 ítems, y una sección de estrategias de aprendizaje (SRL) con 50 elementos que se subdividen en tres tipos de escalas: cognitiva, metacognitiva y gestión de recursos (Duncan y McKeachie, 2015). Una de las fortalezas del MSLQ es su combinación de SRL y motivación, que ofrece información detallada sobre el uso de estrategias de aprendizaje por los estudiantes. Hay dos versiones del cuestionario desarrolladas para la universidad (Pintrich *et al.*, 1993b) y la escuela secundaria (Pintrich y de Groot, 1990). Duncan y McKeachie (2005) y Moos y Ringdal (2012) proporcionan una lista de estudios que han utilizado MSLQ que nos aportan una mayor comprensión de este instrumento.

TABLA 7.1. MODELO DE AUTORREGULACIÓN DE PINTRICH (2000)

ESTRATEGIAS DE AUTORREGULACIÓN SON MEDIADORES INTERNOS DE LOS APRENDIZAJES	COGNICIÓN Actividades, estrategias para todas las fases (skills: habilidades autorregulación: cognitivas y metacognitivas)	MOTIVACIÓN/ AFECTIVA autoeficacia	CONDUCTAS comportamiento	CONTEXTO social
PLANIFICACIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Establecer objetivos, metas • Activar percepciones y el conocimiento (previo) de la tarea • Contexto y relación con la tarea 	<ul style="list-style-type: none"> • Marcarse metas • Activar conocimientos previos 	<ul style="list-style-type: none"> • Adopción de orientación de objetivos • Juicios de eficacia percepciones de la dificultad de la tarea • Valor de la tarea • Despertar el interés 	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar el tiempo y esfuerzo • Planificar auto-observaciones de comportamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción de la tarea
SUPERVISIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Diferentes modos de supervisar • Conciencia metacognitiva de los diferentes aspectos del yo y de la tarea o contexto 	<ul style="list-style-type: none"> • Activar conocimiento metacognitivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Conciencia de la motivación y el afecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Conciencia y supervisión del esfuerzo, uso del tiempo, necesidad de ayuda • Auto-observaciones del comportamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar la tarea de cambio y las condiciones del contexto
CONTROL <ul style="list-style-type: none"> • Controlar y regular los diferentes aspectos del yo o de la tarea 	<ul style="list-style-type: none"> • Selección y adaptación de estrategias cognitivas para aprender, pensar 	<ul style="list-style-type: none"> • Selección y adaptación de estrategias de gestión, motivación y afecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar y disminuir el esfuerzo • Persistir, renunciar • Comportamiento de búsqueda de ayuda 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiar o redirigir la tarea • Cambiar o dejar el contexto
REACCIÓN Y REFLEXIÓN (sobre el yo, la tarea o contexto)	<ul style="list-style-type: none"> • Juicios cognitivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Reacciones afectivas 	<ul style="list-style-type: none"> • Conductas de elección 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la tarea
RELEVANCIA DE LAS ESCALAS DEL MSLQ	<ul style="list-style-type: none"> • Ensayo • Organización de la elaboración • Pensamiento crítico • Metacognición 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos intrínsecos • Objetivos extrínsecos • Valor de la tarea • Percepción de control • Autoeficacia • Test ansiedad 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulación del esfuerzo • Búsqueda de ayuda • Tiempo y ambiente de estudio 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el contexto • Aprendizaje entre iguales • Tiempo y ambiente de estudio

El aprendizaje autorregulado en el aula

Para promover SRL en las aulas, los profesores deben enseñar a los estudiantes los procesos que facilitan el aprendizaje. Estos procesos a menudo incluyen: el *establecimiento de metas* (Winne y Hadwin, 1998; Wolters, 1998), la planificación (Zimmerman y Risemberg, 1997; Zimmerman, 2004); la *auto-motivación* (Corno, 1993; Wolters, 2003; Zimmerman, 2004); el *control* (Kuhl, 1985; Harnishferger, 1995; Winne, 1995); el *uso flexible de las estrategias de aprendizaje* (Winne, 1995; Van den Broek, Lorch, Linderholm y Gustafson, 2001); el *automonitoreo* (Carver y Scheier, 1990; Butler y Winne, 1995); la *petición de ayuda* (Butler, 1998; Ryan, Pintrich, y Midgley, 2001); y la *autoevaluación* (Schraw y Moshman, 1995).

Las **metas** pueden considerarse como estándares que regulan las acciones de un individuo (Schunk, 2001). Cabe destacar que la orientación de logro centrada en el aprendizaje frente a la que está basada en el rendimiento mejora las estrategias de autorregulación del estudiante. De ahí la importancia de establecer metas que despierten interés y sean relevantes. También destacan los aspectos relacionados con el análisis del valor y el interés de la tarea, la autoeficacia percibida en el dominio de la tarea, metas desde las que se representan y evalúan su valor, competencia, expectativas de control y de éxito (Efklides, 2011) y orientación volitiva, abordados en el descriptor cuatro [*Nivel 2*].

Al igual que en la fijación de objetivos, la **planificación** ayuda al estudiante a autorregular su aprendizaje antes de participar en las tareas siendo un buen predictor del éxito que se tendrá en la tarea (a mayor tiempo de planificación, mejores resultados) (Zimmerman, 2008). La planificación ocurre en tres etapas: establecer un objetivo para una tarea de aprendizaje, decidir las estrategias y determinar la cantidad de tiempo y recursos que serán necesarios para lograrlo (Schunk, 2001). Enseñar a los estudiantes a acercarse a las tareas académicas con un plan es una opción viable como método para promover la autorregulación y el aprendizaje (Pressley y Woloshyn, 1995; Scheneid, 1993).

La **automotivación** se produce cuando un alumno utiliza de forma independiente una o más estrategias para mantenerse en la pista hacia un objetivo de aprendizaje. Esta es importante para el proceso de autorregulación porque requiere que asuman el control de su aprendizaje (Corno, 1993). Se produce en ausencia de recompensas externas por lo que puede ser un fuerte indicador de que un alumno es cada vez más autónomo (Zimmerman, 2004). Mediante el establecimiento de sus propios objetivos de aprendizaje y la búsqueda de la motivación desde dentro para avanzar hacia ellos, los estudiantes

son más propensos a persistir en las tareas de aprendizaje y, encontrar gratificante el proceso de aprendizaje, aunque sea difícil.

Con el fin de autorregular el aprendizaje, deben ser capaces de **controlar** su concentración (Winne, 1995). La atención es un proceso cognitivo que requiere considerable auto-monitoreo (Harnishferger, 1995). Algunas estrategias que les ayudan a llevar a cabo esta acción: utilizar acciones específicas que le acercan a su objetivo como subrayado, auto instrucciones o descripciones sobre la tarea, creación de imágenes mentales que organizan la información y ayudan a fijar la atención y la gestión del tiempo.

Por otra parte, un alumno exitoso es capaz de poner en práctica **estrategias de aprendizaje** a través de múltiples tareas y ajustar las estrategias según sea necesario para facilitar su progreso hacia las metas deseadas (París y París, 2001). Sin embargo, se necesita tiempo para que aprendan y se sientan cómodos con diferentes estrategias de aprendizaje. Por ello, es necesario modelar cómo se han de utilizar las nuevas estrategias y proporcionar cantidades adecuadas de andamiajes para que ellos se conviertan en usuarios autónomos de estas estrategias de aprendizaje.

Convertirse en aprendices estratégicos requiere asumir que son responsables de su propio aprendizaje y de su rendimiento (Kistner, Rakoczy y Otto, 2010), llevando a cabo el seguimiento de su progreso hacia los objetivos de aprendizaje. El proceso de **auto-monitoreo** abarca todas las estrategias antes mencionadas. Para que un alumno auto-monitoree su progreso, debe fijar sus propios objetivos de aprendizaje, planificar el futuro, motivarse a sí mismo de forma independiente para cumplirlos, centrar su atención en la tarea en cuestión y hacer uso de estrategias de aprendizaje para facilitar su comprensión del material (Zimmerman, 2004). Los profesores estimulan el autocontrol haciendo que registren las veces que se trabajó en las tareas de aprendizaje particulares, las estrategias que utilizan y la cantidad de tiempo que trabajaron. Esta práctica les permite visualizar su progreso y hacer los cambios necesarios.

La escritura, por ejemplo, proporciona una oportunidad para la autoobservación y para exteriorizar el habla interna. En este punto, adquieren especial relevancia instrumentos como los blogs y portafolios que desarrollan una práctica reflexiva.

Contrariamente a la creencia popular, los aprendices autorregulados no tratan de cumplir con todas las tareas por su propia cuenta, sino que con frecuencia **piden la ayuda** de otros cuando lo consideran necesario (Butler, 1998). Lo que diferencia a los aprendices autorregulados es que no solo buscan el consejo de otros, sino que lo hacen con el objetivo de hacerse a sí mismos más autónomos

(Ryan *et al.*, 2001). Los docentes pueden promover la búsqueda de ayuda positiva proporcionándoles realimentación del progreso, que sea entendible y permitir el reenvío de tareas después de haber hecho los cambios apropiados.

Los estudiantes son más propensos a convertirse en aprendices autorregulados cuando son capaces de **evaluar su propio aprendizaje**, independiente de la evaluación emitida por el profesor (Winne y Hadwin, 1998). Esta práctica les permite evaluar sus estrategias de aprendizaje y hacer ajustes para tareas similares en el futuro (Schraw y Moshman, 1995). El profesor puede promover la auto-evaluación en el aula, ayudándoles a monitorear sus objetivos de aprendizaje y el uso de estrategias, y luego hacer cambios en los objetivos y las estrategias basadas en los resultados del aprendizaje (Zimmerman, 2004).

En resumen, los aprendices autorregulados son capaces de establecer metas a corto y largo plazo para su aprendizaje, planificar el futuro para lograr sus objetivos, auto-motivarse, centrar su atención en sus metas y el progreso, emplear múltiples estrategias de aprendizaje y ajustarlas, auto-monitorear su progreso, buscar ayuda de otros y auto-evaluar sus objetivos de aprendizaje y el progreso en base a sus resultados de aprendizaje.

8. Seguimiento y apoyo al desarrollo de la responsabilidad sobre el propio aprendizaje [Descriptor Nivel 3]

El vértice de la regulación se compone de dispositivos que contienen problemas abiertos y auténticos, negociaciones grupales y trabajo de proyectos, es decir, toda actividad que permita buscar información, desarrollar hipótesis, modelos de situaciones problemáticas, elaborar estrategias para resolverlas y ejercer la elección. Los trabajos empíricos confirman la importancia de la influencia del entorno social y físico en la autorregulación y la práctica como el elemento clave en el aprendizaje autorregulado.

Si la regulación permite una mediación entre uno y los demás, entre nuestros pensamientos y los del grupo al que pertenecemos y en el contexto en el que está el estudiante, se ha demostrado que es necesario estimular la autodirección de los procesos por medio de los cuales se puede transformar las capacidades mentales en habilidades vinculadas a actividades y practicadas en un contexto específico que genera eventos. Un entorno que se ha configurado específicamente para actividades y acciones en libertad habilita a los estudiantes para desarrollar conciencia y reconocer su autoeficacia a través de la experiencia directa en una relación de co-determinación entre los individuos y su contexto

(Bramucci, 2013).

El docente que desarrolla mayor conciencia en sus habilidades de aprendizaje autorreguladas, se encuentra mejor situado para reflexionar más profundamente sobre sus propias prácticas de enseñanza, lo que conduce a un mejor rendimiento del estudiante (Lin, Schawartz y Hatano, 2005). En esta misma línea, otros investigadores señalan que los docentes necesitan ser aprendices autorregulados en sí mismos, debido a las revisiones curriculares en constante cambio, que requieren innovación y adaptabilidad (Moos, D.C. y Ringdal, A., 2012).

Los profesores que desarrollan la capacidad de autorregulación satisfacen mejor estas demandas porque pueden equilibrar sus recursos como profesionales de la docencia, participar en un pensamiento reflexivo y adaptarse. También, hay una relación significativa entre sus creencias personales y su enseñanza (Shraw y Olafso, 2002). Los que no son capaces de autorregular su propio aprendizaje y/o no mantener las creencias personales de que los estudiantes puedan participar en SRL, son menos proclives de apoyar el desarrollo de estas capacidades en el aula.

La creación de entornos SRL para la complejidad de habilidades y personalidades que plantean la diversidad de estudiantes, implica importantes desafíos, incluso, para profesorado con experiencia. Afortunadamente, la literatura muestra variedad de estrategias de instrucción efectivas para fomentar la autorregulación en el aula: *instrucción directa* y modelado, *práctica guiada* e independiente, *apoyo social* y *retroalimentación* y *práctica reflexiva* (Andreassen y Braten, 2011; Boekaerts y Corno, 2005; Cleary y Zimmerman, 2004; De Corte, Mason, Depaepe, y Verschaffel, 2011; Dignath y Buettner, 2008; Graham, Harris y Mason, 2004; Souvignier y Mokhlesgerami, 2006; Stoeger y Ziegler, 2011; Tonks y Taboada, 2011).

- La *instrucción directa* consiste en explicar, de forma explícita, diferentes estrategias a los estudiantes, así como la forma en que se utilizan y habilidades que se requieren para utilizarlas (Zimmerman, 2008). Cuando los profesores que actúan de modelo explican sus propios procesos de pensamiento necesarios para completar las actividades y tareas, los estudiantes pueden entender mejor y comenzar a utilizar esos mismos procesos por su cuenta (Boekaerts y Corno, 2005). El enfoque de enseñanza es el modelado y demostración, considerado como la óptima estrategia inicial para fomentar estudiantes auto-regulados (Levy, 1996) y mejorar su rendimiento académico (París y París, 2001; Schunk y Ertmer, 2000).
- De la *práctica guiada a la práctica independiente*: aprender a aprender. El camino para llegar a que los estudiantes puedan autogestionar la toma de

decisiones en relación con su aprendizaje implica, para los docentes, la transferencia progresiva del control del aprendizaje (Pozo y Mateos, 2009). Se inicia con la práctica guiada y el modelado, el profesor provee las instrucciones verbales, a la vez que ofrece, mediante modelado, ejemplos prácticos de las acciones mentales o físicas involucradas en cada fase (Lee, McInerney y Liem, 2010), le presta al alumno para que acabe apropiándose de su proceso. La práctica independiente debe seguir la práctica guiada de forma natural. Durante este proceso, el estudiante tiene la oportunidad de practicar la estrategia por su cuenta y reforzar su autonomía (Schunk y Zimmerman, 2007).

- *Apoyo social y retroalimentación.* En este entorno abierto de aprendizaje es crucial el apoyo social y los comentarios (profesor y compañeros), a menudo en forma de retroalimentación. La investigación indica que la retroalimentación efectiva incluye información sobre lo que los estudiantes hicieron bien (Labuhn, Zimmerman y Hasselhorn, 2010), lo que necesitan mejorar y los pasos que pueden tomar para optimizar su trabajo (Black y William, 1998; Hattie y Timperley, 2007; Sadler, 1998), se la conoce como retroalimentación del progreso (Duijnhouwer, Prins, y Stokking, 2010). No solo la retroalimentación progresiva puede ayudar a mejorar su rendimiento académico (Brookhart, 2011), también puede promover la motivación (Wigfield, Klauda, y Cambria, 2010) y la autorregulación.
- *La práctica reflexiva* o adaptación y revisión de estilos pedagógicos para irlos acomodando a los estudiantes (Gibson, Hauf, y Long, 2011), puede ser la estrategia más importante y efectiva que un profesor puede usar. Esta práctica les permite investigar las posibles razones, explicando la efectividad de una estrategia de instrucción utilizada en el aula. A través de la reflexión, experimentación y evaluación reflexivas, los profesores pueden mejorar y crear experiencias de aprendizaje significativas para sus estudiantes.

9. Investigación sobre los procesos de autorregulación de los estudiantes universitarios [Descriptor de Nivel 4]

La investigación sobre el aprendizaje autorregulado se ha convertido en una de las áreas más importantes de estudio en educación, debido a su enfoque holístico sobre los procesos de aprendizaje y, al hecho de haber aislado en los diferentes modelos teóricos las fases y dimensiones implicadas en dichos procesos

(Zimenman; Boakaerts; Wine y Hadwin; Pintrich; Efklides; y Hadwin, Järvela y Miller. Citados por Panadero, 2017). Además, es un ámbito de estudio con un armazón teórico muy consistente, capaz de sustentar las investigaciones que se lleven a cabo utilizando este marco conceptual. Son varios los metaanálisis realizados sobre los efectos de SRL como el de Dignath y Büttner y Lanfeldt (2008), y Sitzmann y Ely (2011).

Por otra parte, como afirma Panadero (2017), la evidencia metaanalítica disponible indica que existen efectos diferenciales de los modelos de SRL en las distintas etapas de desarrollo del estudiante, lo que hace necesario que se desarrollen estudios que analicen las estrategias más adecuadas para maximizar los efectos de las intervenciones. Así pues, siguiendo la línea argumentativa de Panadero (2017), parece que hay algunas certezas de que los estudiantes de educación superior obtienen mejores resultados si las intervenciones se focalizan en lo motivacional y en lo emocional, es decir, tal y como hemos establecido en los niveles 2 y 3, en todo lo que se refiere a los objetivos de dominio, la autoeficacia y las intervenciones multifacéticas en el aula como tareas, recompensas, responsabilidad, establecimiento de metas, automotivación, autocontrol, etc.

Por otra parte, en el *Nivel 3* nos fijamos en la creación de entornos de aprendizajes abiertos, auténticos y grupales, que impliquen una enseñanza explícita de los procesos autorreguladores con el fin de desarrollar la gestión autónoma de su conocimiento en el contexto del concepto de «aprender a aprender». Son numerosas las líneas de investigación en este campo, en nuestra propuesta tan solo se han incluido algunos ejemplos.

8

Interacción intensa y valiosa en entornos de aprendizaje seguros y abiertos

Amparo Fernández, Eloïna García y Cristina Rodríguez

Dimensión 2.5 Marco de Desarrollo Académico Docente (MDAD)

Frente a una relación jerarquizada y mínima entre profesores y estudiantes



Una **interacción intensa y valiosa** en la que estudiantes y profesores participan, recíprocamente, en experiencias de aprendizaje en un **entorno socioemocional de aprendizaje seguro y abierto**

DESCRIPTORES



Comunicación fluida, accesibilidad, respeto e inmediatez en la respuesta.

La comunicación del profesorado es fluida y cordial tanto dentro como fuera del aula, mostrando comportamientos adecuados para desarrollar una buena relación con los estudiantes.



Soporte cognitivo a las actividades de aprendizaje.

Se ofrece al estudiante soporte personalizado y/o grupal adecuado para hacer frente a las dificultades que puedan plantearle las tareas y retos de aprendizaje, tanto en aspectos conceptuales, como de procesos, criterios o instrumentos.

Clíma social que favorece la participación activa en el proceso de aprendizaje.

Los entornos de aprendizaje se centran en una mayor implicación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje a nivel individual y en grupo. La comunicación del profesor muestra interés por cómo aprenden, creando una atmósfera de confianza en la que se sienten con libertad para intervenir y para asumir riesgos.

Compromiso con el éxito del estudiante en la tarea académica.

Los estudiantes perciben el respeto y compromiso del profesorado con su éxito en la tarea académica, sintiéndose respaldados en un ambiente de confianza.



Un entorno seguro y abierto que favorece la implicación de alto nivel, el cuestionamiento sistemático, la exploración y la creatividad.

Los profesores establecen una relación interpersonal intensa y participan junto a los estudiantes en un proceso recíproco que conlleva experiencias muy valiosas de aprendizaje con un alto nivel de implicación y compromiso de los estudiantes con su aprendizaje, además de facilitar enfoques de aprendizaje profundo y potenciar el desarrollo intelectual y personal del estudiante para su futuro entorno profesional.

Profesores competentes social y emocionalmente.

Los profesores analizan las dificultades emocionales que subyacen a los comportamientos desafiantes. Tienen un buen conocimiento de sí mismos y de los demás, y fomentan relaciones de confianza y afecto.



Investigación sobre los procesos de interacción entre profesores y estudiantes. Publica investigación sobre los factores asociados a la interacción profesorado/ estudiantes y su impacto sobre los procesos y resultados de aprendizaje.

La interacción formativa es una de las experiencias clave de la universidad asociada con el desarrollo académico, social y personal de los estudiantes (Lau, 2003; Pascarella y Terenzini, 1991). Se plantea como una necesidad de hacer frente a las relaciones jerarquizadas y mínimas existentes entre profesores y estudiantes y pone el énfasis en un tipo de interacción formativa intensa y valiosa, capaz de orientar al estudiante y potenciar su percepción de relevancia, autonomía, autoconfianza e implicación en su trabajo académico.

Ya en el año 1985, Hearn planteó que la disponibilidad de los profesores, su capacidad de enseñanza y compromiso predice la satisfacción académica. Más recientemente, Martín (2000) propone que es más probable que los estudiantes tengan un sentido de propósito y competencia para tener éxito en la universidad si sus interacciones con esta son significativas.

El profesor en esta dimensión se considera como uno de los recursos más importantes que la universidad ofrece a sus estudiantes para que tengan éxito y completen su formación (Endo y Harpel, 1982; Tinto, 1993). Olson y Carter (2014) en un estudio con universitarios encontraron que, la tasa de retención era mayor cuando los estudiantes percibían a sus profesores cariñosos con ellos (Pascarella y Terenzini, 2005). Muraskin, Lee, Wilner y Swail (2004) señalaban que dedicar tiempo completo a las clases era crucial para la retención. Así, los beneficios positivos de la interacción no se limitan a la actuación en el aula, tiene un efecto positivo en el autoconcepto de los estudiantes, en la persistencia y en la satisfacción con la vida no académica (Astin, 1993; Campbell y Campbell, 1997; Kuh, 1995; Pascarella, 1985; Pascarella y Terenzini, 1976; Tinto, 1975).

Esta dimensión se aborda desde dos corrientes de investigación, en principio divergentes, pero que en algunos estudios convergen, sobre todo en aquellos, que se centran en la búsqueda de patrones de actuación docente que generen entornos sociocológicos que puedan contribuir a experiencias de formación valiosas (éxito académico y personal). Estas dos corrientes hacen referencia, a la tradición investigadora del Student Engagement (Kuh *et al.*, 2006), vinculada a los marcos teóricos de Astin (1970a, 1970b, 1991) y Pascarella (1980) sobre el efecto del entorno, es decir, sobre todo lo que sucede durante el desarrollo de un programa educativo (Kim y Sax, 2011) en la satisfacción general (Einarson y Clarkberg, 2010).

Astin relacionó la participación estudiantil con el *tiempo y la energía* que los estudiantes invierten en la experiencia de aprendizaje y, puso de relieve que ambas son un recurso institucional de alto valor educativo para lograr implicación y aprendizajes profundos. Pascarella, basándose en los trabajos de Astin propuso un modelo «*longitudinal*» para comprender la influencia del contacto entre estudiantes y profesores sobre resultados educativos y persistencia en la institución.

Dicho modelo contempla tanto las características de los estudiantes (entorno familiar, aptitudes, expectativas, etc) que tienen una influencia directa en los resultados educativos y en el contacto con la Institución (dentro y fuera del aula), como los factores institucionales (tipos de estudiantes, cultura organizacional, decisiones administrativas, programas de orientación, etc) que influyen en el contacto informal con el profesor, en la participación en otras experiencias universitarias y en los resultados (Pascarella, 1980).

La segunda gran corriente de investigación de esta dimensión, se vincula al constructo de «clima de aula». El aula se considera como un entorno

socioecológico impregnado de elementos emocionales y relacionales (Moos, 1979). Así, generar un clima de aula positivo es posible si los profesores contribuyen a ello, desarrollando comportamientos que construyan una buena relación con los estudiantes (Frisby, Berger, Burchett, Herovic y Strawser, 2014).

La construcción teórica sobre «el clima del aula» se remonta a Kurt Lewin (1936), cuando reconoció que el ambiente y las interacciones con las características personales del individuo, son determinantes del comportamiento humano. Posteriormente, Walberg (1981) propuso una teoría multifactorial de productividad educativa, en la que se sostiene que el aprendizaje es una función de tres variables de aptitud (edad, capacidad y motivación), dos variables de instrucción (cantidad y calidad de instrucción) y cuatro entornos psicológicos (hogar, aula, grupo de pares y medios de comunicación).

Un hito en el desarrollo histórico sobre los entornos de aprendizaje se produjo hace 40 años cuando Walberg desarrolló el *Learning Environment Inventory* (LEI) (Walberg 1979; Walberg y Anderson 1968) y, Rudolf Moos, desarrolló escalas de clima social para diversos entornos humanos, incluida la Escala de Ambiente del Aula (Moos 1974, Moos y Trickett 1974).

Cuando los profesores establecen relaciones positivas con los estudiantes, se centran en ellos y en sus necesidades, y logran un equilibrio entre ser desafiante y ser afectuoso (Pratt, 2002), estos demostrarán mejores resultados académicos, procesos de aprendizaje constructivo y una reducción de problemas emocionales (Walberg 1976; Haertel y otros 1981; Fraser y Fisher 1982; Fraser 1986, 1989, 1994), siendo el clima en el aula, el mejor predictor de la satisfacción general con la universidad (Graham y Gisi, 2000). Los climas negativos se relacionan con resultados no deseados: aumenta la intimidación, agresión y desajuste social y emocional (Somersalo y otros 2002, Leff y otros 2003, Gazelle 2006).

El profesor en esta dimensión se considera como uno de los recursos más importantes que la Universidad ofrece a sus estudiantes para que tengan éxito y completen su formación (Endo y Harpel, 1982; Tinto, 1993). Olson y Carter (2014), en un estudio con universitarios encontraron que, la tasa de retención era mayor cuando los estudiantes percibían a sus profesores cariñosos con ellos (Pascarella y Terenzini, 2005). Muraskin, Lee, Wilner y Swail (2004) señalan que dedicar tiempo completo a las clases es crucial para la retención. Así, el clima refleja las opiniones del estudiante sobre su experiencia académica, incluye sus percepciones sobre el rigor de la clase, sus interacciones, y su participación (Reid y Radhakrishnan, 2003). Aunque cada estudiante desarrolla un sentido individual sobre el clima, existe un sentido colectivo entre estudiantes y profesor, por lo que el clima es un sentimiento general compartido por todos

(Fraser y Treagust, 1986), de naturaleza interpersonal, que se expresa a través de las percepciones y con un impacto profundo en los resultados (Frisby y Martin, 2010).

En este capítulo se proponen *seis descriptores* que den significado a lo que se entiende por una *interacción valiosa* cuyo principal objetivo sea lograr tanto el éxito académico como la posibilidad de vivir en las instituciones de Educación Superior experiencias vitales que les ayuden a conformarse como seres humanos plenos.

El descriptor uno [*Nivel 1*] valora el hecho de que la comunicación entre profesores y estudiantes sea fluida y cordial tanto dentro como fuera del aula. El profesorado se muestra accesible, mantiene una actitud de respeto y favorece retroalimentación rápida. En general, sus comportamientos son adecuados para desarrollar unas buenas relaciones con sus estudiantes.

El *Nivel 2* nos adentra en los efectos «humanizantes» y personalizadores que mejoran la experiencia estudiantil en la universidad. Los profesores que su filosofía de educación se centra en el estudiante, muestran niveles más altos de interacción (Cotten y Wilson, 2006, Einarson y Clarkberg, 2004; Golde y Pribbenow, 2000). Ocurre lo mismo si tienen personalidades amistosas y habilidades interpersonales adecuadas (Einarson y Clarkberg 2004, Wilson *et al.*, 1974). Todo proceso de interacción tiene una dimensión de apoyo y una afectiva, que se entremezclan y solo las separamos con propósitos clarificadores (Hagenauer y Volet, 2014).

El descriptor dos [*Nivel 2*] pone el acento, en la dimensión de apoyo, describe el soporte cognitivo que se debe proporcionar a través de la interacción profesor-estudiante para el éxito de estos en la universidad (Larsen, 2015).

El descriptor tres [*Nivel 2*], nos sitúa en el entorno socioecológico «clima de aula» y/o «clima social». Nos remite a la institución como lugar en el que se crean las condiciones favorables para una interacción en la que participan los estudiantes en la vida académica y hay un compromiso del profesorado para lograrlo (Kuh, Kinzie, Schuh, Whitt, y associates, 2010).

El descriptor cuatro [*Nivel 2*] aborda la otra cara de los procesos de interacción, la dimensión afectiva de las relaciones. Generar entornos afectivos que desarrollen un sentimiento de pertenencia a la Institución, potencien el compromiso e implicación y, disminuyan las tasas de abandono (Hagenauer y Volet, 2014).

El descriptor cinco [*Nivel 3*] describe un entorno seguro y abierto que favorece la implicación de alto nivel, el cuestionamiento sistemático, la exploración y la creatividad del estudiante en el que el profesor muestra una

atención total e incondicional. En este entorno los estudiantes son socios activos del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que implica, por un lado, trabajar conjuntamente con el profesor, compartiendo experiencias educativas de alto impacto, y, por otro lado, un compromiso de máximo nivel en su propio proceso de aprendizaje.

El descriptor seis [*Nivel 3*] se centra en el ámbito socio-emocional; exige profesores competentes social y emocionalmente, con un buen conocimiento de sí mismos y de los demás, que fomenten relaciones de confianza y afecto.

Por último, el descriptor siete [*Nivel 4*] plantea algunas líneas de interés para la investigación sobre la calidad de las relaciones de interacción, clima social, compromiso institucional con la retención y éxito de los estudiantes.

1. Comunicación fluida, accesibilidad e inmediatez en la respuesta [*Descriptor de Nivel 1*]

Una docencia en este primer nivel, se caracteriza por un profesor que adopta unos comportamientos que favorecen la comunicación con sus estudiantes para establecer una buena relación. Mottet, Frymier, y Beebe (2006), señalan que la comunicación educativa conlleva la necesidad de desarrollar y mantener relaciones, crear vínculos afectivos, como «necesidad primaria significativa que establece el nexo entre el individuo y su grupo social» (Oliveira, Rodríguez y Touriñán, 2006, p. 5).

En este sentido, distintas investigaciones inciden en que la forma en que el profesorado se comunica con los estudiantes puede potenciar o inhibir su proceso de aprendizaje al incidir sobre la forma en que valoran, sienten y afrontan el reto académico que tienen por delante. Este corpus de investigación sugiere que los estudiantes creen que su aprendizaje se ve mejorado a través de la interacción con sus profesores y con sus iguales, en última instancia, quieren profesores que sean respetuosos, den apoyo, estén disponibles y muestren entusiasmo por la enseñanza.

Estas conductas tienen un impacto significativo en los patrones de comportamiento de los estudiantes. Cuantos más estudiantes sientan que sus profesores se preocupan por ellos, es más probable que se preocupen por la clase y consecuentemente asistirán más regularmente (Teven y McCroskey, 1997).

Este objetivo ayuda a guiar los esfuerzos de desarrollo del profesorado que, por lo general, ponen más énfasis en aspectos meramente instructivos de la enseñanza, y menos en aspectos interpersonales de la clase. Algunos

comportamientos clave del profesor, que pueden aumentar el impacto positivo en los estudiantes serían:

- *Comportamientos afectuosos.* El profesor a través de determinados comportamientos verbales (aclaración, respuesta clara, etc.) y no verbales (gestos, contacto visual, movimientos, sonreír, etc.) establece una adecuada relación con los estudiantes (Chesebro y McCroskey, 2001, p. 61), debido a que parecen más accesibles (Frymier, Wanzer y Wojtaszyk, 2007; Micari y Pazos, 2012), más expresivos y relajados.

Es conveniente, que el profesor proyecte una conducta de bienvenida hacia los estudiantes. En momentos fuera de clase surgen situaciones, en las que los estudiantes se sienten obligados a disculparse como «¿Estoy interrumpiendo?», «¿Puedo hacerte una pregunta?», debido a que la comunicación tácita transmite tanto o más que palabras habladas, por ejemplo, una mueca facial o un suspiro pueden entenderse como, «¿Qué es lo que quieres?». Incluso, a través de los correos electrónicos pueden tomar un tono hostil, dando la impresión de que se ha inmiscuido en nuestro apretado horario. Ante estas situaciones, el profesor puede compensar la tensión sonriendo en presencia del alumno. El uso del humor, ayuda a construir una buena relación (Micari y Pazos, 2012) y ayuda a aclarar el contenido, aumentando la capacidad del estudiante para procesar la información (Wanzer, Frymier e Irwin, 2010). Hay maneras sutiles de agregar el humor en clase, incluir historias divertidas, bromas apropiadas o humor profesional (dispositivos mnemotécnicos, caricaturas, juegos de palabras, listas de etc.). Los estudiantes también pueden usarlo al compartir su experiencia sobre un momento cómico en el aula (Berk, 1996). Curiosamente, el uso de humor autodestructivo se asocia positivamente con el aprendizaje, posiblemente porque puede ser inesperado (Wanzer, *et al.*, 2010).

- *Expectativas sobre el ambiente de la clase.* Otro comportamiento del profesorado podría enfocarse en alentar a los estudiantes a discutir sus expectativas sobre el ambiente de la clase al comienzo de un curso; ambos desean interacciones más positivas (Fraser y Treagust, 1986). El profesor se beneficia al evaluar las opiniones de sus estudiantes sobre el entorno, utilizando instrumentos de medición disponibles (Fraser y Treagust, 1986; Winston *et al.*, 1994; Wilkie, 2000). Esta información le ayuda a involucrar a sus alumnos en discusiones sobre los sistemas sociales de la clase, el comportamiento individual y colectivo, y sus expectativas para la interacción dentro y fuera del aula. Exponer y discutir las diferencias de sus

percepciones sobre el entorno conduce a una mayor satisfacción del curso y mejora la formación a través de un mayor respeto y capacidad de respuesta.

- *Aumento de la cercanía y la accesibilidad.* El concepto de cercanía [teacher immediacy] dentro de la investigación engloba los comportamientos verbales y no verbales del profesor que generan una percepción de proximidad psicológica con los estudiantes. Estos demuestran su preocupación al considerar los factores físicos (lugar en el que los reciben), demostrando cercanía al adoptar la postura de que «servirles siempre es un placer y nunca una carga» (Titsworth, 2001, p. 284). Brindarle al estudiante toda la atención en el momento, es una forma muy poderosa de demostrar que le valoramos y que es nuestra primera preocupación, por lo que conlleva una comunicación abierta.
- *Mostrar interés y ser organizados.* La preocupación por los estudiantes se vincula con asuntos académicos y personales, se expresa con mensajes «Debido a las bajas calificaciones de la prueba, quiero revisar el material» o «Tu absentismo es clave, temo que no completarás las tareas», a toda la clase o individualmente. Aunque no todos los profesores se sienten cómodos participando en todo tipo de interacción interpersonal con los estudiantes, deben ser conscientes de su importancia.

Al plantear actividades de enseñanza-aprendizaje, el profesor muestra interés considerando las capacidades y necesidades de los estudiantes, (McCombs, 1997), por ejemplo, cuando planifica preguntas que capten la atención, al introducir ejemplos prácticos, al responder las dudas, al recomendar los materiales (Ellis, 2000, 2004) y en la organización de la clase y del contenido (ver *Nivel 1* de la **dimensión 2.4**). Esto contrasta con una forma de instrucción basada en el profesor, centrada en enseñar y evaluar los objetivos de aprendizaje únicamente a través del contenido del curso.

- *Proporcionar retroalimentación de forma rápida.* La retroalimentación es clave para mantener el hilo de la actividad y, es un componente crítico del aprendizaje y de la retención. Cuanto más rápido un estudiante recibe comentarios sobre su desempeño, mejor será la retención y recuperación de esa información. Los estudiantes aprecian cuando les expresamos agradecimiento, realizamos correcciones en un tiempo de respuesta, mostrando su apoyo e interés.

Tipos de interacción

En este primer nivel, la interacción se centra en una relación académica de tipo formal que, ocurre en el aula (asesoramiento académico y vocacional) (Endo y Harpel, 1982; Tinto, 1993), y fuera mediante las tutorías académicas, que están planificadas y se ajustan a los tiempos establecidos, para discutir asuntos relacionados con la asignatura o la clase. (Kuh y Hu, 2001; Kuh, Kinzie, Buckley, Bridges, y Hayek, 2006). Es una acción de intervención formativa destinada al seguimiento académico que no desoye cuestiones de tipo personal y se desarrolla en cada asignatura (Lobato, C. y Guerra N., 2014).

El profesor contacta con sus estudiantes en la «interacción no presencial», por medios tecnológicos (correo electrónico, foros, wikis, blogs y chat) con el fin de compartir recursos, proporcionarles soluciones, fortalecer las interacciones en general, y especialmente con los estudiantes tímidos que son reacios a hacer preguntas o desafiar al profesor directamente, Chickering y Ehrmann (1996).

2. Soporte cognitivo a las actividades de aprendizaje **[Descriptor de Nivel 2]**

Este descriptor plasma la relación directa que se establece entre profesor y estudiante, ya que el éxito de este último en el desarrollo de sus actividades de aprendizaje depende de los apoyos personalizados y/o grupales, ofrecidos por el profesor para resolver las dificultades que puedan plantearle las tareas y retos de aprendizaje. Estos apoyos y contactos han de ser suficientes para resolver las dificultades planteadas. La intención será infundir confianza en la propia capacidad del estudiante para pensar y escribir de manera crítica, y para resolver problemas metodológicos y aplicados (Olson y Carter, 2014).

Para apoyar el trabajo cognitivo de los estudiantes, es necesario considerar los resultados de aprendizaje deseados y plantear tareas académicas manejables que gradualmente les lleve hacia el logro de dichos resultados (Olson y Carter, 2014). Asegurarse de que el trabajo asignado esté en el nivel apropiado de dificultad se correlaciona con el compromiso y la satisfacción (Prawat y Solomon 1981).

Para ello, los profesores deben hacer un esfuerzo especial a la hora de proporcionar comentarios positivos y realizar una crítica constructiva hacia las tareas, en lugar de una crítica negativa que desinflen su interés y disuadan su curiosidad. Si el profesor logra establecer una atmósfera de confianza, sus estudiantes serán más propensos a revelar lo que no entienden completamente (Carles, 2013). Es necesario, atender los aspectos emocionales al proporcionar

retroalimentación, ayudándoles a realizar las atribuciones apropiadas sobre sus logros, preservando sus autoconcepciones. Se considera que la retroalimentación proporcionada debe encaminarse a favorecer el seguimiento del trabajo realizado de cara a una evaluación formativa y no sumativa (Olson y Carter, 2014). Este aspecto se puede ver con mayor detalle la **dimensión 2.6**.

Algunos investigadores sostienen que el diálogo profesor-alumno es esencial para que la retroalimentación sea efectiva en la educación superior (Laurillard, 2002). Las discusiones con el profesor ayudan a desarrollar la comprensión de las expectativas, a verificar y corregir malentendidos y a obtener una respuesta inmediata a las dificultades. Black y Wiliam (1998) señalan, los comentarios que no se centran en la atención de la tarea sino en la autoestima, pueden tener un efecto negativo en las actitudes y el rendimiento. Así, es importante que los estudiantes entiendan que la retroalimentación es una evaluación no de la persona, sino del desempeño en contexto, ya sea de una fuente externa o autoevaluación.

El tono con el que se comparte la retroalimentación es uno de los aspectos más críticos de cómo reaccionan los estudiantes (Lipnevich, Berg, y Smith 2016). Cuando les comunican por escrito o verbalmente que se preocupan por ellos, el compromiso del estudiante con la retroalimentación se ve reforzado (Sutton 2012).

3. Clima social que favorece la participación en el aprendizaje [*Descriptor de Nivel 2*]

En este descriptor coinciden claramente las dos corrientes de investigación antes mencionadas (*Student Engagement* y clima de aula). En ambos casos, hablamos de entornos en los que existe una elevada participación de los estudiantes que influirá en logros académicos, en su crecimiento intelectual y en un grado de satisfacción general con la formación recibida (Astin, 1977, 1993; Endo y Harpel, 1982; Kuh y Hu, 2001; Pascarella, 1980; Pascarella y Terenzini, 1991; Thompson, 2001; Volkwein, King y Terenzini, 1986).

En este nivel, hemos estructurado tres perspectivas que definen mejor las interacciones: *patrón de frecuencia y contenido*, *formas de relación* y *clima de aula*.

- En primer lugar, la literatura científica indica que el *patrón frecuencia y contenido* de dichas interacciones ha sido muy prolífica, desarrollándose al

amparo de determinados marcos teóricos (Astin, 1984; Bronfen-brenner, 1979; Pascarella, 1980; Tinto, 1987; 1993; Weidman, 1989). Wilson, Gaff, Dienst, Wood, y Bavry (1975), en su investigación, encontraron que los estudiantes que tenían una alta interacción con los profesores percibieron que habían progresado más en el desarrollo de habilidades académicas específicas (capacidad de comprender o interpretar, evaluar materiales y métodos, y aplicar abstracciones o principios a una situación particular) que otros estudiantes; y expresaron una mayor satisfacción con la experiencia universitaria total.

La calidad de la interacción profesor-estudiante tiende a basarse en distintas medidas. En primer lugar, se encuentran los resultados derivados del estudio de Pascarella y Terenzini (1979) que además de dividir los seis ítems en Pascarella y Terenzini (1977) en dos conceptos (integración académica e integración social), Pascarella y Terenzini (1979) incluyeron una escala de «preocupación docente por enseñar» y «desarrollo estudiantil» en su concepto de integración académica, y una «escala de relaciones con el profesor» en su concepto de integración social. En segundo lugar, se considera el cuestionario CSEQ (*The College Student Experiences Questionnaire Research Program*, R.M. Gonyea; K.A. Kish; Kuh G.D.; Muthiah R.N.; Thomas A.D., 2003) en su sección «entorno universitario», valora las percepciones de los estudiantes en la calidad de sus relaciones con el profesorado. Y, en tercer lugar, el Cuestionario de NSSE (*National Survey of Student Engagement*, 2013) que pregunta «con qué frecuencia habló sobre los planes de carrera con un profesor, trabajó en actividades que no fueran cursos (comités, grupos de estudiantes, etc.), mantuvo alguna discusión de temas, ideas fuera de la clase, discutió su desempeño académico con algún profesor».

- La segunda aproximación se relaciona con las *formas de relación*, es decir, los diferentes roles que los profesores asumen en sus relaciones con los estudiantes y que en este Nivel 2 se sitúa en el terreno de la interacción informal, y traspasa el contexto de lo formal para adentrarse en contactos informales (Kuh y Hu, 2001; Kuh, Kinzie, Buckley, Bridges, y Hayek, 2006). Estas investigaciones indican que a medida que el profesor se pone a disposición de los estudiantes, especialmente fuera del horario programado, les brindan oportunidades para desarrollar su dominio afectivo, mejorando su motivación, actitudes, percepciones y valores.
- La tercera aproximación se vincula con el constructo *clima de aula*. El aula como entorno multidimensional comprende interacciones psicológicas y

sociales entre una comunidad académica diversa. El «clima de aula» refleja las opiniones y percepciones del estudiante sobre su experiencia académica, porque su exposición a múltiples entornos de aprendizaje les da un punto de vista creíble desde el cual emitir juicios. Fraser y Treagust (1986) han intentado definir y medir el clima en el aula de educación superior, a través del Inventario Ambiental del Aula Universitaria (CUCEI) para evaluar las percepciones sobre los entornos de clase. Estos autores descubrieron que cinco de las siete dimensiones del clima del aula: participación, personalización, cohesión del estudiante, orientación de la tarea e individualización se correlacionaron positivamente con la satisfacción general de la clase del estudiante.

Estos factores que aluden a las relaciones interpersonales (rapport) son elementos que el profesor puede controlar e incluyen conductas como escuchar y respetar a los estudiantes, expresar interés hacia sus ideas, fomentar la participación y ofrecerles ayuda. El rapport es un sentimiento de confianza y prosocial entre dos personas que abarca un vínculo mutuo (Catt, Miller y Schallenkamp, 2007). La enseñanza es un campo de relación intensivo (Jorgenson, 1992) donde profesor y estudiantes llegan al aula con objetivos relacionales (Frymier, 2007).

El profesor puede usar estas estrategias de construcción de rapport independiente de lo que enseñan. Por lo tanto, un componente esencial de la enseñanza es construir relaciones sólidas con y entre los estudiantes (Hoyt y Eun-Joo, 2002).

Las conductas de comunicación para construir relaciones incluyen conductas de confirmación, «el proceso transaccional mediante el cual los profesores comunican a los estudiantes que son respaldados y reconocidos como individuos valiosos e importantes» (Ellis, 2000). Un ejemplo de este tipo de conductas (Ellis, 2000, 2004), para tener una buena relación y comunicar preocupación a los estudiantes es la «autorrevelación» (SD), que consiste en que los profesores hablan abiertamente de ellos mismos en clase (Hosek y Thompson, 2009), lo que genera un clima cómodo en la misma (Mazer, Murphy, Simonds, 2007).

Brookfield (2006) afirma que la SD ilumina la personalidad de un profesor para los estudiantes, mostrando «las percepciones que los estudiantes tienen de que son seres humanos con vidas e identidades fuera del aula». La SD aumenta la vinculación y fomenta la intimidad (Collins y Miller, 1994) y se puede manifestar de diversos modos, como «revelaciones conscientes y deliberadas sobre uno mismo, aspectos de su práctica profesional, puntos de vista e historia personal» (Rasmussen y Mishna, 2008, p 192). Finalmente, pueden mostrarles

cómo aplican el material y las habilidades del curso en su propio trabajo y en sus vidas, y describir sus propios miedos y dificultades relacionadas con el aprendizaje.

Por el contrario, profesores que muestran comportamientos de desconfianza no desarrollan buenas relaciones. Los estudiantes señalan que es difícil establecer una buena relación con profesores que se niegan a aprender sus nombres, son inconsistentes en sus prácticas, o no responden a sus preguntas (Webb y Barrett, 2014).

La creación de un aula conectada

A pesar de que hemos presentado que la relación profesor-estudiante juega un papel crítico en el clima de la clase, no se debe olvidar que la relación entre estudiantes también puede contribuir a ello (Frisby y Martin, 2010). Los estudiantes perciben un *clima de aula conectada* como un entorno de estudiante a estudiante compasivo y de apoyo (Dwyer *et al.*, 2004). Esta conexión se basa en comportamientos (elogios, sonrisas, compartir historias) con efectos positivos en los procesos y resultados educativos (Sidelinger, Bolen, Frisby y McMullen, 2012).

Los profesores son figuras relevantes para modelar las interacciones positivas y demostrar comportamientos de apoyo en el aula (Johnson, 2009), que desarrolla la confianza del estudiante en el profesor, y facilita asumir riesgos en clase (Frymier y Houser, 2000). Fassinger (1997) afirma que el estilo interpersonal del profesor puede no afectar la interacción del estudiante tanto como lo hacen las estructuras que crean para fomentarlo. Por ejemplo, para promover la interacción y la participación, debe alentarlos a que participen en conversaciones cara a cara entre sí, en interacciones de grupos pequeños y, finalmente, la participación de toda la clase (Sidelinger y Booth-Butterfield, 2010).

La investigación indica que los estudiantes se benefician de un clima de aula interdependiente. Los profesores que crean entornos conectados pueden ayudar a motivar a los estudiantes a aprender y desalentar el fraude (Bouville, 2010). Un clima de aula conectado está relacionado con la mayor preparación de los estudiantes para la clase (Sidelinger y Booth-Butterfield, 2010) y la participación en clase (Frisby y Martin, 2010). Los estudiantes han reconocido la importancia que tienen los compañeros de apoyo en la creación de un entorno participativo (Dallimore, Hertenstein y Platt, 2004). De hecho, las percepciones de los estudiantes sobre la amistad entre pares tienen una mayor influencia en su

decisión de participar en clase que sus percepciones sobre el profesor (Fassinger, 2000). Este aprendizaje entre pares se desarrolla detenidamente en la **dimensión 2.2** que alude al aprendizaje colaborativo y participativo, así como en la 2.4 centrada en la autonomía del estudiante.

4. Compromiso con el éxito del estudiante en su formación [Descriptor de Nivel 2]

Entre el conjunto de variables que explican las tasas de retención y graduación estudiantil, la mejora de la experiencia en el aula es el gran reto que tiene la Educación superior. Y esto es así, porque «el aula» es el único lugar donde los estudiantes se relacionan con el profesor y participan en el aprendizaje. Sin embargo, como afirma Tinto (2011), las universidades no han logrado alcanzar este objetivo, a pesar de los esfuerzos realizados por ellas en este sentido.

Roberts y Styron (2010) encontraron que la accesibilidad del profesor era un factor clave en la retención. Heverly (1999) añade que, en comparación con los estudiantes que no retornaban, los estudiantes que regresaban tenían una actitud mucho más favorable hacia las interacciones de sus docentes, «parecen mostrar respeto por mí» y «están preocupados por mi éxito». Pascarella y Terenzini (2005) afirmaron que cuanto más positivos sean los contactos entre el profesorado y los estudiantes, mayor será la probabilidad de retención y persistencia.

Muraskin, Lee, Wilner y Swail (2004) de su estudio, señalan que un cuerpo de profesores a tiempo completo, accesible y dedicado era muy importante para la retención. Investigaciones previas (Goldstein, 2002; Kohl, 1984; Noddings, 1986; O'Brien, 2010) han resaltado, del mismo modo, la importancia del cuidado en el aula. Kohl afirmó que «un profesor tiene la obligación de preocuparse por cada alumno» (1984, p. 66).

El compromiso del conjunto de la institución por lograr el éxito de la formación de sus alumnos es el resultado de un trabajo duro para nutrir de modo cuidadoso las relaciones personales. Acciones como interacciones informales, o el apoyo tutorial proporcionado al alumnado de primero, entre otras, son importantes para su bienestar emocional y social (Pascarella y Terinzini, 2005; Shore, 2003).

Estas interacciones positivas de los profesores contribuyen a una mayor satisfacción con la vida académica, menor probabilidad de deserción y estudiantes que se sienten más motivados intelectualmente (Hazler y Carney,

1993). Es más probable que los estudiantes tengan un sentido de propósito y competencia para tener éxito en la universidad si sus interacciones con la institución son significativas (Martin, 2000).

En este sentido, los estudiantes manifiestan un mayor aprendizaje y satisfacción con la universidad y desarrollo personal e intelectual como resultado de las interacciones informales positivas con los profesores (Lampert, 1993). E inversamente, si perciben a sus profesores como menos interesados en ellos o en su aprendizaje, se desaniman y están apáticos (Komarraju, Musulkin y Bhattacharya, 2010).

Impacto positivo de los profesores en los estudiantes: comportamientos de cuidado

Aunque la investigación en este ámbito no deja lugar a dudas, el territorio de las relaciones personales es siempre un territorio complejo y sujeto a los diferentes contextos, de manera que, lo que en algunas culturas se reconoce como comportamientos de verdadera preocupación por los estudiantes, en otras se considera sobreprotección e, incluso inadecuados.

La literatura científica habla de comportamientos de «cuidados» como aquellos en los que se muestra preocupación por los demás (Martin, 2007), esto nos plantea «¿Cómo se comporta un profesor que se preocupa por sus estudiantes?». Algunos *consejos para aumentar el impacto positivo en los estudiantes* indicados por Olson y Carter (2014):

- Adoptar una postura de servir a los estudiantes, indicando que en realidad es un placer hacerlo.
- Mantener contacto visual culturalmente considerado, sonriendo e invitando al estudiante a compartir sus preocupaciones.
- Proporcionar una atención total en el momento.
- Proporcionar retroalimentación positiva indica el cuidado y puede mejorar su capacidad de pensar y escribir críticamente.
- Fomentar la creatividad y el libre pensamiento al estar abierto a nuevas ideas y proporcionar críticas constructivas.

Llámesese «accesibilidad, respeto, entusiasmo, etc.», pero la conclusión es, «lo que los estudiantes aún más desean es a nosotros» (Groth, 2007, p.41), necesitan que mostremos una actitud positiva incondicional y comportamientos de «cariño». Si queremos promover la retención y el éxito, los estudiantes deben

percibir que nos preocupamos por ellos, dentro y fuera del aula (Olson y Carter, 2014). Esta frase es la que recoge más fielmente lo que hemos querido expresar en este descriptor.

5. Un entorno seguro y abierto que favorece la implicación de alto nivel, el cuestionamiento sistemático, la exploración y la creatividad [*Descriptor de Nivel 3*]

En este tercer nivel el profesor establece una relación interpersonal intensa y participa, junto a los estudiantes, en un proceso recíproco que conlleva experiencias muy valiosas de aprendizaje con un alto nivel de implicación y compromiso de los mismos. Además facilita enfoques de aprendizaje profundo y potencia su desarrollo intelectual y personal para su futuro profesional (Kuh, 2008).

Esta relación, se produce en entornos de aprendizaje «seguros y abiertos» en el que a la vez que se les desafía, se les respalda, para que pasen a niveles más elevados de desarrollo intelectual y psicológico, desarrollados en el nivel 3 de la **dimensión 2.1**.

Se hace relevante, clarificar ¿qué lleva a los estudiantes a comprometerse y participar en su aprendizaje? La participación se entiende como la cantidad de energía (tanto física como psicológica) que un estudiante dedica a la experiencia académica. En este sentido, el que hace más trabajo es el que obtiene los mejores resultados, y al extender esta lógica, la mejor universidad es la que tiene el más alto grado de participación de los estudiantes. En estos entornos, los estudiantes invierten tiempo y energía en sus trabajos, pasan mucho tiempo en el campus, participan en organizaciones estudiantiles e interactúan frecuentemente con profesores y compañeros. Como afirma Astín (1984, 1999), cuanto mayor sea la participación del estudiante en la universidad, mayor será la cantidad de aprendizaje estudiantil y desarrollo personal.

También, entendemos que la participación implica participar en diferentes contextos y que el aprendizaje se produce tanto dentro como fuera del programa oficial cuando los estudiantes toman parte en diversas tareas y actividades (Krause en Zepke, 2014; Baron y Corbin, 2012). La cuestión, por lo tanto, es proyectar experiencias de aprendizaje que generen un impacto significativo en el estudiante. Es relevante que el profesor diseñe entornos construidos a partir de principios que aumenten la motivación, la participación y el compromiso del estudiante (Kuh, 2003; Coates 2005; Kember, Ho y Hong, 2008; Gibbs y

Simpson, 2009).

Las prácticas que pueden incrementar dicho compromiso han sido tratadas por diferentes autores. Algunos relacionan el compromiso con el enfoque de todo el plan de estudios y las prácticas que se llevan a cabo (Nelson, Kift y Clarke en Zepke, 2014); otros lo conectan con facilitadores de aprendizaje de gran alcance, como entornos no institucionales (Yorke y Longden, 2008; Leach y Zepke, 2011). En cualquier caso, gran parte de la investigación relacionada con el compromiso se centra principalmente sobre profesores e instituciones, y en lo que hacen con el fin de mejorar el aprendizaje del estudiante y para fomentar su participación, atender una perspectiva integral y amplia (Baron y Corbin, 2012).

Otros estudios (Healey, Flint y Harrington, 2014; Bowden y Marton, 2011; Barnett, 2008; Alonso y Arnadia, 2014) hacen hincapié en el valor de hacer que los estudiantes participen en proyectos de investigación como pares y crear entornos que permitan compartir las ideas de diferentes agentes, estas prácticas tienen un gran impacto significativo en la construcción del profesionalismo del estudiante.

Cabe reflexionar sobre las experiencias de aprendizaje de alto impacto en la que los estudiantes participan en la aplicación y la realización de acciones junto a otros estudiantes, profesores y profesionales, debido a que genera una implicación y compromiso en el proceso de aprendizaje profundo (Baron y Corbin, 2012).

Así pues, para generar este alto grado de compromiso, hay que enfatizar las características de entornos de aprendizaje «seguros» en los que los estudiantes se sienten respaldados para explorar y equivocarse sin sentirse cuestionados personalmente. Estos entornos los lideran profesores competentes social y emocionalmente, capaces de establecer una relación de apoyo total e incondicional.

Un concepto adecuado para describir este contexto es el de «aula prosocial», en la que el profesor desarrolla relaciones de apoyo que están libres de juicio y prejuicio, además, no pone en peligro la identidad del alumno, es más sensible a sus necesidades y no evalúa con dureza. Implica una relación en la que el profesor percibe a sus estudiantes como personas en lugar de estudiantes (Starcher, 2011).

Las sesiones de aprendizaje están diseñadas para construir sobre las fortalezas, habilidades e intereses del estudiante, mientras que las pautas de comportamiento promueven la confianza y la integridad que conduce a la motivación más intrínseca. El profesor fomenta el diálogo respetuoso y la comunicación, y con sensibilidad entrena al estudiante a través de las situaciones

de conflicto mientras que exhiben ejemplares autorregulación (Jennings y Greenberg, 2009). La importancia de desarrollar aulas prosociales requiere que los profesores desarrollen las competencias socioemocionales necesarias para ofrecer un entorno propicio para el progreso académico y para el desarrollo socioemocional.

En este nivel, el estudiante merece la consideración positiva e incondicional del profesor. Con la aceptación y el respeto en el lugar adecuado, ambos pueden centrarse en identificar las barreras al desempeño para hacer los ajustes apropiados. La aceptación del estudiante es importante, y así, el profesor necesita acercarse con la creencia de que cada uno de ellos tiene la competencia para estudiar, producir trabajos escritos y completar el grado. El estudiante lo percibirá y se sentirá alentado y empoderado. Los profesores que confían en que sus estudiantes son capaces, establecen expectativas altas pero alcanzables (Olson y Carter, 2014).

En definitiva, la experiencia subjetiva del estudiante durante los años universitarios y las percepciones del valor de la experiencia educativa en sí misma. Es clave para entender las claves del aprendizaje de calidad, en el que se potencie el desarrollo personal y profesional de las/los estudiantes.

La tutoría: un recurso en entornos de aprendizaje de alto impacto

Una de las estrategias que más impacto puede tener para favorecer entornos seguros y de apoyo, es la tutoría, entendida en este caso, como el extremo más alto del continuo de relaciones de ayuda (Jacobi, 1991). Se etiqueta como una relación de mentoría, si cumple los criterios de asistencia directa al desarrollo de carrera y profesional, apoyo emocional y psicosocial, y modelado de roles (Anderson *et al.*, 1995).

La tutoría en este nivel conlleva el acompañamiento al estudiante, entendido como una práctica educativa de individualización socializada que posibilita construir, realizar y evaluar su proyecto personal y profesional en todas sus dimensiones y en su globalidad, en un contexto de complejidad, de cambio e incertidumbre (García, 2007). Este acompañamiento se ha de llevar a cabo en condiciones escasamente controladas: la persona a nivel individual y su ecosistema constituyen una entidad compleja y dinámica resultante de una autoorganización de múltiples experiencias de la vida cotidiana (Lambert, 2009)

Ahora bien, los estudiantes universitarios, en las diferentes etapas universitarias de grado precisan saber interpretar sus diversas experiencias, considerar diferentes perspectivas y encontrar un sentido a sus vidas. Los tutores

se encuentran ante el reto de favorecer el empoderamiento del estudiante y su adaptación flexible al propio ecosistema, alumbrando nuevas perspectivas de autorregulación y autodeterminación en sus itinerarios vitales, ya sean de formación, de ejercicio profesional o desempeño laboral (Paul, 2009). En este sentido, los retos y desafíos que tiene la enseñanza universitaria es servir de plataforma formativa para que quienes ingresan en ella, salgan con un proyecto personal y profesional más definido (Young et Valach, 2006), y con las competencias necesarias para afrontar la construcción del mismo a lo largo de la vida.

6. Profesores competentes emocional y socialmente **[Descriptor de Nivel 3]**

Los docentes han de estar preparados para hacer frente al reto de establecer relaciones intensas, de apoyo incondicional, de acompañamiento, etc. Para Palomero (2009), el profesorado trabaja con los niveles de competencia social y emocional que ha podido desarrollar de un modo casi intuitivo a lo largo de su proceso de socialización. Considera que las carencias que aparecen en la práctica profesional son debidos a la precariedad o ausencia de una formación específica en el terreno de la inteligencia emocional.

La educación emocional en todo ser humano, y en especial del docente, nos permite responder a los retos que plantea la sociedad del siglo XXI: educar para potenciar la capacidad crítica en una sociedad del conocimiento, capacidad para tolerar la frustración, postergar la recompensa e inmediatez y, sobre todo, guiar a los futuros adultos hacia la competencia entendida como adaptación, superación y realización intra e interpersonal y no como rivalidad y poder (Filella, 2014)

Durlak, Weissberg, Dymnicki, Taylor y Schellinger (2011) y Zins, Payton, Weissberg y O'Brien (2007), entre otros, concluyen que los beneficios de la educación emocional se manifiestan en progresos significativos en el alumno en cuanto a competencias socioemocionales, una mejora de actitudes hacia uno mismo, hacia los demás y hacia la escuela, un comportamiento positivo, una mejora del rendimiento académico y la disminución de problemas de comportamiento (agresividad, violencia), ansiedad y estrés (Filella, 2014).

Por todo ello, se considera esencial esa formación emocional para generar una docencia de calidad que, en este tercer nivel de interacción, se caracteriza por ser intensa y profunda entre los diversos agentes implicados. Llegados a este punto, nos preguntamos, ¿qué entendemos por profesores competentes social y

emocionalmente? Son aquellos que analizan las dificultades emocionales que normalmente subyacen a los comportamientos disruptivos y desafiantes». Por el contrario, aquellos que tienen dificultades para manejar comportamientos perturbadores adoptan actitudes más negativas hacia sus estudiantes, justificando estrategias disciplinarias más «duras», conduciendo finalmente a la desconexión de la formación de relaciones positivas hacia ellos (Jennings y Greenberg, 2009).

Esto sugiere que el tema del estilo de disciplina y las habilidades con las que el profesor maneja los comportamientos de un gran grupo es un tema importante para entender el clima en el aula. Weinstein (1999) identifica *cuatro aspectos de la gestión del aula que reflejan la competencia socioemocional del profesor*:

- Autoconciencia y la conciencia de los demás: atención plena.
- Cambio en el énfasis de las prácticas de gestión que se centran en el control externo a los enfoques que fomentan la autorregulación en los estudiantes.
- Importancia de las relaciones de confianza entre profesor y estudiantes.
- Énfasis en las aulas como centros de aprendizaje activo orientado al estudiante en lugar del trabajo dirigido por el profesor.

Las emociones son fundamentales en la enseñanza porque el proceso educativo implica la interacción entre personas y, la identidad personal y profesional del docente en muchas ocasiones son inseparables y en el aula se convierten en factores de influencia en la autoestima y en el bienestar personal y social (Nias, 1996).

Algunas investigaciones evidencian la estrecha relación entre las competencias socioemocionales del profesor y la efectividad y calidad a la hora de llevar a cabo los procesos de enseñanza-aprendizaje del aula, así como el desarrollo de la conducta prosocial de los alumnos en clase (Chan, 2008; Di Fabio y Palazzeschi, 2008; Jennings y Greenberg, 2009; Sutton y Wheatley, 2003). Los procesos emocionales están presentes en el aula, cuyas relaciones interpersonales generan crecimiento, desgaste y sufrimiento (Fernández-Domínguez, Palomero-Pescador y Teruel-Melero, 2009). Varios estudios ponen de manifiesto que el profesor es consciente de la necesidad de trabajar la educación emocional en el aula, aunque no dispone de formación ni de recursos (Suberviola-Ovejas, 2012).

En este sentido, el concepto de Inteligencia Emocional (IE) puede ser un buen paraguas para interpretar las diferencias individuales en la identificación, expresión, uso, comprensión y regulación de las propias emociones y de las de los demás (Bisquerra, Pérez-González y Navarro, 2015; Brasseur, Grégoire, Bourdu y Mikolajczak, 2013). En los últimos años se ha fortalecido

internacionalmente la idea de que la IE es clave para comprender y mejorar la competencia docente (Bisquerra, 2005; Castillo, Fernández-Berrocal y Brackett, 2013; López-Goni y Goni, 2012; Wong, Wong y Peng, 2010). Algunos estudios demuestran que las emociones positivas del docente mejoran su bienestar, así como el ajuste de sus alumnos (Becker *et al.*, 2014; Van Uden, Ritzen y Pieters, 2013) y, el incremento de estas emociones facilita un clima que favorece el aprendizaje (Sutton y Wheatley, 2003).

Bisquerra (2003, 2007, 2009) define las competencias emocionales como «conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para tomar conciencia, comprender, expresar y regular de forma apropiada los fenómenos emocionales cuya finalidad es aportar un valor añadido a las funciones profesionales y promover el bienestar personal y social». Compartimos la clasificación de Bisquerra (2003) que establece un modelo de competencias emocionales: Conciencia emocional, Regulación emocional, Autonomía personal (autogestión), Inteligencia interpersonal y Habilidades de vida y bienestar.

Centrándonos en el ámbito docente, las competencias emocionales implican el aspecto constitutivo del aprender a pensar, a vivir, a ser, en el sentido de confluencia entre saberes, comportamientos, habilidades, entre conocer y hacer, que se realiza en la vida de los individuos, en el sentido de saber actuar en los distintos contextos de forma reflexiva y con sentido (Alberici y Serreri, 2005, citados por Bisquerra, 2007).

7. Investigación sobre los procesos de interacción entre profesores y estudiantes [*Descriptor de Nivel 4*]

En la descripción de esta dimensión a lo largo de los seis descriptores que la integran nos lleva a plantearnos diversas líneas de investigación.

En primer lugar, y desde un punto de vista institucional, abordaríamos la investigación centrada en las interacciones entre profesores y estudiantes (influencia del contacto, frecuencia, tiempo, dedicación, etc) que se producen en los distintos entornos de aprendizaje, considerándolo como un recurso institucional de alto valor educativo para lograr la implicación del estudiante y el logro de aprendizajes profundos.

En este mismo eje, se puede desarrollar una línea de investigación que aborde todos los sistemas de apoyo al estudiante que favorezcan su integración, su desarrollo académico y personal, a partir de los comportamientos de cuidado que

apuntan Olson y Carter (2014)

En segundo lugar, y desde el aula, planteamos líneas de investigación que se centren en los comportamientos de los profesores que mejoran y favorecen la comunicación con los estudiantes para establecer una buena relación, como los estudios iniciados por (Teven y McCroskey, 1997). En las conductas denominadas «afectuosas», que infunden confianza en el estudiante para plantear las cuestiones o dificultades que surgen en el desarrollo de la actividad (Olson y Carter, 2014). En este sentido, hemos aludido al rapport como el sentimiento entre estudiantes y profesores que abarca un vínculo prosocial. Y, todos los comportamientos de confirmación (Ellis, 2004), de cara a transmitir atención e interés en el estudiante, como la autorrevelación que les inculque compromiso y confianza.

En tercer lugar, planteamos profundizar en la relación entre estudiantes y profesores analizando por un lado, el papel de una retroalimentación de calidad, que genere confianza en el estudiante y le lleve a una motivación intrínseca e implicación en su proceso de aprendizaje. Por otro lado, sobre los entornos de aprendizaje conectados que fomentan la participación activa de los estudiantes (Sidelinger y Booth-Butterfield, 2010) y los motiven para aprender (Bouville, 2010). Se reconoce la importancia que tienen los compañeros de clase, como apoyo para generar un aprendizaje afectivo que redunde en un clima positivo y mejores resultados de los estudiantes.

Finalmente, hay una necesidad de explorar sobre las competencias socioemocionales del profesor en el ámbito universitario, todas las interacciones que se establecen entre profesor y estudiantes tienen un componente socioemocional que influye en el ámbito docente, en la forma de trabajar y la manera de relacionarse con los estudiantes (Alberici y Serreri, 2005, citados por Bisquerra, 2007).

9

Una evaluación como aprendizaje

M^a Soledad Ibarra-Sáiz y Gregorio Rodríguez-Gómez

Dimensión 2.6 Marco de Desarrollo Académico Docente (MDAD)

Frente a una evaluación concebida como mera calificación y selección, carente de criterios de calidad



Una **evaluación auténtica, retadora, compartida y sostenible, concebida como aprendizaje**, que desarrolla la capacidad de autorregulación y el empoderamiento del estudiante

DESCRIPTORES



Evaluación coherente.

El sistema de evaluación está alineado con los resultados de aprendizaje esperados al finalizar el curso.

Evaluación transparente.

El sistema de evaluación es público, accesible y describe todos los elementos básicos (quién, qué, cuándo y cómo se va a evaluar).

Evaluación basa en criterios.

La valoración de los productos o actuaciones del estudiante se realiza sobre la base de criterios que especifican las cualidades que deben reunir estos productos o actuaciones.

**Evaluación diversa y participativa.**

En el sistema de evaluación se utilizan diferentes medios, técnicas, instrumentos y modalidades participativas de evaluación que permiten a los estudiantes demostrar sus progresos y los resultados de aprendizaje alcanzados.

Evaluación formativa.

Se ofrece al estudiante información particularizada y detallada, sobre la calidad y el progreso de su trabajo y desempeño, para que pueda mejorar sus productos y actuaciones.

Evaluación auténtica.

Las tareas y actividades de evaluación son realistas, transversales y son percibidas por los estudiantes como motivadoras.

Evaluación rigurosa.

Se realiza a partir de una información de alta calidad, con un grado adecuado de fiabilidad, validez y capacidad de discriminación.

**Evaluación retadora.**

Las tareas de evaluación son desafiantes, basadas en situaciones problemáticas complejas, con posibilidad de diferentes soluciones adecuadas.

Evaluación que fomenta la autorregulación y la metacognición.

La evaluación es formadora, es una herramienta de aprendizaje a través de la cual el estudiante reflexiona, comunica y se apropia de su proceso de aprendizaje. El sistema de evaluación potencia el pensamiento crítico y el desarrollo metacognitivo.

Evaluación compartida y negociada.

El estudiante es copartícipe pleno en el proceso de evaluación.

**Contribuye a la investigación sobre la calidad de la evaluación.**

Se investiga, comunica y transfiere a la práctica evaluativa, las innovaciones y experiencias que implican procesos de evaluación de una mayor calidad que redunden en el aprendizaje estratégico y la autorregulación de los estudiantes.

La evaluación en la educación superior se ha ido desarrollando de forma progresiva y ha sufrido un radical avance conceptual. Así, nos encontramos con concepciones como la evaluación orientada al aprendizaje (Carless, 2007), evaluación para el aprendizaje (Swaffield, 2011), evaluación como consejo para

la acción (Whitelock, 2010), evaluación como aprendizaje (Earl, 2013), evaluación sostenible (Boud y Soler, 2016) o evaluación como aprendizaje y empoderamiento (Rodríguez-Gómez e Ibarra-Sáiz, 2015). En todas estas conceptualizaciones, de forma reiterativa y progresiva, el foco del proceso de evaluación es el aprendizaje a lo largo de la vida del estudiante y se enfatiza la importancia de explicitar de forma clara el propósito de la evaluación y diseñar la misma en función de este propósito.

Esencialmente, podemos establecer tres propósitos fundamentales, que determinan tres enfoques diferentes sobre la evaluación: confirmar, adaptar y desarrollar.

Desde esta perspectiva, la *evaluación del aprendizaje* es por naturaleza de carácter sumativo y se utiliza para confirmar lo que los estudiantes conocen y saben hacer, para demostrar si han alcanzado los resultados esperados y, ocasionalmente, para presentar en qué lugar se encuentran con respecto a otros. El profesorado se centra en asegurar que ha utilizado la evaluación para aportar afirmaciones, fundamentadas y adecuadas, sobre la competencia del alumnado, de forma que quienes reciben esta información puedan utilizarla para tomar decisiones defendibles y razonables.

La *evaluación para el aprendizaje* está diseñada con objeto de aportar al profesorado información para poder modificar y diferenciar las actividades de enseñanza y aprendizaje. Se reconoce que los estudiantes aprenden individualmente de una manera idiosincrática, y también que existen patrones y caminos predecibles que muchos estudiantes siguen. Requiere un cuidadoso diseño por parte del profesorado y poder utilizar la información resultante para determinar no solo lo que los estudiantes conocen, sino también obtener información sobre si aplican lo que conocen, cómo y cuándo lo aplican. El profesorado puede utilizar esta información para coordinar y orientar la enseñanza y los recursos, y aportar retroalimentación a los estudiantes para ayudarles a avanzar en su aprendizaje.

Por último, la *evaluación como aprendizaje* es un proceso de desarrollo y apoyo a la metacognición. La evaluación como aprendizaje se centra en el papel del estudiante como el conector determinante entre la evaluación y el aprendizaje. Cuando los estudiantes son activos, están implicados y son evaluadores críticos, entonces dan sentido a la información, la relacionan con el conocimiento previo y la utilizan para nuevos aprendizajes. Este es el proceso de regulación en la metacognición. Esto sucede cuando las personas monitorizan su propio aprendizaje y utilizan la retroalimentación de esta monitorización para realizar ajustes, adaptaciones e incluso grandes cambios sobre lo que

comprenden. Ello requiere que el profesorado ayude a los estudiantes a desarrollar, practicar y a sentirse cómodos con la reflexión y con un análisis crítico sobre su propio aprendizaje.

En esta **dimensión 2.6** del Marco de Desarrollo Académico Docente (MDAD) se describen doce descriptores sobre lo que debe ser un sistema de evaluación en educación superior, organizado en cuatro niveles de complejidad creciente que se sustentan, en esencia, en cada una de los enfoques de evaluación descritos anteriormente.

Los tres descriptores que conforman el *Nivel 1* se refieren a elementos básicos en un proceso de evaluación cuyo propósito esencial es la confirmación de lo que los estudiantes conocen y son capaces de hacer. Disponer de un sistema de evaluación basado en criterios claros y transparentes y que el sistema sea coherente tanto interna como externamente, se constituyen así en elementos esenciales de este nivel inicial.

El *Nivel 2* implica un propósito evaluativo de mayor profundidad y exigencia. La multiplicidad de medios e instrumentos de evaluación, ofrecer información de calidad sobre el progreso, la rigurosidad de la evaluación y la consideración de su perspectiva profesional son los elementos constitutivos de este nivel.

Los descriptores del *Nivel 3* requieren un enfoque y una práctica evaluativa de carácter avanzado. Concebir la evaluación como aprendizaje exige una actitud de diálogo y responsabilidad compartida entre profesorado y estudiantes.

En el *Nivel 4* se presenta un único descriptor relacionado con la investigación sobre la calidad de la evaluación y la capacidad para comunicar y transferir el conocimiento sobre la evaluación.

1. Evaluación coherente [*Descriptor de Nivel 1*]

De acuerdo con Biggs (2005, p. 178) «el principio básico de una buena evaluación es asegurar que la evaluación está alineada con el currículo». En este sentido, el alineamiento implica que todos los medios de evaluación, es decir, el conjunto de productos (ensayos, informes, resolución, etc.) o actuaciones (presentación, defensa, ejecución, etc.), así como los instrumentos de evaluación (escalas, rúbricas, etc.) y los criterios de evaluación estén alineados entre sí (coherencia interna) y con los resultados de aprendizaje previstos (coherencia externa).

Coherencia externa de la evaluación

La planificación del proceso de evaluación, inicialmente, está guiada por la especificación de: 1) los Resultados de Aprendizaje Esperados (RAE), concretados en acciones específicas evidenciando su carácter evaluable en el contexto concreto en el que se producirá la ejecución (ANECA, 2013); 2) las competencias objeto de evaluación que se pretenden desarrollar, promocionando que impliquen un pensamiento superior; y 3) los contenidos propios de la materia sobre los que se trabajará. Es decir, se trata de determinar y concretar, sin generalizaciones, qué se va a evaluar.

El sistema de evaluación ha de estar alineado con el objeto de evaluación (coherencia externa) y ello exige que todos y cada uno de los elementos del sistema sean adecuados y pertinentes para valorar el grado de consecución de los resultados de aprendizaje esperados o el nivel de desarrollo de una determinada competencia.

Las perspectivas de profesorado y estudiantes al enfrentarse a la evaluación difieren. Mientras los estudiantes reflexionan, en primer lugar, sobre cómo y qué se va a evaluar para realizar sus actividades de aprendizaje y alcanzar unos resultados, el profesorado establece los objetivos que pretende alcanzar, diseña las actividades de enseñanza y ejecuta la evaluación. Esta situación tiene como consecuencia una falta de sintonía entre profesorado y estudiantes.

Resulta clarificadora la idea de alineamiento constructivo (**Figura 9.1**), planteada inicialmente por Biggs (1999) y actualizada posteriormente por Biggs y Tang (2011), que supone dar coherencia entre los objetivos del profesorado y la evaluación, establecer una relación lógica entre ellos y requiere que la evaluación ha de apoyar y desarrollar el aprendizaje.

Figura 9.1. *Perspectivas del profesorado y estudiantes sobre la evaluación (Biggs y Tang, 2011, p. 198).*

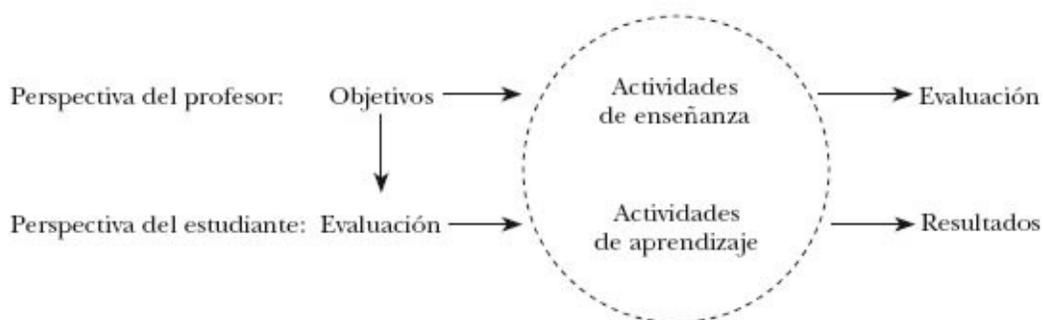
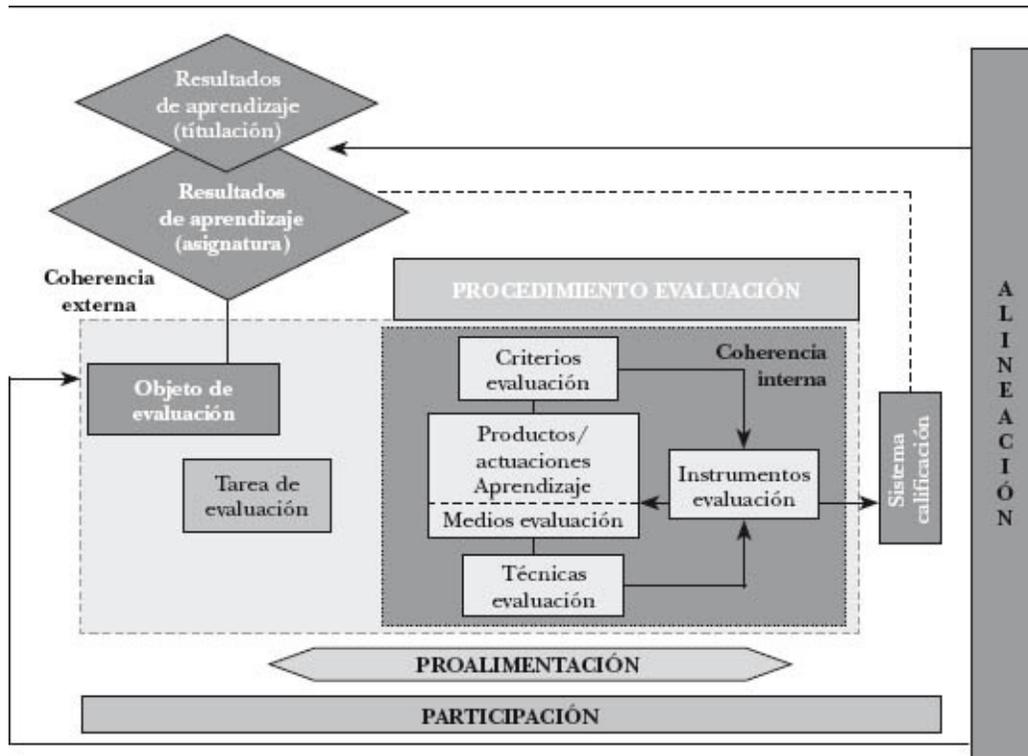


Figura 9.2. *Alineamiento y coherencia interna y externa del sistema de*

evaluación.



Así mismo, es necesario que exista una coherencia y alineamiento entre los resultados de aprendizaje esperados, tanto a nivel meso (titulación) como micro (asignatura) y las actividades de evaluación/aprendizaje (**Figura 9.2**).

Coherencia interna

Además de la propia coherencia externa entre resultados de aprendizaje, competencias y contenidos, con los medios, técnicas, instrumentos y criterios de evaluación, es necesaria la coherencia de estos últimos elementos entre sí, dotando de coherencia interna al sistema de evaluación.

El sistema de evaluación se concreta en una serie de elementos básicos que exigen una planificación previa y que han de ser coherentes entre sí. Si deseamos valorar la comunicación oral será necesario que el alumnado tenga la oportunidad de expresarse oralmente y ser consciente sobre los aspectos que serán valorados en su comunicación oral. Por lo tanto, el objeto de evaluación (¿qué se va a evaluar?), el medio de evaluación (¿cuál es el producto o actuación que se va a evaluar?), el instrumento de evaluación (¿con qué se va a valorar?) y los criterios de evaluación (¿qué características de calidad se van a valorar?) han de constituir un sistema coherente entre sí.

Los medios de evaluación son los productos o actuaciones del estudiante que van a ser objeto de evaluación, son las evidencias que sirven para que quien evalúa pueda inferir el grado de desarrollo de una determinada competencia o el nivel de logro de un resultado de aprendizaje concreto. Un ensayo, un mapa conceptual, un portafolio, un cuaderno de prácticas, una exposición oral, un informe crítico o un experimento son algunos ejemplos claros de medios de evaluación.

Las técnicas de evaluación se refieren a las estrategias que utiliza quien evalúa para recabar información de una forma sistemática. Se consideran la observación, la encuestación (entrevistas o cuestionarios) y el análisis de documentos y artefactos (documentos, producciones).

El instrumento de evaluación es la herramienta que utiliza quien evalúa para valorar el grado de desarrollo, la consecución de un determinado nivel o la calidad de un determinado producto o actuación que se evidencia a través de los medios de evaluación. Una escala de valoración, una rúbrica analítica o global o una simple lista de control, pueden constituir ejemplos de instrumentos de evaluación.

Los criterios de evaluación se definen como las «cualidades en relación a las cuales se emite un juicio valorativo sobre el objeto, producto o actuación evaluado»(Ibarra-Sáiz y Rodríguez-Gómez, 2015, p. 11).

De forma gráfica, en la Figura 2 se presenta esta doble coherencia interna/externa y el necesario alineamiento en el contexto global del sistema de evaluación.

2. Evaluación transparente [*Descriptor de Nivel 1*]

La *transparencia* de la evaluación se convierte en un requisito si se pretende orientar el aprendizaje del alumnado, informar a los agentes implicados y favorecer la toma de decisiones de acuerdo al proceso y resultados obtenidos. En este sentido, el sistema de evaluación debe ser público, accesible para todos los implicados (desde el alumnado hasta la sociedad), describir todos los elementos básicos (quién, qué, cuándo y cómo se va a evaluar) y estar redactado en un lenguaje comprensible.

La transparencia se inicia en el momento del diseño, cuando el profesorado planifica el sistema de evaluación tomando en consideración los elementos esenciales:

- Qué competencias y resultados de aprendizaje son objeto de evaluación.
- Quién evaluará (modalidades participativas de evaluación).
- Qué productos o actuaciones del estudiante (medios de evaluación) serán objeto de evaluación.
- En qué momento se procederá a la evaluación (inicial, intermedio, final).
- Cuáles son los criterios que se utilizarán en la evaluación de cada uno de los medios de evaluación.
- Cuáles son las técnicas (observación, encuestación, análisis de producciones) e instrumentos (listas de control, escalas, rúbricas, etc.) de evaluación que se utilizarán.
- Cuál es el sistema de calificación (requisitos, ponderación, etc.).

El nivel de detalle y descripción de los diferentes elementos permiten al estudiante saber qué tiene que hacer, cómo tiene que hacerlo y qué características o cualidades se le está pidiendo a los productos (ensayos, informes, resolución, etc.) o actuaciones (presentación, defensa, ejecución, etc.) que tiene que ejecutar y entregar para alcanzar los resultados de aprendizaje previstos.

La planificación del sistema de evaluación exige especificar la forma en que se va a desarrollar el proceso de evaluación. Se inicia con la concreción de los resultados de aprendizaje esperados y las competencias, asegurando la relación entre ambos elementos. Así mismo, es conveniente especificar las tareas o actividades que realizarán profesores y estudiantes para conocer y valorar el desarrollo competencial o nivel de logro. En definitiva, se trata de describir el procedimiento de evaluación. Ello supone hacer explícitos el objeto de evaluación, los productos/actuaciones de aprendizaje (medios de evaluación), las tareas de evaluación, los criterios de evaluación y los medios, técnicas e instrumentos de evaluación que se utilizarán (ver **Figura 9.2**). Además, será necesario considerar durante el proceso otros elementos transversales como la participación de los estudiantes en la evaluación y el papel de la retroalimentación.

La transparencia exige publicidad y accesibilidad. Esto implica que los procedimientos de evaluación deban considerarse en la planificación de las materias y asignaturas y que sean difundidos públicamente. Una buena práctica en este sentido son los programas docentes que las universidades disponen para el alumnado. Estos programas se desarrollan con un nivel de descripción amplio, global que, posteriormente, se ampliará para su presentación a los estudiantes.

3. Evaluación basada en criterios [*Descriptor de Nivel 1*]

Frente a la evaluación basada en la norma, a través de la cual se comparan las características de unos individuos frente a otros, nos encontramos con la evaluación basada en *criterios*, diseñada para valorar los cambios en el desarrollo y los resultados de aprendizaje esperados. Los resultados de una evaluación basada en criterios permiten inferir de forma directa en qué medida los productos o actuaciones del estudiante cumple una serie de criterios, con independencia de los resultados de otros estudiantes. Se trata de una evaluación centrada en las ejecuciones.

La constatación del nivel de logro del estudiante se realiza sobre la base de la calidad de sus productos o actuaciones. El sistema de evaluación especifica los criterios de evaluación (adecuación, pertinencia, relevancia, suficiencia, precisión, etc.) que se van a utilizar para valorar los diferentes medios de evaluación (productos y actuaciones del estudiante). Los criterios de evaluación son coherentes con los resultados de aprendizaje que se esperan alcanzar a la finalización de la materia, asignatura o título y permiten discriminar diferentes niveles de logro. Los criterios de evaluación se concretan (explícita o implícitamente) en los instrumentos de evaluación.

Los criterios se despliegan en indicadores que se expresan en argumentos, índices o estándares (**Figura 9.3**). A continuación, se explicitan sus principales características.

Criterio: Principio, norma o idea de valoración en relación a la cual se emite un juicio valorativo sobre el objeto evaluado. Es la condición que debe cumplir una determinada actuación, actividad, proceso, producto, etc., para ser considerada de calidad. Define un objetivo de calidad con relación a aquello que se pretende evaluar. Se apoya en un principio o axioma definido a priori sobre el que se puede emitir una valoración.

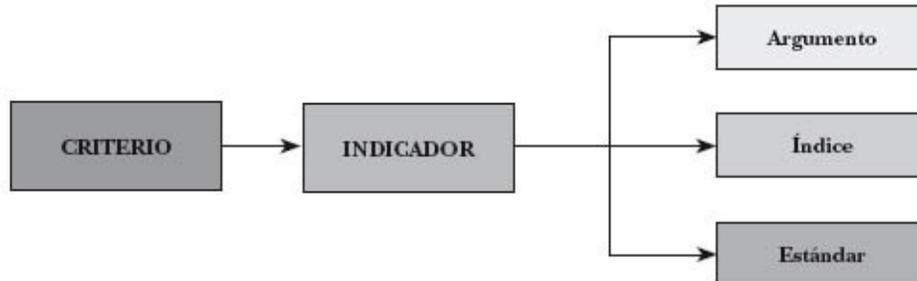
Características esenciales de un criterio son: ser explícito, aceptado por los diferentes interesados, comprensible, medible y flexible (capaz de adaptarse a cambios difícilmente previsibles).

Tipología de criterios:

- Generales: relevancia, pertinencia, eficacia, eficiencia, utilidad, coherencia, transparencia, etc.
- Propios de un modelo concreto (p.e. criterios del modelo EFQM).
- Específicos o ligados a una dimensión concreta como, por ejemplo, la

«coherencia entre los objetivos y la metodología de investigación» o «pertinencia de la bibliografía».

Figura 9.3. Despliegue del criterio en indicadores.



Indicador: Expresión cualitativa o cuantitativa para evaluar o medir el criterio. Cada criterio se puede valorar con uno o varios indicadores asociados.

Cualidades de un indicador:

- Objetivo (todos entienden lo mismo).
- Realista (es posible su cálculo a un coste razonable).
- Basado en evidencias.
- Útil (aporta información relevante).
- Pertinente (existe consenso sobre su inclusión).
- Sensible (capta de manera clara, adecuada y es sensible a los cambios).
- Fiable (libre de sesgo).

Los indicadores se presentan en tres *formas* diferentes: argumento, índice y estándar.

Argumento: Indicador que se enuncia mediante una declaración razonada que justifica la pertinencia de una valoración.

Ejemplos:

- Fundamentación que presenta hechos y evidencias contrastadas.
- Adecuación de las conclusiones a los resultados obtenidos.

Índice: Indicador que se expresa mediante un número. Hace referencia a tasa, ratio, porcentaje, etc.

Ejemplos:

- Tasa de asistencia a tutorías y seminarios.
- Porcentaje de referencias bibliográficas actuales.

Estándar: Indicador que expresa el grado de cumplimiento exigible a un criterio de calidad. Define el rango en el que resulta aceptable el nivel de calidad. Determinan el nivel mínimo (umbral) y máximo aceptable para un indicador, por ejemplo:

- Ninguna falta de ortografía.
- 80% de bibliografía de los últimos 5 años.

4. Evaluación diversa y participativa [*Descriptor de Nivel 2*]

Multiplicidad de medios e instrumentos de evaluación

El sistema de evaluación ha de ofrecer oportunidades a los estudiantes para que utilicen sus diferentes capacidades, estilos y estrategias de aprendizaje. Ello implica la necesidad de considerar el uso de diversos medios (productos o actuaciones del alumnado), técnicas e instrumentos de evaluación.

En función del tipo de resultado de aprendizaje que se desee evaluar será más adecuada la utilización de unos medios u otros. No sería conveniente valorar la comunicación oral a través de un ensayo escrito, sino a través de una presentación oral ante un público determinado. Por lo tanto, los medios de evaluación deben ser variados, en cuanto que permitan obtener información de diferentes competencias o resultados de aprendizaje y, además, faciliten la expresión en distintos formatos: oral, escrito, visual, audiovisual, gráfico, etc.

Una segunda característica de los medios de evaluación es que deben ser concretos y proporcionar información precisa sobre lo que se desea evaluar. Por último, se destaca la necesidad de que los medios de evaluación favorezcan la transferencia del aprendizaje a otros contextos diferentes. Por lo tanto, no podemos hablar de un único medio para valorar algún resultado de aprendizaje específico.

Hay una gran multiplicidad de medios que pueden utilizarse en la educación superior: ensayo, portafolio, cuaderno de prácticas, póster, mapa conceptual, proyecto, memoria, simulación, presentaciones orales, etc. En cualquier caso, en el momento de valorar y poder inferir el grado de consecución de los resultados de aprendizaje esperados es preciso recurrir a un instrumento concreto para poder sistematizar el análisis y la valoración correspondiente. De esta forma será de gran utilidad desde una simple lista de control, donde se valora la presencia o ausencia de determinadas características, hasta una rúbrica analítica en la que se

describe de forma exhaustiva cada uno de los criterios de evaluación, los indicadores y el nivel de logro en cada caso.

Evaluación participativa

Las teorías actuales reconocen el papel central del estudiante en la construcción de su propio aprendizaje (Penuel y Shepard, 2016). En el caso de la evaluación, la participación del estudiante en el proceso de evaluación ha sido objeto de estudio e investigación en las últimas décadas, confirmándose la relevancia e importancia que tiene en su rendimiento académico. Este valor educativo y la importancia de la participación de los estudiantes han sido manifestados por Falchikov (2005), Thomas, Martin y Pleasants (2011), Reinholz (2016) o López-Pastor y Sicilia-Camacho (2017). La participación supone favorecer el diálogo y la colaboración del alumnado en el proceso de evaluación de su aprendizaje de forma transparente. Esta participación, se puede establecer en los tres momentos del proceso de evaluación: la *planificación*, el *desarrollo* y los *resultados*.

Durante la planificación, momento en el cual se puede decidir o consensuar con los estudiantes la selección o definición de criterios, la elección de los medios de evaluación, de las modalidades de evaluación, el diseño de los instrumentos de evaluación o el sistema de calificación. En el desarrollo de la evaluación, pueden participar valorando los productos y actuaciones propios y los de sus compañeros, a través de modalidades evaluativas como la autoevaluación o la evaluación entre iguales. Por último, en la concreción de resultados finales, la participación se puede concretar, por ejemplo, a través del diálogo y consenso sobre las calificaciones.

En este contexto, el profesorado debe favorecer los momentos y situaciones en las que esta participación se haga real y para la que es preciso que tanto estudiantes como profesorado adquieran las habilidades necesarias para poder practicar, creando un clima de confianza y disponiendo de los recursos materiales y tecnológicos que faciliten estos procesos.

En la **Figura 9.4** se presentan las diferentes modalidades de evaluación que se consideran al tomar como referencia el agente de la evaluación (quién evalúa). Así, consideramos dos modalidades esenciales de evaluación: **autoevaluación** (es el propio sujeto quien evalúa) y **heteroevaluación** (los productos o actuaciones son evaluados por alguien externo).

La *autoevaluación* es una modalidad participativa de evaluación que implica un proceso mediante el cual un sujeto o grupo (estudiante, profesor, tutor, etc.)

realiza un análisis y valoración de sus propias actuaciones o producciones. La *evaluación entre iguales* implica un proceso a través del cual los sujetos (estudiantes, profesorado, tutores, etc.), individualmente o en grupo, realizan un análisis y valoración sobre las actuaciones o producciones de aprendizaje desarrollados por parte de todos, de algún grupo o bien de algún otro sujeto del mismo nivel jerárquico (estudiante-estudiante, profesor-profesor, tutor-tutor, etc.); también se le suele denominar evaluación por compañeros o evaluación por pares. La *coevaluación* implica un proceso conjunto donde los docentes, junto con los estudiantes, realizan un análisis y valoración de forma colaborativa, dialógica, conjunta y consensuada sobre las actuaciones y producciones de aprendizaje. Podemos considerarla como sinónima de evaluación compartida.

Figura 9.4. Modalidades de evaluación.



Como plantean Ibarra-Sáiz y Rodríguez-Gómez (2016, p. 26), abrir espacios para la participación en la evaluación supone un reto no solo para el profesorado, sino también para el alumnado (**Tabla 9.1**).

TABLA 9.1. IMPLICACIONES PARA PROFESORADO Y ESTUDIANTES AL ABORDAR LA PARTICIPACIÓN	
PROFESORADO	ESTUDIANTES
Fomentar el diálogo y la colaboración sobre los medios e instrumentos de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Proponer y seleccionar tópicos para ensayos, proyectos, presentaciones, etc. • Proponer productos y actuaciones objeto de evaluación • Diseñar productos y actuaciones objeto de evaluación • Proponer instrumentos de evaluación • Diseñar instrumentos de evaluación • Argumentar sobre la ponderación en las calificaciones

<p>Promover el uso de criterios y estándares de evaluación transparentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los criterios de valoración como una parte de la tarea • Valorar productos o actuaciones con criterios previamente establecidos y conocidos • Reelaborar criterios de evaluación • Definir criterios de evaluación propios • Argumentar y fundamentar las valoraciones realizadas
<p>Fomentar modalidades participativas de evaluación (autoevaluación, evaluación entre iguales y coevaluación)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implicarse en procesos de autoevaluación, evaluación entre iguales o coevaluación • Revisar sus productos y actuaciones • Revisar los productos y actuaciones de los compañeros • Analizar y discutir las evaluaciones realizadas

5. Evaluación formativa [*Descriptor de Nivel 2*]

Una evaluación formativa implica ofrecer al estudiante información particularizada y detallada, sobre la calidad y el progreso de su trabajo y desempeño, con el objeto de que pueda mejorar sus productos y actuaciones. En definitiva, exige una buena retroalimentación.

En la evaluación es de suma importancia el papel de la retroalimentación y la forma en que esta se pone en práctica. En general, la investigación sobre retroalimentación evidencia que esta se asocia con el aprendizaje y el rendimiento ya que, como manifiesta Hounsell (2007), puede mejorar el aprendizaje en tres formas diferentes: acelerando el aprendizaje, optimizando la calidad de lo que se aprende y elevando el nivel de logro tanto a nivel individual como grupal.

Son numerosas las aportaciones sobre las características que debe cumplir una retroalimentación para ser definida de calidad, así como las sugerencias que se realizan para mejorar este proceso (Ajjawi y Boud, 2017, 2018; Boud y Molloy, 2013b; Evans, 2013; Pardo, 2018). No obstante, en los últimos años hemos comprobado un cambio en el sentido y significado de la retroalimentación. Anteriormente se prestaba una especial atención a características como la rapidez, el nivel de detalle, la claridad, la estructura o la relevancia; pero en la actualidad la atención se dirige hacia el significado que tiene la retroalimentación para los estudiantes y la interacción de estos con los agentes de la retroalimentación (Rowe, 2017). Se ha evolucionado de considerar la retroalimentación como un proceso de una vía única de transmisión de la información de profesor a estudiante, a considerarlo un proceso de múltiples vías de comunicación en las que profesorado y estudiantes interaccionan unos con

otros. Se destaca así la necesidad de contar con la participación del estudiante como fuente de retroalimentación y aprendizaje (López-Pastor y Sicilia-Camacho, 2017; Moore y Teather, 2013; Nicol, Thomson y Breslin, 2014).

En el contexto de la práctica de la evaluación entre iguales se hace imprescindible que los estudiantes aprendan lo que realmente significa una retroalimentación de calidad, necesitan aprender a valorar y hacer juicios sobre la calidad del trabajo de los demás, necesitan dialogar con el profesorado y con el resto de compañeros sobre la calidad de sus valoraciones (Sadler, 2012). No obstante, que los estudiantes desarrollen una buena habilidad para emitir juicios o valoraciones constructivas es una condición necesaria, pero no suficiente. Es preciso que, además, sean capaces de utilizar adecuadamente la retroalimentación ofrecida para poder reducir la brecha entre la retroalimentación dada y la retroalimentación utilizada (Cartney, 2012).

Este cambio de enfoque y de actores sobre la retroalimentación obliga a que el profesorado preste una consideración menor a la retroalimentación unidireccional, focalizada y directa y centre su atención en cómo los estudiantes interpretan y comprenden la retroalimentación multidireccional desde sus identidades autorregulatorias y autoproductivas (Dann, 2014). Esta nueva visión sobre la retroalimentación conlleva implicaciones para profesores y estudiantes (**Tabla 9.2**), tal y como han puesto de manifiesto Ibarra-Sáiz y Rodríguez-Gómez (2016, p. 25).

TABLA 9.2. IMPLICACIONES PARA PROFESORADO Y ESTUDIANTES AL ABORDAR LA PROALIMENTACIÓN	
PROFESORADO	ESTUDIANTES
Ayudar a los estudiantes a determinar lo que es un trabajo bien hecho	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los criterios de valoración como una parte de la tarea • Valorar productos o actuaciones con criterios previamente establecidos y conocidos
Confiar en la capacidad de los estudiantes para aprender por sí mismos	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre los errores • Identificar comunidades de prácticas como colaboradores • Identificar comunidades de aprendizaje y redes sociales para compartir recursos
Favorecer la regulación del aprendizaje mediante la autoevaluación, evaluación entre iguales o la coevaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Implicarse en procesos de autoevaluación, evaluación entre iguales o coevaluación • Argumentar y fundamentar las valoraciones realizadas • Ofrecer información proactiva sobre los resultados de la evaluación a sus compañeros

Animar a los estudiantes a mantener un diálogo crítico sobre su formación

- Detectar lagunas formativas
- Establecer prioridades de mejora
- Proponer propuestas de mejora
- Reflexionar sobre sus resultados y el desarrollo de competencias

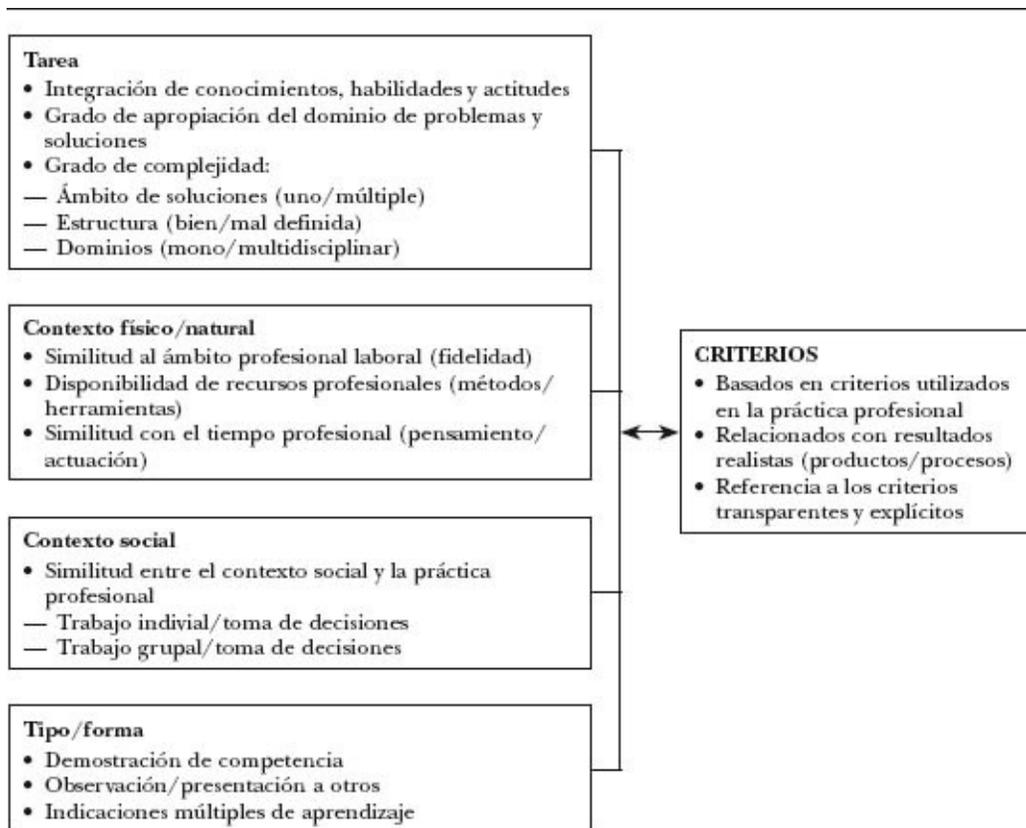
6. Evaluación auténtica [*Descriptor de Nivel 2*]

La naturaleza de las tareas de evaluación comunica a los estudiantes, implícita o explícitamente, el tipo de trabajo intelectual que se valora, lo que se considera de valor o mérito y, en consecuencia, influye en cómo los estudiantes actúan como aprendices (Maclellan, 2004). En este mismo sentido lo evidencian Gulikers, Bastiaens, Kischner y Kester (2006), quienes afirman que las percepciones de los estudiantes sobre los requerimientos de las tareas de evaluación influyen en cómo aprenden y qué es lo que aprenden.

Desde esta perspectiva, la propia naturaleza de las tareas de evaluación son un medio excelente para motivar al estudiante y favorecer su aprendizaje, razón que ha llevado a centrar la atención en el diseño de tareas de evaluación que requieran el uso de las competencias que serán necesarias en el contexto profesional para que el que se está formando.

Esta aplicabilidad al contexto profesional focaliza la atención en la autenticidad de las tareas de evaluación, conceptualizándose la evaluación auténtica como el tipo de evaluación que requiere de los estudiantes el uso de las mismas competencias, o combinaciones de conocimiento, habilidades y actitudes, que necesitan aplicar en su vida profesional (Herrington y Herrington, 2006). Como destaca Swaffield (2011, p. 434), la evaluación auténtica es aquella que se centra en la evaluación del aprendizaje que se realiza mediante tareas del «mundo real» que requieren de los estudiantes que demuestren sus conocimientos y habilidades en contextos significativos. Como síntesis del conocimiento sobre la evaluación auténtica se destacan las aportaciones de Gulikers, Bastiaens y Kirschner (2004) quienes, sobre la base de un extenso análisis de la literatura referida a la autenticidad de la evaluación, proponen un modelo de cinco dimensiones con la finalidad de orientar el diseño de evaluaciones auténticas sustentado en la práctica profesional como punto de partida (**Figura 9.5**).

Figura 9.5. *Dimensiones de la evaluación auténtica (adaptado de Gulikers, Batiaens y Kirschner, 2004).*



7. Evaluación rigurosa [*Descriptor de Nivel 2*]

Cualquier proceso de evaluación exige recopilar información, evidencias, sobre el objeto que se va a evaluar, para poder emitir un juicio de valor justo y fundamentado. No obstante, debemos tener presente que, como señala Sadler (2014, p. 286) «una evidencia de baja calidad del nivel de rendimiento de un estudiante no debe confundirse con una evidencia de un bajo rendimiento».

Valorar el rendimiento o nivel de logro de un estudiante implica realizar una inferencia sobre la base de los productos y actuaciones que los estudiantes realizan. La consistencia de esa inferencia depende, entre otros, de un elemento básico como es la calidad de los datos, lo que nos conduce a pensar en tres aspectos básicos como son la validez, la fiabilidad y la capacidad de discriminación de los instrumentos que se utilizan para evaluar. En definitiva, las prácticas evaluativas deberían aportar información consistente, confiable y apropiada que apoye interpretaciones y decisiones fundamentadas sobre las habilidades y logros de los estudiantes (Klinger *et al.*, 2015).

Validez

La validez hace referencia a la medida en que un instrumento de evaluación está midiendo lo que realmente se pretende medir. Hasta no hace mucho, y aún hoy en día, se pretendía valorar la memorización de hechos factuales, pero en la actualidad se ambiciona desarrollar la habilidad de los estudiantes para dar respuesta a tareas de evaluación que son divergentes antes que convergentes, y complejas antes que simples (Sadler, 2012). Esta situación introduce una mayor dificultad en el diseño de tareas e instrumentos de evaluación que realmente sirvan para medir este mayor nivel de complejidad, que requiere que los estudiantes utilicen y aporten información, argumentos o razonamientos que demuestren una comprensión profunda de los conceptos, ideas, contenidos y procesos fundamentales y esenciales de la materia.

La validez del sistema de evaluación depende de varios factores:

- El análisis de los resultados de aprendizaje esperados y todos los elementos implicados.
- El alineamiento entre el enfoque de evaluación, el aprendizaje deseado y las decisiones que profesorado y estudiantes realizan sobre el aprendizaje.
- Asegurar que el sistema de evaluación cubre todos los resultados de aprendizaje esperados (contenidos, procesos, habilidades, actitudes).
- Ofrecer oportunidades a los estudiantes para que puedan explicitar su desarrollo competencial de formas muy diferentes y con múltiples medidas, de forma que se pueda establecer una representación compleja del aprendizaje del estudiante.

Fiabilidad

La segunda característica que determina la calidad de las inferencias es la fiabilidad. Desde una perspectiva clásica de la medición educativa la fiabilidad es concebida como el grado en que se obtendrían los mismos resultados, con independencia del contexto, el momento o el evaluador. La irrupción de otros medios e instrumentos de evaluación alternativos hace necesario ampliar este concepto tradicional psicométrico y adoptar una perspectiva más *edumétrica* (Dierick y Dochy, 2001).

Esta perspectiva edumétrica enfatiza la naturaleza única y específica de todos los posibles medios de evaluación. Lo importante es determinar si la decisión sobre si una persona es competente o no, es acertada y digna de confianza, lo

que exige interpretaciones integradoras basadas en todas las posibles evidencias relevantes. En definitiva, el sistema de evaluación ha de permitir evidenciar y acreditar el grado de consecución de los resultados de aprendizaje evitando cualquier sesgo o desviación.

Discriminación

Una de las funciones esenciales de la evaluación es la de valorar el grado en que un producto o actuación cumple con determinadas características, por lo que es preciso que el sistema de evaluación esté diseñado de forma que permita establecer una clara diferenciación entre distintos niveles de desarrollo, entre diversos niveles de logro y que, en definitiva, ofrezca una información que sea de utilidad.

La capacidad de discriminación hace referencia inexorablemente a la necesidad de comparar. Desde una perspectiva evaluativa, las actuaciones y producciones de los estudiantes pueden ser comparadas sobre la base de tres enfoques diferentes.

En primer lugar, se puede partir de un enfoque normativo, en el que se establecen las comparaciones con respecto a un grupo concreto. Un segundo enfoque es la evaluación criterial, donde las comparaciones se realizan con respecto a un criterio predeterminado, un resultado de aprendizaje esperado o una expectativa. Por último, se puede establecer como elemento de comparación el desarrollo del propio sujeto, de forma que la comparación se realiza con respecto a las ejecuciones realizadas por el sujeto con anterioridad.

Un sistema de evaluación tendrá capacidad de discriminación en la medida en que disponga de instrumentos adecuados de evaluación que permitan captar todos los posibles matices, así como evaluadores (profesorado y estudiantes) formados y preparados para realizar juicios de valor con precisión.

8. Evaluación retadora [*Descriptor de Nivel 3*]

El tercer nivel de esta dimensión del MDAD se sustenta, en primer lugar, en el concepto de tarea de evaluación retadora, en la medida que exige enfrentarse a situaciones problemáticas difíciles de resolver, complejas, y que constituyen por ello un estímulo y un desafío para la persona que la afronta.

El diseño de los procesos de evaluación es una de las funciones esenciales del

profesorado universitario (Bearman *et al.*, 2016) siendo las tareas de evaluación un aspecto central de esta función docente. Los trabajos de Gore, Ladwig, Eslworth y Ellis (2009) o Ashford-Rowe, Herrington y Brown (2014) apoyan la importancia de la naturaleza y características de las tareas de evaluación que diseña el profesorado. Es preciso destacar que, al fin y al cabo, a través de las tareas de evaluación los estudiantes identifican el tipo de respuesta que se requiere y, en consecuencia, el profesorado explicita lo que se considera meritorio y valioso.

Si se pretende desarrollar la capacidad del alumnado para resolver situaciones problemáticas complejas en las que tiene que utilizar una gran diversidad de contenidos, conceptos, diferentes estrategias, capacidades y habilidades, es necesario que las tareas de evaluación exijan el uso de esta complejidad. Las tareas simples, memorísticas o repetitivas, no pueden captar la complejidad de realidades y escenarios que exigen soluciones múltiples y abiertas.

En definitiva, como señalan Ibarra-Sáiz y Rodríguez-Gómez (2016, p. 24) el diseño de las tareas de evaluación implica una corresponsabilidad entre profesorado y estudiantes (**Tabla 9.3**).

Afrontar tareas complejas comporta actuar en el terreno de la incertidumbre, que puede ser vivenciada por el estudiante como una amenaza. En este contexto adquiere una gran relevancia la confianza (Carless, 2009) que surge en el contexto del aula si se mantiene un comportamiento regular, honesto y cooperativo, basado en normas comunes compartidas. Es esencial aportar información y condiciones suficientes para que los estudiantes puedan abordar una tarea de evaluación retadora que minimice la percepción de posibles incertidumbres, que pueden ser sentidas como amenazas y favorecer así el éxito en la resolución de las tareas.

La transparencia y la colaboración se constituyen así en dos elementos esenciales.

TABLA 9.3. IMPLICACIONES PARA PROFESORADO Y ESTUDIANTES AL ABORDAR TAREAS DE CALIDAD	
PROFESORADO	ESTUDIANTES
Diseñar y proponer tareas de evaluación retadoras	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar métodos de indagación e investigación • Usar estrategias de comunicación oral o escrita • Establecer relaciones y conexiones significativas • Coordinar el proceso y las actuaciones para dar respuesta • Asumir riesgos

<p>Diseñar y proponer tareas intelectualmente rigurosas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar la comprensión profunda de conceptos e ideas fundamentales • Buscar soluciones o perspectivas alternativas • Argumentar razonadamente • Integrar y relacionar los conocimientos, habilidades y experiencias previas con otros nuevos estableciendo conexiones significativas y relevantes • Relacionar conocimientos habilidades y experiencias previas con otros nuevos • Identificar, articular y relacionar los conceptos y tópicos fundamentales de la disciplina • Desarrollar el pensamiento reflexivo y crítico
<p>Diseñar y proponer tareas de evaluación realistas y transversales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar los conocimientos y experiencias con otras materias • Relacionar los conocimientos y experiencias con la realidad social • Realizar producciones concretas (proyectos, ensayos, presentaciones, debates, ejecuciones, etc.) • Presentar sus productos ante audiencias externas

9. Evaluación metacognitiva [*Descriptor de Nivel 3*]

Una de las características destacadas por parte de Gore, Ladwig, Eslworth y Ellis (2009) y Ashford-Rowe, Herrington y Brown (2014) sobre la naturaleza de las tareas de evaluación es la necesidad de ofrecer orientaciones, oportunidades, momentos y espacios para que los estudiantes reflexionen y comuniquen sobre la evaluación de su proceso de aprendizaje. Es necesario crear, en las tareas de evaluación, el espacio para para que puedan reflexionar de forma autónoma y críticamente sobre sus productos y actuaciones propios (autoevaluación) y sobre los de sus compañeros (evaluación entre iguales) a través de un análisis y valoración crítica que le permita profundizar y tomar conciencia de sus fortalezas y debilidades, considerando el error como oportunidad de autoaprendizaje.

Son numerosos los autores que han destacado la importancia de esta capacidad de reflexionar, analizar y valorar el trabajo propio y el de los demás (juicio evaluativo). Destacan en este sentido las aportaciones de Boud y Falchikov (2007), Cowan (2010), Yucel, Bird, Young y Blanksby (2014), Nguyen y Walker (2016) o Murillo e Hidalgo (2017). De hecho, Boud (2014) plantea la necesidad de establecer el desarrollo del juicio informado como uno

de los ejes estratégicos en la agenda del cambio de la evaluación, porque es el *sine qua non* de la evaluación.

Este juicio evaluativo del estudiante se favorece en la medida que las tareas de evaluación requieran que los estudiantes sean capaces de organizar, reorganizar, aplicar, analizar, sintetizar y valorar el conocimiento y la información, favoreciendo así el cambio y desarrollo conceptual y cognitivo.

10. Evaluación que fomenta la autorregulación [*Descriptor de Nivel 3*]

La autorregulación del aprendizaje es una clave esencial del proceso de aprendizaje y son múltiples los modelos existentes (Panadero, 2017), tal y como se ha analizado en la **dimensión 2.4** de este MDAD. Una de las asunciones subyacente al aprendizaje autorregulado es el carácter de mediación que ejerce entre las características personales y contextuales y el nivel o grado de logro o ejecución (Pintrich, 2000) y son muchos los estudios que han evidenciado las relaciones entre el aprendizaje autorregulado, el uso de estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico (Panadero, Andrade y Brookhart, 2018).

Una de las posibilidades para favorecer el uso de estrategias de aprendizaje es mediante la facilitación previa de orientaciones y descripciones claras y detalladas de las tareas de evaluación, de manera que el estudiante pueda apropiarse del proceso, planificar y organizar sus actividades, controlar los contenidos, las informaciones, los recursos o el tiempo necesario para alcanzar los resultados de aprendizaje esperados.

También se facilita la autorregulación cuando se ofrece información que ayude a cada estudiante a identificar su progreso. Este tipo de información (retroalimentación) puede proceder del profesorado, de los compañeros o de otros agentes como tutores de prácticas. De esta forma el estudiante podrá realizar un seguimiento de su progreso, corregir errores conceptuales, mejorar procedimientos equivocados o ineficientes y modificar así sus estrategias de aprendizaje.

Las modalidades participativas de evaluación como la autoevaluación, la evaluación entre iguales o la coevaluación, se constituyen en elementos que potencian los procesos de autorregulación.

11. Evaluación compartida y negociada [*Descriptor de Nivel*]

Este nivel representa el máximo grado de participación del estudiante en el proceso de evaluación, por cuanto se convierte no en alguien que es «invitado», sino que es corresponsable y copartícipe del proceso, de modo que el poder de la evaluación se comparte entre profesorado y estudiantes. Se trata de enfatizar, desde la perspectiva de la evaluación, que lo importante es lo que el estudiante hace, tal y como señalan Biggs y Tang (2011).

Esta perspectiva compartida y negociada supone que la evaluación se diseña e implementa entre profesorado y estudiantes a través de un proceso continuo de diálogo y consenso (López-Pastor & Sicilia-Camacho, 2017), mediante el que se favorece el sentido de logro personal y social de los estudiantes, elemento básico de la evaluación como justicia social (McArthur, 2018).

Es preciso habilitar espacios para el debate y el acuerdo sobre todos y cada uno de los elementos del sistema de evaluación, lo que permitirá al estudiante profundizar en aquello que caracteriza un buen trabajo o un buen desempeño, en consonancia con lo acordado, y desarrollar su capacidad de trabajo autónomo, aprendizaje estratégico, autorregulación y autoestima.

12. Investigación sobre la calidad de la evaluación **[Descriptor de Nivel 4]**

Si nuestro deseo es hacer una excelente y justa evaluación lo primero que tenemos que hacer es enfrentarnos a la práctica evaluativa irreflexiva, a la que se realiza por mimetismo, costumbre, tradición o desconocimiento, sin proceder a una reflexión pausada y crítica que justifique, fundamente y oriente nuestro sistema de evaluación (Ashwin *et al.*, 2015). Serían múltiples las posibles líneas de reflexión e investigación para desarrollar una actividad indagadora sobre los sistemas de evaluación. Si partimos de los diferentes niveles y descriptores planteados previamente podemos señalar algunas que pueden resultar de sumo interés desde la perspectiva de la enseñanza y el aprendizaje de cada materia tanto a nivel micro (aula) como meso (titulación).

En primer lugar, nos centramos en los *resultados de aprendizaje*: ¿qué resultados de aprendizaje están especificados en las materias y títulos?, ¿existe coherencia entre los resultados de aprendizaje y las competencias especificadas?, ¿qué tipo de aprendizajes se están priorizando en los resultados de aprendizaje

esperados?, ¿exigen los resultados de aprendizaje capacidades de alto nivel cognitivo?, ¿qué relación se establece entre los resultados de aprendizaje y las competencias de las materias y títulos con las requeridas en los ámbitos profesionales específicos?

Una segunda línea apunta a *las características de las tareas de evaluación*: ¿qué características deben tener las tareas de evaluación en cada materia para que cumplan con las condiciones de ser realistas, transversales, auténticas, retadoras, etc.?, ¿cómo diseñar tareas de evaluación que estén plenamente alineadas con los resultados de aprendizaje esperados?, ¿cómo se pueden diseñar tareas de evaluación que desarrollen el pensamiento crítico de los estudiantes?, ¿cómo diseñar tareas de evaluación en las que los estudiantes puedan valorar sus productos y actuaciones y las de sus compañeros?, ¿las tareas de evaluación implican a los estudiantes en su realización como medio de aprendizaje?, ¿qué papel juega la coordinación intra y entre asignaturas para la implementación de tareas de evaluación complejas?

La tercera línea hace referencia a *la participación de los estudiantes*: ¿cómo integrar la autoevaluación, la evaluación entre iguales o la coevaluación en la práctica evaluativa?, ¿cómo favorecer el juicio evaluativo?, ¿cómo favorecer un clima de confianza mutuo entre estudiantes y entre profesorado y estudiantes?

Una cuarta línea la constituye *la retroalimentación*: ¿qué función desempeña la retroalimentación en el sistema de evaluación?, ¿sirve la retroalimentación para mejorar?, ¿se utiliza la retroalimentación para que los estudiantes aprendan a calibrar sus juicios?, ¿se considera la retroalimentación por parte de todos (profesorado y estudiantes)?, ¿estamos profesorado y estudiantes preparados y dispuestos para dar y recibir retroalimentación?, ¿tenemos profesores y estudiantes capacidad para actuar a partir de la retroalimentación recibida?

Una última línea de investigación está motivada por la *necesidad de adecuar y diseñar herramientas tecnológicas* que faciliten los procesos de evaluación, pero desde un enfoque crítico y participativo, que evite la reproducción de unas prácticas evaluativas simplistas, memorísticas o repetitivas, disfrazadas de un halo de modernidad por el simple uso de alguna tecnología llamativa. Será preciso indagar en tecnologías que faciliten la reflexión, el pensamiento crítico, la colaboración, el aprendizaje estratégico y la autorregulación. Que la educación prevalezca sobre la tecnología.

La profundización en cada una de estas líneas se puede realizar desde múltiples perspectivas o enfoques pero, como señala McArthur (2018), lo importante es desafiar el *statu quo* establecido al hacer tales preguntas y entender que no hay una respuesta simple. Un buen comienzo sería, como señala

esta autora, empezar por cuestionar nuestra práctica evaluativa desde la lente crítica y compleja de la justicia social y no dar por válidas y aceptar las convenciones al uso en el campo de la evaluación.

10

Entornos de aprendizaje como espacios para la acción, interacción, autorregulación y elaboración personal del conocimiento

Amparo Fernández y Javier Paricio

Dimensión 2.7 Marco de Desarrollo Académico Docente (MDAD)

Frente a una casi total ausencia de indicaciones, recursos o materiales de apoyo

Entornos de aprendizaje como espacios para la acción, interacción, autorregulación y elaboración personal del conocimiento

DESCRIPTORES



Recursos para la claridad y la flexibilidad.

A través de medios diversos, se ponen a disposición del estudiante todo tipo de recursos que le permiten adaptar la materia a sus propias necesidades y condiciones: recursos para clarificar ideas y tareas, para profundizar en función de los propios intereses y para acceder cuando su disponibilidad lo permite.



Un entorno de aprendizaje constructivista para la actividad y la comprensión de

estudiante.

Se crea un espacio, físico y/o virtual, que nutre e impulsa la actividad del estudiante, proporcionándole información, ejemplos, casos, herramientas físicas, herramientas cognitivas, herramientas de comunicación y debate, orientaciones, etc. El estudiante interactúa con este espacio elaborando su comprensión y su capacidad de resolver problemas o retos.



Un entorno complejo y experto, que exige y ayuda al estudiante a afrontar retos de alto nivel de forma autónoma.

Un entorno abierto en el que el estudiante se ve inmerso en problemas o retos auténticos y complejos, afrontados en comunidad (compañeros, profesorado, expertos externos...). El entorno proporciona el andamiaje necesario para facilitar el desarrollo progresivo de la capacidad de criterio y actuación autónoma.



El concepto clave de esta dimensión de buena docencia, *entornos de aprendizaje*, remite a todo aquello que está alrededor del proceso de aprendizaje individual: orientando, influyendo, provocando, posibilitando o, simplemente, acompañando lo que el estudiante hace. Pueden ser cosas (los útiles del laboratorio, los ordenadores, la pizarra...); espacios (aulas, campus, talleres, biblioteca...); personas (los compañeros y compañeras, el profesorado...); actividades (clases, reuniones de trabajo, actividades extracurriculares,...); soportes de información (libros, audiovisuales, plataformas *online*...); normas (procedimientos de examen, regulaciones académicas...), relaciones sociales (normas y oportunidades de relación, ambiente de campus...); etc.

El antecedente más directo del concepto de entorno de aprendizaje es la noción de *recursos*, un término muy utilizado en la literatura educativa con nombres diversos —recursos de apoyo, recursos didácticos, materiales didácticos—, aunque no siempre exactamente equivalentes. En su uso más común y tradicional, *recursos* hace referencia a los materiales que acompañan la enseñanza, complementándola: manuales, monografías, apuntes, esquemas, etc., ya sea subidos a una plataforma informática, o en forma de fotocopias, presentaciones, vídeos, libros, etc. Son recursos *de apoyo a la enseñanza*, es decir, complementan, redundan o aclaran lo que el profesorado enseña en el aula.

La idea de *entorno*, por el contrario, remite a la idea de un espacio que acoge y facilita la actividad del estudiante. Como lo define Wilson (1996), es un

espacio para explorar y en el que intentar responder a cuestiones, retos o problemas, el espacio en el que, y con el que, el estudiante interactúa para construirse su comprensión y desarrollar su competencia. Las nociones de actividad (problemas, cuestiones, deliberación...) y de autonomía (opciones, iniciativa del estudiante, autorregulación...) son intrínsecas a la idea de entorno de aprendizaje.

El paso del concepto tradicional de recurso, al de entorno de aprendizaje, escenifica así el cambio de paradigma, de la enseñanza al aprendizaje. En el centro de los recursos siempre hay contenidos que enseñar y que aprender y en el centro de un entorno de aprendizaje siempre hay una cuestión o un problema y, en consecuencia, una llamada a la actividad. Los niveles de este descriptor recogen esta evolución en la concepción de la docencia.

En el *Nivel 1*, hablamos de *recursos* de enseñanza y, en concreto, del valor de aquellos recursos que permiten la adaptación flexible de la enseñanza a cada estudiante: a su agenda, a sus intereses y a su ritmo y dificultades de aprendizaje.

El *Nivel 2* se centra en la idea de *entornos* de aprendizaje contruidos para la actividad del estudiante. El aprendizaje activo y colaborativo que caracteriza este nivel se corresponde con entornos capaces de alimentar, sostener e impulsar esa actividad. La idea de entorno de este descriptor se corresponde muy estrechamente con la noción propuesta por Wilson (1996, p. 5), una referencia ya clásica: «un lugar en el que los estudiantes pueden trabajar juntos y darse soporte mutuo, mientras utilizan diversas herramientas y recursos de información, en su propósito guiado de resolver problemas y lograr determinados objetivos de aprendizaje».

En el *Nivel 3* la idea de entorno de aprendizaje toma una dimensión más avanzada a través del concepto de *comunidades de práctica*, entendidas como «grupos de personas que comparten una preocupación o un conjunto de problemas sobre un tema y que profundizan en su conocimiento y *expertía* en ese ámbito interactuando entre ellos de forma continuada en el tiempo» (Wenger, McDermott y Snyder 2002, p. 4). En otras palabras, el aprendizaje se produce por inmersión del estudiante en una comunidad que afronta problemas auténticos y complejos en un determinado ámbito y en la que primero participa de forma periférica y dependiente, para ir ganando progresivamente centralidad y autonomía en sus decisiones y acciones.

1. Recursos para la claridad y la flexibilidad [*Descriptor de Nivel 1*]

Aunque el término puede utilizarse virtualmente para cualquier tipo de material implicado en un proceso educativo (ver una clasificación extensa en Zabala, 1990), la idea de *recurso* suele ir asociada a una concepción de la docencia como enseñanza. Por recurso se entiende habitualmente el vehículo, el medio (textos, libros, vídeos, sitios web, diccionarios, glosarios, enciclopedias, notas, presentaciones, etc.) a través del cual se hace llegar un conocimiento, destinado muchas veces a complementar lo que se *da* en las sesiones de aula: «Los recursos didácticos representan la parte estática del proceso de aprendizaje, expresada mediante archivos en distintos formatos que contienen información para facilitar el estudio y comprensión de los temas» (Dávila, 2011, pp. 97-98). Esta idea de los recursos, como transmisores de información, ha llevado a algunos autores a considerarlos parte de una concepción superada de la docencia: «al animar al profesorado a que cuelgue sus lecciones y recursos de enseñanza en la web e insistiendo a los estudiantes en que accedan a estos recursos para aprobar, la mayoría de las instituciones simplemente están perpetuando la pedagogía transmisiva de la primera parte del siglo xx» (Archee, 2012, p. 420).

Sin embargo, los recursos de apoyo a la enseñanza cumplen un importante papel que este descriptor quiere defender, en la medida en que constituyen una vía para adaptar la enseñanza a las particularidades individuales de cada estudiante. A través de los recursos disponibles, el estudiante puede profundizar en aquellos temas más cercanos a sus intereses y preocupaciones particulares; por otro lado, le permiten revisar, aclarar y consolidar ideas en las que ha podido iniciarse en clase, pero que requieren un trabajo más pausado y personal, siguiendo su propio ritmo de comprensión; por último, los recursos facilitan la adaptación a las circunstancias personales de cada estudiante, permitiéndole acceder a los contenidos según su propia agenda y disponibilidad de tiempo.

Flexibilidad y claridad son los conceptos clave del descriptor: *flexibilidad*, para adaptarse a las circunstancias e intereses individuales, y *claridad*, en el sentido de facilitación de la comprensión, al dar soporte al trabajo personal de elaboración del significado por parte del estudiante.

Mejorar la claridad a través de los recursos

Un término muy habitual en la definición de recurso de apoyo o recurso didáctico es el de *medios* o *mediadores* (Ballesta, 1995; Molina, Devís y Peiró, 2008; Parcerisa, 2010). Son mediadores entre el estudiante y el conocimiento producido por las disciplinas, esto es, son artefactos «cuya función es la de servir

como vehículos para enseñar o aprender algo» (Blanco, 1994, p. 264). Son puentes que facilitan el acceso del estudiante a unas ideas.

Las palabras escritas o habladas no introducen las ideas en las cabezas de sus lectores u oyentes. Es necesario un proceso de construcción de significado que comienza con la exploración de la estructura sintáctica y semántica del texto y el establecimiento de relaciones con las ideas y experiencia previas (**dimensión 2.3**). Una sesión presencial en el aula tiene la ventaja de posibilitar el diálogo y la aclaración personalizada, lo cual facilita este proceso, pero plantea la dificultad de adecuar el ritmo de exposición a las características de todos los estudiantes. Por otro lado, las palabras se desvanecen en el aula: no es posible volver atrás para revisarlas más despacio. Sin embargo, la disposición de un material de apoyo que redunde en las ideas expuestas, permitirá al estudiante procesarlas de manera más completa y adaptada a sus propias necesidades y ritmos de comprensión.

Simplemente volver, pasado algún tiempo, sobre las ideas ya trabajadas en clase tiene un efecto importante sobre la consolidación de la comprensión y la retención (Weinstein, Acee y Jung, 2011). El *espaciado* y el *intercalado* incrementan la retención (Roediger y Pyc, 2012; ver **dimensión 2.3**). Por otro lado, permiten trabajar las ideas ya vistas en clase, pero expuestas de modo diferente o con matices distintos, a través de textos explicativos del propio profesorado o de otros autores o de esquemas y diagramas preparados para tal fin.

El cambio de perspectiva, aunque sea ligero, favorece la elaboración de las ideas: «la variación en la presentación de los conceptos clave, no solo mejora la retención de esos conceptos en el tiempo, sino que amplía la visión de la relevancia de esos conceptos» (deWinstanley y Bjork, 2002, p. 24). Por último, y aunque no existe apenas investigación al respecto, podemos lanzar la hipótesis de que la simple disposición de un material de referencia permanente y autorizado por el profesorado, al que se puede volver una y otra vez a aclarar o revisar ideas, reduce potencialmente la ansiedad del estudiante y le permite una relación más manejable y autorregulada con el material que debe aprender.

Las plataformas LMS (*Learning Management Systems*), como WebCT o Moodle, han supuesto un verdadero avance en este sentido, facilitando el acceso y la revisión continua de este material complementario. Los estudios muestran el alto valor que los estudiantes otorgan a estos materiales de apoyo accesibles tecnológicamente, aunque también han detectado el riesgo de sobrecarga con un exceso de material, que no saben bien cómo priorizar y tratar (por ejemplo, Armatas, Holt y Rice, 2003). Los LMS, con sus facilidades para poner a

disposición del estudiante todo tipo de recursos, proporcionan así la posibilidad de lo que la literatura ha llamado *Resource-Based Learning*. Con la información clave plenamente accesible de forma ordenada y adecuada en cualquier momento, es posible pensar un uso diferente para el tiempo de aula (Hill y Hannafin, 2001), lo que abre la puerta a concepciones docentes más avanzadas.

Flexibilidad en el acceso y uso de los recursos

La mera disposición de materiales complementarios en una plataforma tecnológica «proporciona la posibilidad de que los estudiantes aprendan a su propio ritmo, a cualquier hora del día, en los lugares que les resulten más convenientes e incluso proporciona un apoyo para quienes no acuden a clase» (Brown y Smith, 2012, p. 2). La flexibilidad tiene que ver con la capacidad de elección del estudiante, lo cual puede implicar múltiples dimensiones: los tiempos, los lugares, los contenidos, las formas de abordar y organizar el estudio, el tipo de soporte y comunicación con el profesorado (Collis y Moonen, 2002). «El aprendizaje flexible tiene que ver con empoderar a los estudiantes ofreciéndoles opciones sobre el cómo, qué, cuándo y dónde aprender» (HEA, 2018). La clave es el reconocimiento de la diversidad de los estudiantes en sus necesidades e intereses (Hill, 2006).

La flexibilidad es un valor en alza en la educación superior y se ha ido incorporando progresivamente a los documentos de política universitaria en un buen número de países, conforme la idea de aprendizaje a lo largo de la vida va ganando presencia.

La disposición, organizada estratégicamente, de materiales en una plataforma tecnológica de fácil acceso permite al estudiante regular mejor el tiempo y lugar de su aprendizaje, adaptándolos a su propia agenda. Pero, además, si la organización de los materiales es adecuada y son suficientemente diversos en sus temas y naturaleza, le permitirá seleccionar dónde profundizar en función de sus propios intereses, y trabajar a su propio ritmo y del modo que encuentre más adecuado. Por otro lado, la tecnología le ofrece diversos canales de comunicación alternativos más flexibles en tiempo y modo.

2. Un entorno de aprendizaje constructivista para la comprensión y la actividad del estudiante [Descriptor de Nivel 2]

Frente a la idea de recursos de apoyo, propia de una docencia concebida como enseñanza, el concepto de *entorno constructivista de aprendizaje* o, simplemente *entorno de aprendizaje* corresponde a un paradigma docente centrado en la actividad y el aprendizaje del estudiante. En el centro de un entorno de aprendizaje siempre hay un interrogante: un problema que resolver, un reto que afrontar, un dilema que decidir o una cuestión que dilucidar). Como señaló Dewey (1938), lo problemático es lo que conduce al aprendizaje, lo que organiza el propio proceso de aprender. A partir de ese interrogante que dispara y organiza el proceso, el entorno de aprendizaje proporciona lo necesario para trabajar ese interrogante o problema: información, herramientas, demostraciones, orientaciones, debates, ejemplos, teorías, etc. Dicho de otro modo, el estudiante interactúa con el entorno de aprendizaje, para construir sus ideas y sus respuestas al problema central. Como señalan Hannafin y Land (1997, p. 169), los entornos de aprendizaje «están diseñados no tanto para enseñar, como para proporcionar un contexto dentro del cual se puedan cultivar en las mejores condiciones las ideas y la comprensión».

«Un entorno de aprendizaje es un lugar de donde las personas pueden extraer recursos para dar sentido a las cosas y construir soluciones significativas a los problemas. Añadir “constructivista” al nombre es una forma de enfatizar la importancia de las actividades significativas y auténticas que ayudan al estudiante a construir su propia comprensión y desarrollar capacidades relevantes para la resolución de problemas» (Wilson, 1996, p. 3).

La metáfora contenida en la expresión *entorno de aprendizaje* es reveladora. Como espacio o lugar —dentro del cual se instala el estudiante para interpretar, decidir y actuar— se opone radicalmente a la idea del aprendizaje como transmisión/recepción. Las orientaciones y enseñanzas del profesorado son parte de ese espacio, junto con las intervenciones y argumentaciones de los compañeros, los libros, la pizarra, el cuaderno de notas, el laboratorio, el taller, la calculadora, el software con el que escriben o diseñan, etc. Todo eso conforma un espacio dispuesto y preparado para un *hacer*. El espacio nutre, motiva, orienta, interroga, posibilita; pero es algo inerte, en términos de aprendizaje, sin la acción de quien está dentro de ese espacio. Es en la interacción con todos esos diferentes elementos del espacio donde el estudiante va construyendo su comprensión y sus criterios de actuación. Lo que ese entorno ofrece es importante, en la medida que posibilita y condiciona la actuación del estudiante, pero en última instancia, es lo que hace el estudiante, lo que determinará el aprendizaje. La metáfora resitúa así todos los elementos del proceso, redefiniendo su papel.

Desde esta perspectiva lo que un entorno de aprendizaje ofrece es, básicamente, un problema (una cuestión, un caso, un proyecto...) y una serie de

herramientas, apoyos y condiciones para pensarlo. En ese espacio problemático y rico de posibilidades el estudiante organiza su proceso. «Los entornos centrados en el aprendizaje proporcionan oportunidades, pero no imponen condiciones explícitas para el aprendizaje» (Hannafin y Land, 1997, p. 187).

El problema como centro del entorno de aprendizaje

El problema es el foco que polariza todos los demás elementos. Debe entenderse, siguiendo el modelo de Jonassen (1999), como el agregado de tres elementos: el problema propiamente dicho (algo que requiere respuesta o solución); el contexto del problema; y el espacio en donde ese problema puede manipularse y explorarse. Es decir, el problema está situado (el contexto aporta, además de relevancia, condiciones, oportunidades y dificultades) y requiere definirlo y estructurarlo progresivamente mediante hipótesis y exploración. Un paciente con un problema médico de cierta complejidad, por ejemplo, no es un interrogante claro y preciso que requiera la teoría oportuna, sino un entorno abierto sobre el que formular hipótesis, explorar e ir acotando posibilidades.

La selección de ese interrogante central, la valoración de su exigencia cognitiva y del tipo de andamiaje que se requerirá para afrontarlo, constituye el punto de partida de la construcción de un entorno. Autores como Spiro, Feltovich, Jacobson y Coulson (1992, p. 57) han insistido en la necesidad de que estas experiencias obliguen a afrontar contextos auténticos, «la complejidad y falta de estructuración del mundo real», de forma que el conocimiento abstracto deba ser adaptado de forma flexible a las «irregularidades» propias de los casos reales. Pero incorporar estas situaciones auténticas al proceso educativo plantea muchas veces un gran desafío, comenzando porque nadie permitiría a una persona en formación tomar responsabilidades en casos reales que comportan riesgos de algún tipo.

El esquema de prácticas tutorizadas en contextos reales (clínicas, laboratorios, centros educativos, despachos profesionales, talleres...) ha sido el esquema más habitual de resolver esta exigencia. Sin embargo, esto no siempre es posible ni deseable. En ocasiones, los lugares disponibles para prácticas son insuficientes o entrañan dificultades o riesgos para la formación. Incluso cuando se dispone de lugares idóneos, resulta a veces difícil hallar la forma de que alguien sin formación suficiente pueda tomar decisiones o actuar (Towne, 1995).

La tecnología informática y multimedia ha abierto la posibilidad de crear entornos simulados en los que el estudiante puede tomar total responsabilidad y experimentar. Estos entornos tecnológicos, particularmente extendidos en los

ámbitos de la educación biomédica y económica, buscan poner al estudiante frente a una situación lo más realista posible, poniendo a prueba sus competencias para tomar decisiones de manera fundamentada:

«Al participar en juegos de simulación, los estudiantes tienen que afrontar, por primera vez, un amplio rango de escenarios empresariales muy similares a los que se encontrarán en el mercado de trabajo, permitiéndoles poner a trabajar toda la teoría que han adquirido a través de sus estudios» (Matute y Melero, 2016, p. 74).

Simuladores, mundos virtuales, videojuegos, micro-mundos o laboratorios virtuales son términos que han colonizado un sector cada vez más grande de la literatura sobre educación superior (como muestra de una amplísima literatura, véanse algunos volúmenes colectivos publicados en los últimos años: Gibson, Aldrich y Prensky, 2007; Kaufman y Sauv e, 2010; Annetta y Bronack, 2011; Wankel y Hinrichs, 2011; Cai y Goei, 2014; O’Neil, Baker y Perez, 2016; Cai, van Joolingen y Walker, 2019).

Ya se trate de explorar la ciudad sumeria de Uruk del 3000 A.C. en un entorno virtual², de pacientes virtuales para la educación m dica³, de simuladores de negocios de cualquier tipo⁴ o de un proyecto de célula virtual [*The Virtual Cell Project*]⁵, por poner cuatro casos de simuladores o juegos tecnológicos, estamos siempre ante entornos abiertos y complejos en los que nada es tan fácil como saberse la teoría que se aplica en ese punto. Lo más importante de un problema situado en un contexto realista, ya sea real o virtual, es que nos enfrentamos a un objeto de estudio que debe ser explorado y manipulado activamente para poder identificar y caracterizar el problema y ese objeto de estudio en ocasiones reacciona a esa exploración interponiendo dificultades o abriendo nuevas vías de exploración.

El simulador de Geithner y Menzel (2016), por ejemplo, propone a los estudiantes decidir la ubicación y características de una nueva fábrica en China, para lo que tienen que «gestionar su proyecto en situaciones complejas y rápidamente cambiantes» (p. 1). «En sus futuros puestos de trabajo, los estudiantes se encontrarán con el reto de trabajar bajo condiciones de complejidad e incertidumbre en equipos de trabajo multifuncionales y multidisciplinarios» (p. 3) y esto es lo que se intenta recrear en el entorno virtual.

El simulador de Shostak y de Hoog (2004) plantea un problema de gestión del conocimiento dentro de una empresa, incorporando «variables imprevistas y difíciles de imaginar» para aumentar la complejidad del juego, en un intento de desarrollar su capacidad de tomar decisiones en situaciones de incertidumbre. Con el paciente virtual creado por Tavarnesi, Laus, Mazza, Ambrosini, Catenazzi *et al.* (2018), los estudiantes deben elegir las preguntas que realizan al

paciente virtual y son respondidos por un actor profesional a través de fragmentos de vídeo en los que expresa con el tono, actitudes y lenguaje verbal y no verbal indicadores importantes sobre el caso médico, que complementan las posibles pruebas diagnósticas que puede solicitar: «la autenticidad es la clave para un diseño que permita trabajar en una experiencia realista que contenga aspectos emocionales(...) por autenticidad queremos decir que la experiencia simulada sea tan cercana como sea posible a la real, en la medida que contiene los mismos elementos, recursos y limitaciones que tendría en su práctica clínica cotidiana» (p. 6).

Lo que distingue a estos problemas situados en contextos reales o en contextos virtuales realistas es que requieren una *exploración* activa (Plass y Schwartz, 2014). El problema no está previamente definido y estructurado, no está diseccionado y disecado para el aprendizaje, como suelen estar los problemas meramente académicos, sino que, en un principio, solo vemos su epidermis, su apariencia externa, y debemos desplegar una estrategia para profundizar en él. Esto significa enfrentarnos a imprevistos, reacciones y pistas falsas, tal y como tiene que hacer cualquier profesional en su entorno real. Las variables relevantes no están identificadas a plena luz esperando que se les aplique el modelo pertinente, sino que el propio planteamiento del problema es ya problemático. Esta exploración es, por tanto, un auténtico proceso de análisis/hipótesis/experimentación. El estudiante debe desbrozar el terreno, lanzando hipótesis y realizando comprobaciones para ver cuál es el modo más correcto de abordar el problema. Por supuesto, los problemas deben ser acotados y tutorizados para reducir su complejidad en las etapas iniciales, pero en ningún caso deberían perder ese carácter abierto y problemático que obliga a la exploración activa.

El espacio de herramientas y apoyos que acompaña al problema

En torno a esos problemas en contextos realistas es necesario disponer de todo un andamiaje que permita a los estudiantes ir poco a poco ganando la competencia de enfrentarse a ellos de manera autónoma. Partiendo de la propuesta de Perkins (1992) y Jonassen (1999), y añadiéndole aportaciones posteriores, proponemos un esquema de *seis grandes tipos de elementos que pueden formar parte del entorno que rodea al problema* central. Téngase en cuenta que, siguiendo a Jonassen, hemos incluido ya en el núcleo del problema el espacio necesario para su exploración y manipulación: un laboratorio, una consulta clínica con todo su instrumental, un aula llena de estudiantes de

Primaria, un simulador de empresa, una célula virtual en la que realizar experimentación. En torno a este núcleo problemático es necesario situar ahora herramientas, experiencias y fuentes capaces de nutrir y dar soporte al trabajo del estudiante.

- **Recursos de información.** Perkins los llamó *information banks* e incluyen todo tipo de fuentes de información, desde libros de texto hasta bases de datos, sitios web, tutoriales interactivos, vídeos, enciclopedias...: «y no debemos olvidar el banco de información que está en el centro de la escena la mayor parte del tiempo: el profesor» (p. 46). No solo las fuentes, sino también las clases de información son muy diversas: desde simples datos hasta conceptos y teorías al más alto nivel de abstracción, tanto la materia prima del pensamiento, como las categorías y modelos con los que la organizamos y damos sentido. La selección, organización y disposición de la información que el entorno proporciona al estudiante es un factor clave. La tecnología ha creado posibilidades casi infinitas, pero también ha traído un riesgo cierto de sobresaturación y pérdida de profundidad. Es necesario que la información impulse el razonamiento, no que lo ahogue. Determinar la información necesaria en cada problema y fase de trabajo y organizarla para facilitar un acceso ordenado y significativo constituyen una competencia importante del profesorado.
- **Herramientas cognitivas.** Jonassen las llama *mindtools* o *cognitive tools* y Perkins *symbol pads*. Son herramientas para representar, procesar y argumentar ideas mediante sistemas simbólicos (números, palabras...): desde el papel y lápiz hasta los procesadores de texto, programas de gráficos, diagramas o mapas conceptuales, hojas de cálculo, programas estadísticos, sistemas de información geográfica o cualquier entorno de modelización de sistemas. Estas herramientas cognitivas fijan en una representación estable y externa el flujo de pensamiento, permitiendo construir estructuras y razonamientos mucho más extensos y profundos. Cada herramienta permite (y limita) una forma específica de razonamiento (ver **dimensión 2.3**). «Son dispositivos intelectuales que se utilizan para visualizar (representar), organizar, automatizar o suplantar procesos de razonamiento. Algunas herramientas cognitivas reemplazan el pensamiento, mientras otras implican al estudiante en un procesamiento generativo de la información que no sería posible sin la herramienta» (Jonassen, 1999, p. 226).
- **Experiencias.** Perkins llamó *phenomenaria* a recursos como un terrario o un acuario donde el estudiante puede contemplar y analizar la realidad. El

concepto puede ampliarse para incluir cualquier experiencia o ventana que permite observar y vivir la realidad: desde la caja de minerales u hojas disecadas que se mostraban a los niños y niñas en la escuela, hasta los restos arqueológicos, las salas de disección de las facultades de medicina o los paisajes geológicos. Incluye también los vídeos o fotografías en los que es posible contemplar de forma indirecta, pero muy presente, fenómenos o realidades de todo tipo, así como desarrollos informáticos o multimedia que permiten contemplar fenómenos. También pueden ser descripciones, dibujos, notas de campo, memorias, testimonios..., cualquier cosa que acerque una determinada realidad o experiencia al estudiante. En ocasiones es posible incluir en el entorno de aprendizaje un contacto directo con la realidad objeto de estudio, pero en otras es necesario recurrir a muestras de esa realidad acondicionadas para su observación, o simplemente a descripciones o representaciones de algún tipo. En cualquier caso, lo que es característico de este tipo de recursos es que, de algún modo, ponen el estudiante enfrente del fenómeno, no del concepto, generando una experiencia más o menos directa.

- **Colecciones de casos.** Relacionados con la anterior, pero en un apartado singular por su mayor grado de elaboración, encontramos las colecciones de casos (clínicos, empresariales, jurídicos, etc.). Frente a la experiencia (directa o mediada), el caso es siempre una narrativa. Es decir, los rasgos del fenómeno han sido seleccionados y organizados desde una determinada perspectiva. Es la distancia entre un juicio en directo y un caso jurídico, donde el relato ha seleccionado ya los puntos y actuaciones esenciales. Jonassen enfatiza la necesidad de disponer de casos relacionados con el problema objeto de estudio para proporcionar «referentes de comparación» que permitan un razonamiento analógico: «es necesario recoger un conjunto de casos que sean relevantes para el problema (aquellos con contextos, soluciones o resultados similares), identificar las lecciones que cada uno de ellos puede enseñar, caracterizar las situaciones en las que cada caso enseña su lección y desarrollar una representación ordenada de sus características que permita su recuperación posterior» (p. 224).
- **Recursos de orientación.** Perkins llama *task managers* a aquellas instancias o elementos que orientan, ayudan y ofrecen *feedback* en la realización de la tarea. El *task manager* clásico, por supuesto, es el profesor o la profesora, pero también puede haber otros elementos que cumplan esta función: desde textos preparados al efecto o ejercicios de autoevaluación, hasta programas informáticos adaptativos que realizan una «tutoría

inteligente». También son recursos para la orientación los ejemplos de tarea en los que el estudiante puede ver lo que se espera de él o ella (trabajos de años precedentes, trabajos profesionales similares, etc.).

- **Herramientas de interacción.** Jonassen (1999, pp. 229-230) habla de *herramientas de conversación y colaboración* para referir todos aquellos recursos que posibilitan y favorecen el establecimiento de un diálogo, síncrono o asíncrono, sobre el problema entre estudiantes o con el profesorado: «Un entorno de aprendizaje constructivo debería dar soporte a la colaboración entre el grupo de participantes, a la toma de decisiones compartida sobre cómo abordar el problema, a las interpretaciones alternativas, a la articulación en común de las ideas y a la reflexión sobre los procesos que deben seguirse».

Herramientas comunes de la Web 2.0 (foros, chats, blogs, wikis, podcasts, twitter, whatsapp...) son adaptadas a este propósito dentro de los entornos educativos, lo que ha dado lugar a una amplia literatura sobre el tema (Duffy, 2008; Gillet, El Helou, Yu y Salzmann, 2008; Wheeler, 2009). Pero también es posible utilizar representaciones compartidas en red como forma colaboración: desde simples documentos de texto, cuadernos de notas, hasta mapas conceptuales colaborativos (Kieser y Golden, 2009; Rienzo y Han, 2009; Sharma y Chawla, 2014), además de un buen número de aplicaciones informáticas específicas para la colaboración en entornos educativos (CSCL, *computer supported collaborative learning*) (Roberts, 2005; Orvis y Lassiter, 2007; Ertl, 2010; Puntambekar, Erkens y Hmelo-Silver, 2011; Järvelä, Kirschner, Panadero, Malmberg, et. al., 2015; Zheng, 2017). Frente a las obvias ventajas de la interacción personal, las herramientas de comunicación *online* tienen, como remarca de Bruyn (2004), algunas ventajas significativas: permiten un mayor flexibilidad para conectarse al hilo de discusión según la propia disposición de tiempo, permiten también revisar todo el hilo de conversación de forma organizada, favorecen una participación más extensa entre los estudiantes, facilitan una reflexión más detenida antes de intervenir y no hay límites en la extensión de la conversación.

«Si se emplean en conjunción con estrategias apropiadas, las tecnologías de aprendizaje son capaces de dar soporte y potenciar el diálogo y la conversación informal, así como la generación colaborativa de contenido y el intercambio de conocimiento, abriendo así la puerta a un gran conjunto de representaciones e ideas. Muchas herramientas informáticas sociales posibilitan una mayor agencia del estudiante permitiéndole mayor auto-nomía e implicación en comunidades globales en donde, asumiendo el estudiante un papel activo, se intercambian las ideas y se crea el conocimiento» (McLoughlin y Lee, 2010, p. 29)

Algunos estudios posteriores han acuñado el término *presencia social* [*social presence*] para referir la capacidad de un entorno virtual para provocar la sensación de que se está interactuando con personas reales (ver Sung y Mayer, 2012). El grado de presencia social que facilita un entorno (conversación informal, voz, contacto visual, etc.) ha sido asociado por la investigación a una mayor satisfacción, mayor profundidad en el proceso cognitivo, la mejora de resultados y el desarrollo de un sentimiento de comunidad (por ejemplo, Richardson y Swan, 2003; de Bruyn, 2004; McInnerney y Roberts, 2004; Mayer, 2005b; Fuller, Kuhne y Frey, 2011).

Estos seis tipos de elementos pueden estar presentes en un entorno de aprendizaje de forma muy sencilla o de forma extraordinariamente rica. Un profesor como fuente de información fundamental y como orientación, un papel y una pizarra como *mindtools* y el aula llena de compañeros y compañeras como recurso de interacción es un esquema clásico. Situar los problemas en contextos reales, buscando implicar al estudiante y desarrollar su competencia y autonomía en la resolución de problemas, requerirá desarrollar entornos muchos más ricos que ofrezcan las herramientas, experiencias y fuentes necesarias para espolear y dar soporte al razonamiento y la deliberación entre los estudiantes.

3. Un entorno completo y experto, que exige y ayuda al estudiante a afrontar retos de alto nivel de forma autónoma [Descriptor del Nivel 3]

Gran parte de la teoría convencional del aprendizaje, incluida la implícita en la mayoría de los cursos de formación, tiende a respaldar la valoración de los conocimientos abstractos por encima de la práctica real y, en consecuencia, a separar el aprendizaje del trabajo y, lo que es más importante, a los alumnos de los trabajadores (Lave y Wenger, 1991). Estos autores rechazan los modelos de transferencia, que aíslan el conocimiento de la práctica, y han desarrollado una visión del aprendizaje como construcción social, devolviendo el conocimiento a los contextos en los que tiene sentido (Pea, 1993). Desde esta perspectiva, se puede ver que los alumnos, de una manera u otra, construyen su comprensión a partir de una amplia gama de materiales que incluyen las circunstancias sociales y físicas del entorno y las historias y relaciones sociales de las personas involucradas. Como una urraca en su nido, el aprendizaje se construye con los materiales a mano y en relación con los recursos estructurantes de las condiciones locales. Lo que se aprende está profundamente conectado con las

condiciones en las que se aprende.

El aprendizaje, desde este punto de vista implica esencialmente convertirse en un «iniciado». Los estudiantes no reciben y ni siquiera construyen conocimiento abstracto, «objetivo», individual; más bien, aprenden a funcionar en una comunidad, ya sea una comunidad de físicos nucleares, ebanistas, compañeros de clase de la escuela, o de la sociedad en general. Adquieren el punto de vista subjetivo de esa comunidad en particular y aprenden a hablar su idioma. En resumen, asimilan una cultura (Brown, Collins y Duguid, 1989). Los estudiantes están adquiriendo no un conocimiento experto, explícito y formal, sino la capacidad encarnada de comportarse como miembros de la comunidad.

La idea de una *Comunidad de Práctica* (CoP) es un concepto clásico y bien practicado, que se ha hecho cada vez más conocido, a través de la investigación y publicaciones de Lave y Wenger (1991). Wenger, se interesó primero en una teoría social de aprendizaje debido a la dificultad de los enfoques cognitivos para explicar cómo los adultos dan sentido a su mundo (Omivar, 2014). A través del uso de datos antropológicos sobre el aprendizaje en varias comunidades diferentes, como la de las parteras de Yucatán en una comunidad india americana y los sastres Vai y Gola, de África Occidental, Lave y Wenger (1991) concluyeron que el aprendizaje no ocurre con la transmisión de hechos en la relación maestro/aprendiz. Más bien, el aprendizaje se facilitó mejor dentro de una comunidad de aprendices y con profesionales de más experiencia:

«Nos proponemos considerar el aprendizaje no como un proceso de cognición socialmente compartida que resulta, al final, en la internalización del conocimiento por parte de los individuos, sino como un proceso de convertirse en un miembro de una comunidad sostenida» (Lave y Wenger 1991, p. 65).

El concepto de CoP no existe por sí mismo, es parte de un marco conceptual más amplio para pensar sobre el aprendizaje en sus dimensiones sociales. Tiene sus raíces en los intentos de desarrollar relatos de la naturaleza social del aprendizaje humano inspirados en la antropología y la teoría social (Lave, 1988; Bourdieu, 1977; Giddens, 1984; Foucault, 1980; Vygotsky, 1978). Es una perspectiva que sitúa el aprendizaje en la relación entre la persona y el mundo, que para el ser humano es una persona social en un mundo social. En esta relación de participación, lo social y lo individual se constituyen mutuamente.

Lave y Wenger acuñaron por primera vez el término comunidad de práctica en su texto *Situated learning: legitimate peripheral participation* (1991, p. 100). La noción de aprendizaje situado supuso un desafío a la comprensión convencional del aprendizaje como asimilación de lo que el profesor expone, sugiriendo que el aprendizaje se produce a través de la participación centrípeta en la comunidad de

aprendizaje».

«Las comunidades de práctica son grupos de personas que comparten una preocupación o una pasión por algo que hacen y aprenden a hacerlo mejor a medida que interactúan regularmente.»
(Wenger, 1998, p. 12).

Las CoP se definen fundamentalmente por tres características: *dominio, comunidad y práctica*.

- *Dominio*. El punto de partida de cualquier CoP es su dominio. Lo que inicialmente motiva a la gente a reunirse, con una preocupación o interés compartido, es la base de conocimientos a partir de la cual un grupo elige trabajar dentro de un entorno de aprendizaje de estas características. El dominio es lo que mantiene la CoP focalizada y garantiza su relevancia a lo largo del tiempo. A medida que se desarrolla una CoP, se puede refinar y ajustar en respuesta a las necesidades e intereses de sus miembros. Esto es esencial para la sostenibilidad de la CoP (Wenger 2012 a, b). Sin embargo, si el interés en un dominio comienza a disminuir o se aleja demasiado de su concepción original, bien puede indicar el fin de la CoP. La pertenencia a una CoP es voluntaria, con un tipo de pertenencia muy igualitaria, en la que sus miembros van desarrollando un nivel de competencia a través del compromiso con los problemas y las estrategias que van probando, convirtiéndose en expertos en el dominio elegido.
- *Comunidad*. Si el dominio es lo que establece una CoP, es sin duda la característica de comunidad, lo que la sostiene, asegurando que los miembros sigan participando. La comunidad se basa esencialmente en la relación y deben establecerse medidas particulares para garantizar que esta se fomente. Wenger (1998, p. 74) sostiene que «lo que sea necesario para hacer posible el compromiso mutuo es un elemento esencial de cualquier práctica». De la pasión que sienten los miembros por su dominio compartido viene su compromiso de aprender y compartir unos con otros. Su empresa compartida es la esencia de la misma, definida por los miembros en el acto de hacer lo que lo hacen (Wenger 2006). Si bien un equipo o grupo de trabajo puede trabajar en una tarea, y después se dispersa, una comunidad continúa en el tiempo, profundizando su experiencia de aprendizaje.
- *Práctica*. A medida que se desarrolla una CoP, compartiendo compañerismo e historias de aprendizaje, la tercera característica comienza a emerger. La inversión de tiempo de uno mismo, que proviene de un intercambio genuino de experiencias, y los éxitos y fracasos, inevitablemente llevan a una CoP a desarrollar una práctica particular e individual y una identidad colectiva.

Los participantes desarrollan «un repertorio compartido de recursos: experiencias, historias, herramientas, formas de abordar problemas recurrentes, en una práctica compartida» (Wenger 2012a, p. 2). Una práctica sólida permite que una CoP enfrente los desafíos a medida que surjan y pueda liderar al desarrollo de lo que Wenger (1998) llama, «reificación». En efecto, la reificación es el resultado observable de la comunidad, lo que comparte con la comunidad en general. La reificación podría incluir la creación y distribución de historias individuales y éxitos de la comunidad para captar las mejores prácticas, oportunidades para proyectos patrocinados, publicaciones, y sus propios proyectos (Cambridge, Kaplan y Suten, 2005).

Estas tres características definitorias de dominio, comunidad y práctica están claramente vinculadas y contribuyen las tres a la creación de una comunidad de aprendizaje dinámica. Un dominio bien determinado ayuda a generar los problemas y tareas clave que la comunidad gestionará. Dentro de este contexto, las historias y experiencias personales son compartidas mutuamente y se genera confianza y respeto. Además, a través de la conexión de personas que no podrían, de lo contrario, interactuar entre sí, puede ocurrir un aprendizaje nuevo y estimulante que puede ayudar a los participantes a mejorar su aprendizaje. Los participantes más experimentados tienen oportunidades de guiar y entrenar a los miembros más jóvenes, mientras que los más jóvenes pueden ganar confianza al darse cuenta de que no son los únicos que luchan con problemas particulares.

Con el tiempo, una comunidad crea su propia historia de aprendizaje y una experiencia de competencia entre sus miembros. Esta competencia (Wenger 2012 a, b) incluye: comprender qué es lo que importa, cuál es la empresa de la comunidad y cómo funciona, esto da lugar a una perspectiva del mundo; ser capaz de participar productivamente con otros en la comunidad; y utilizar adecuadamente el repertorio de recursos que la comunidad ha acumulado a través de su historia de aprendizaje.

Las investigaciones anteriores de Wenger consideraron las CoP en términos de participación periférica legítima en un entorno social relativamente desestructurado, donde los participantes compartieron un campo de práctica. Sin embargo, escritos posteriores de Wenger (1998, 2000, 2002, 2006, 2012a, 2012b) y el sitio web de Wenger-Trayner (2014), sugirieron que podría haber ventajas para las organizaciones en encontrar formas de aprovechar este proceso de aprendizaje situado de manera semiestructurada, mientras que se mantuvieran las características esenciales de dominio, comunidad y práctica (McDonald, Nagy, Star, Burch, Cox y Margetts, 2012). Se incorporan términos clave como

identidad, significado, límites, intermediarios y más recientemente, se introduce un paisaje de práctica. Estas ideas tienen importantes implicaciones para él.

Wenger (1998) explica la identidad como una experiencia negociada dentro de una comunidad, donde «definimos quiénes somos por las formas en que nos experimentamos a través de la participación» (p. 145). Con el tiempo, la identidad se fortalece y se afirma como una trayectoria de aprendizaje que nos lleva desde donde hemos estado a donde estamos ahora.

Una necesidad inevitable de una CoP en la medida en que se desarrolla durante un período de tiempo, es que se produce una historia compartida y una forma particular de hacer las cosas. A menudo, aparece una jerga particular o un vocabulario compartido y un enfoque singular. Esto es lo que se conoce como un límite de la práctica. Se vuelve muy cómodo para aquellos miembros de la CoP, pero no tan fácil para los que no lo son (Wenger, 1998).

Los facilitadores trabajan en los límites de las comunidades y son capaces de hacer nuevas conexiones, habilitar la coordinación y, si son buenos intermediarios, abrir nuevas posibilidades de «significado» (Wenger 1998, p. 109). Este es un proceso complejo y se requieren las habilidades particulares de los miembros elegidos. Existen dos procesos importantes asociados a la intermediación. El primero es poder establecer un clima de confianza, que es importante en todas las CoP, pero particularmente cuando los participantes provienen de orígenes muy diferentes. El segundo es poder reunir diferentes tipos de información y proporcionar un enfoque compartido para guiar, discutir, alinear e interpretar experiencias (Wenger-Trayner 2014).

El pensamiento más reciente de Wenger-Trayner se centra en el panorama social de comunidades a los que muchos pertenecemos. En la publicación *Aprendiendo en paisajes de práctica* (2014), exploran este tema desde la perspectiva de lo que significa vivir y trabajar a través de los límites de una gama de diferentes prácticas que crea un paisaje profesional. En el paisaje de los profesionales de la educación superior, esto podría incluir la participación en las comunidades relacionadas con la enseñanza, la investigación y la supervisión, así como las relacionadas con asociaciones profesionales y comunidades en línea. En el caso de las personas más jóvenes, esto se podría observar entre los diferentes lugares de empleo en los que se pueden mover a lo largo de su vida laboral, por ejemplo. Desde la perspectiva de los estudiantes, se puede analizar viendo los diferentes tipos de prácticas con las que se confronta, como, por ejemplo, el área de la educación o de la salud. El paisaje de la práctica pues, podría relacionarse con la participación simultánea en más de una comunidad.

Las comunidades de práctica en la educación superior

Si se concibe la profesión como la comunidad madura de práctica (Drew, 2004), entonces nos enfrentamos a la cuestión de si la participación en prácticas académicas puede proporcionar una participación legítima periférica (LPP) adecuada para el lugar de trabajo. En las disciplinas directamente relacionadas con las profesiones, como la arquitectura, la medicina, el derecho y la ingeniería, los géneros pedagógicos a menudo se modelan y toman su credibilidad de géneros profesionales «equivalentes». Pero, ¿es suficiente? La teoría del aprendizaje situado plantea problemas en la cuestión de la transferencia del aprendizaje de un contexto a otro (Sfard, 1998).

En el marco de una comunidad de práctica, la atención se centra en las formas de participación. «Si tanto el aprendizaje como la asignatura aprendida se plasman en marcos de participación, la transferibilidad de las competencias aprendidas debe basarse en la proporcionalidad de ciertas formas de participación» (Hanks, 1991, págs. 19 y 20).

Una implicación pedagógica de esto es que necesitamos cuestionar los tipos de interacciones que ocurren en las prácticas rutinarias en el aula, y los papeles que habitualmente se desempeñan en estas, así como considerar hasta qué punto están alineadas con las prácticas en el lugar de trabajo. Se trataría, como muchos autores expresan (Morton, 2012), de tratar el aula como una de las muchas comunidades en las que los estudiantes pueden participar, más o menos formalmente, conformando un paisaje de prácticas académicas en las que tienen experiencias de comunidad a medida que progresan a través de los títulos académicos.

Dado que una comunidad de práctica (CoP) es un medio eficaz para crear y compartir nuevos conocimientos, proporcionar oportunidades para que los estudiantes participen activamente en las actividades de la CoP es una agenda esencial que deben seguir las instituciones educativas. A través de las actividades de la CoP, los estudiantes pueden mejorar sus habilidades sociales, relaciones personales y profundidad de aprendizaje basándose en el hecho de poder compartir y crear actividades (Choi, 2015; Lee y Oh, 2015).

Se considera que las redes y actividades basadas en la CoP puedan apoyar los esfuerzos a nivel institucional para aumentar la competitividad de los estudiantes en el mercado laboral (Choi, 2015; Kim, 2011). Además, en entornos de educación superior, muchas universidades están adoptando prácticas y actividades educativas basadas en la CoP como enfoques educativos alternativos para facilitar el aprendizaje informal y el aprendizaje auto-motivado y orientado al conocimiento de los estudiantes (Wenger y Snyder, 2000).

Una CoP en educación superior sirve para conectar a los estudiantes que

tienen un interés común y un propósito de aprendizaje, permitiéndoles formar un equipo de aprendizaje de manera voluntaria. En este ambiente voluntario, la autoparticipación y el aprendizaje autodirigido iniciado por los estudiantes son las características más importantes de la comunidad (Zhan, Xu, y Ye, 2011).

Algunos ejemplos de CoP en educación superior

A continuación, señalamos algunos ejemplos de CoP en educación superior, aplicados en diferentes contextos.

El primer ejemplo, se trata de una CoP centrada en la disciplina de arquitectura en la Universidad de Melbourne y, en concreto, en el *componente de estudio de diseño de dicha disciplina*. El estudio de diseño está considerado como un tipo de práctica nuclear de dichos estudios, puesto que supone el primer lugar de socialización de los estudiantes y el nexo entre la academia y la profesión. Esta CoP pretende, emular los patrones más habituales de este tipo de entornos: disposición espacial del aula y la colocación de los artefactos de diseño, y la manipulación física de los artefactos e incorporar la crítica de pares. Y todo ello, con el fin de facilitar la comprensión de las funciones y responsabilidades profesionales, la capacidad de comunicar un diseño de manera clara y profesional, y el desarrollo de competencias acordes con las que exige la profesión de arquitecto. Los vínculos entre el estudio y la profesión se ven reforzados tanto, por el hecho de que los profesores proceden en gran medida de la práctica profesional como por la percepción de que el entorno de aprendizaje y de evaluación refleja dicho contexto. En concreto, la crítica o revisión en las reuniones de diseño entre equipos de arquitectos, o con sus clientes (Morton, 2012; Bores, 2016; Power y Armstrong, 2017).

El segundo ejemplo, aborda la implementación, facilitación y experiencias de una CoP en la Universidad de Western Sydney, a través de *sesiones de estudio asistido por pares* (vPASS) basadas en video, en las que se utilizan conferencias grabadas y metodologías de aprendizaje colaborativo para estudiantes de pregrado en riesgo, que estudian matemáticas para ingenieros. Se invitó a los estudiantes que habían suspendido previamente esta asignatura básica a matricularse en este módulo vPASS. Esta experiencia parte de un enfoque de aprendizaje colaborativo facilitado por estudiantes senior capacitados que han completado con éxito la materia. Como pares cercanos que comparten la «experiencia vivida», los facilitadores modelan «cómo aprender» en un entorno de aprendizaje interactivo, seguro y no amenazante. En consecuencia, se crea un contexto en el que pueden procesar el material de una manera profunda y

reflexiva. Las sesiones se componen de cuatro etapas: vista previa, proceso, revisión y pulido. Estas etapas son internamente orgánicas y dinámicas, dependiendo de las experiencias pasadas y presentes de los estudiantes y del contenido. El desarrollo de la CoP del vPASS se entiende a través de la consideración de los procesos de «compromiso mutuo, empresa conjunta y repertorio compartido» (Power y Armstron, 2017).

Por último, citaremos la CoP virtual (Re)Produce (plataforma MultiScopic, www.ning.com), cuyo objetivo es la *mejora de la práctica docente* de la educación física a través del análisis y el debate de prácticas compartidas por miembros de la comunidad. La participación (estudiantes de practicum de magisterio, profesores de educación y de educación física en primaria) es libre y no existen requisitos de acceso o de permanencia. El grupo regula su propia actividad, discutiendo esta a partir de las iniciativas de los miembros, sin existir la figura oficial de un moderador, aunque los más activos son los que, de forma natural y espontánea, velan por su correcto funcionamiento (Bores, 2016).

11

El punto de partida: una forma académica de entender la docencia

Idoia Fernández, Pilar Ruiz de Gauna y Aintzane Cabo

Bloque III. ¿Por qué hacemos lo que hacemos? Una docencia basada en...

- 3.1. ...un **conocimiento profundo y crítico de la materia, así como del entorno profesional y social** que caracteriza los perfiles de salida de la titulación y del contexto general de la titulación.
- 3.2. ...el **conocimiento de la teoría e investigación en educación superior**, incluyendo el conocimiento del alumnado y sus procesos de aprendizaje, en el contexto específico de una materia.
- 3.3. ...los **valores académicos y democráticos**, así como en el **compromiso social y personal** que deben caracterizar a los profesionales de la educación superior.
- 3.4. ...un **alto nivel de coordinación y participación en procesos de mejora colectivos**, fruto de la convicción de pertenencia a un proyecto compartido y del compromiso institucional.
- 3.5. ...un **proceso continuo de revisión e innovación, abierto y colaborativo**, arraigado en una concepción problematizada y crítica de la propia docencia.
- 3.6. ...una **participación y contribución relevante a la investigación en educación superior**, lo que redunda en la capacidad de revisión crítica, actualización y debate abierto de los principios en los que se basa la propia docencia.

Introducción

A lo largo de este Marco de Desarrollo Académico Docente (MDAD) se ha ido realizando una reflexión, con una consistente base empírica, que tiene como meta perfilar una especie de arquetipos de la docencia de calidad, una serie de rasgos que, a través de dimensiones, descriptores y niveles, van dibujando perfiles reconocibles y explícitos de buena docencia. Los citados arquetipos no se conciben, sin embargo, como productos acabados sino como procesos de

consecución progresiva y gradual, que han de servir para poner en marcha, materializar y evaluar críticamente estrategias de desarrollo y soporte para el profesorado. Cabe señalar que por docencia de calidad o buena docencia entendemos aquella que repercute de forma positiva y estimula el aprendizaje profundo del alumnado (Trigwell, Prosser y Waterhouse, 1999; Gibbs y Coffey, 2004), y, por tanto, todos los criterios aquí enunciados deberán pasar por este filtro validador.

Hasta este momento, la atención ha estado puesta en dos ámbitos muy conocidos y trabajados tanto por profesoras y profesores como por unidades y servicios de formación como son: el *ámbito del currículo* (planificación y diseño) y *el ámbito de los procesos de enseñanza-aprendizaje* propiamente dichos (interacción profesorado-grupos de estudiantes). En todas y cada una de las dimensiones de estos dos grandes bloques, se ha procedido a revisar qué aspectos han de ser tenidos en cuenta porque han demostrado su influencia en el aprendizaje profundo de las y los estudiantes.

Este Bloque III, sin embargo, tiene características particulares. La pregunta germinal que da lugar a este tercer gran ámbito tiene un sentido diferente. Nos preguntamos si hay algo más allá de los dos ámbitos ya conocidos, si el desarrollo como docentes en la universidad tiene algún horizonte más allá de la planificación, desarrollo y evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje. La respuesta depende, obviamente, del modelo que se adopte; depende en gran medida de las concepciones que manejemos en torno a la identidad académica y su sentido último.

Observamos que efectivamente hay modelos ambiciosos que están en este momento abriendo brecha, tal y como pudimos analizar en Jornadas RED-U 2015, «De la docencia amateur a la docencia basada en la investigación: Roles académicos emergentes». Entonces tuvimos la oportunidad de analizar el concepto de *Scholarship of teaching and learning* (SoLT), idea que tiene su origen en el trabajo «Scholarship reconsidered: priorities of the professorate» de Ernest Boyer (1990) y que ha marcado la forma de comprender la profesión universitaria en el mundo académico anglosajón (Badley, 2003).

Boyer parte de un interrogante simple, a saber, ¿Qué significa ser una académica o un académico en la actualidad? O, dicho de otra manera, ¿cuál es el ideal al que debemos aspirar cuando ingresamos en una universidad como profesoras y profesores y pretendemos desarrollarnos profesionalmente en ella a lo largo de nuestra vida laboral? La pregunta no es ingenua. La preocupación inicial de este autor parte de constatar la presión que ya, en la década de los 90, estaba experimentando el personal académico norteamericano en el sentido de

valorar de forma prevalente la investigación, con un especial énfasis en la publicación de artículos científicos, frente a cualquier otra actividad.

¿Ser personal académico se reduce a investigar y escribir muchos artículos de impacto? ¿Este es el rasgo que debe caracterizar a las y los académicos? Sin duda, algo de esto nos resulta conocido, tal vez porque en nuestros entornos percibimos también esta tendencia. A modo de reverso llega la, en ocasiones recurrente, falta de visibilidad y valor de la cara oculta de la profesión académica, es decir, la docencia y la socialización del conocimiento, cuestiones objeto de olvido, ausencia de estímulo e incluso desdén en muchos foros.

La pregunta de Boyer fue ambiciosa, atrevida, provocadora y su respuesta es igualmente sugerente e inspiradora. Merece la pena dar unas breves pinceladas al respecto ya que permite situar la docencia en relación con los otros ámbitos de ejercicio académico, aunque sería un grave error focalizar la atención solo en la docencia, al igual que sería hacerlo de forma prevalente, en la investigación.

Boyer construye un modelo que integra todas las dimensiones de la profesionalidad académica, las dota de una dinámica interactiva interna y permite imaginar posibles desarrollos prácticos como veremos más adelante. Partiendo de un análisis histórico de las universidades norteamericanas y de una amplia investigación empírica (una encuesta a 5450 académicos realizada de forma específica para responder al interrogante planteado), Boyer señala que el *ser académico* en la universidad consiste en la actuación en cuatro áreas de *scholarship* o de profesionalidad, según la traducción que hace Pedro Morales (2010, p. 51) de este término:

1. Profesionalidad investigadora (*Scholarship of discovery*).
2. Profesionalidad docente (*Scholarship of teaching*, más tarde se generaliza como *Scholarship of teaching and learning*).
3. Profesionalidad de la aplicación (*Scholarship of application*, más tarde llamado *Scholarship of engagement*).
4. Profesionalidad en la integración (*Scholarship of integration*).

La irrupción de cuatro ámbitos de profesionalidad académica recentra los focos de atención y plantea un modelo, un deber ser académico que aborda el *descubrimiento* en el sentido más homologado de investigación y construcción de nuevo conocimiento, la *enseñanza* concebida como la socialización del conocimiento, la *aplicación* de los conocimientos para solucionar los problemas que afectan a la gente (es en definitiva la tercera misión de la educación superior que suele ser designada con términos como servicio o transferencia) y, por último, la *integración* en tanto en cuanto hay una dimensión de mayor

complejidad que sintetiza lo que una determinada persona haya podido producir en los tres ámbitos anteriores y que la coloca en una posición de hacer aportaciones supra-disciplinares, reveladoras de un conocimiento inédito relevante interdisciplinar o transdisciplinar.

La aportación de Boyer es relevante e inédita ya que reconstruye y resitúa los cuatro ámbitos de profesionalidad académica en un escenario de interdependencia muy diferente al del *status quo*, y permite revalorar y redimensionar el trabajo académico docente y ponerlo a la par de la investigación.

Nuestro interés particular a la hora de fundamentar este tercer gran Bloque del Marco de Desarrollo Académico Docente (MDAD) es tratar de dar una forma operativa a la de la profesionalidad de la enseñanza (y del aprendizaje) sin perder de vista el horizonte más general que no sería otro que el de la profesión académica en su globalidad y diversidad (Glassick, Huber y Maeroff, 1997). Las dimensiones que planteamos en este apartado nos permitirán ir viendo que, a medida que avanzamos en el desarrollo y logro de los niveles, las fronteras entre investigación, docencia y aplicación se van difuminando de manera que crean las condiciones para nuevas integraciones que son, en definitiva, el máximo nivel de logro alcanzable, comparable al que presentan las personas reconocidas por su saber erudito. Como Boyer señala lo que se necesita en la actualidad es una visión más inclusiva de lo que significa ser personal académico y en consecuencia reconocer que el conocimiento se adquiere a través de la investigación, a través de la síntesis, a través de la práctica y a través de la enseñanza (1990).

Este tercer bloque que nos disponemos a analizar tiene una estructura diferente a los anteriores, en gran medida debido a que trata de conceptos todavía muy inciertos y en construcción, pero sobre los que ya se observa un sólido consenso. Realizaremos una fundamentación teórica inicial dando cuenta de cómo se ha gestado y desarrollado el concepto de *profesionalidad académica* en estas tres décadas para pasar a hacer una propuesta de seis dimensiones con sus descriptores y niveles, esta vez de forma mucho más resumida. Se trata de una propuesta que necesita refrendo empírico pero que, desde nuestro punto de vista, hace una aportación más a los modelos existentes y se adapta mejor a las características de nuestras culturas universitarias actuales.

La profesionalidad de la enseñanza (*Scholarship of teaching-SoT*) como estrategia de valorización académica

Así, pues, no consideramos a los jefes de obras más sabios por su habilidad práctica, sino por su dominio de la teoría y su conocimiento de las causas. En definitiva, lo que distingue al sabio del ignorante es el poder enseñar, y por esto consideramos que el arte es más ciencia que la experiencia, pues aquellos pueden y estos no pueden enseñar (Aristóteles: *Metafísica*).

La aportación de Boyer ha inspirado un sinnúmero de literatura y de programas y políticas de evaluación y desarrollo de la enseñanza en educación superior. Sin embargo, la definición del concepto *Scholarship of teaching* sigue siendo amplia, ambigua y, sometida en cada contexto a interpretaciones particulares (Brew, 2001).

El vocablo *scholar* podría ser traducido al castellano como *académico* o *profesional*; hace referencia, como apunta Angela Brew (2010), a una cualidad, a una manera de ser y de hacer que debe caracterizar a quienes trabajan profesionalmente en la academia. Esta cualidad, como iremos viendo, se percibe de forma distinta entre los autores.

Boyer (1990, p. 20), cuando habla de la profesionalidad académica deja un terreno muy abierto para la comprensión de su contenido específico. Según sus palabras, un académico o profesional de la enseñanza es una persona bien informada, conocedora de su ámbito disciplinar e intelectualmente comprometida con el aprendizaje profundo del alumnado. Hace uso para ello de procedimientos pedagógicos bien planeados, continuamente examinados y revisados de manera que «estimula el aprendizaje activo, no pasivo e impulsa a las y los estudiantes a ser personas críticas, pensadores creativos con capacidad de proseguir aprendiendo más allá de sus días de universidad».

Otro aspecto a resaltar de Boyer es el valor que atribuye a la enseñanza, que es calificada como la más alta forma de comprensión, haciendo suyas las palabras de Aristóteles, pero que asimismo es lo que permite la pervivencia y transformación del conocimiento. Entiende que el hecho de dominar profundamente una disciplina necesita de un esfuerzo de índole superior cuando se trata de ser enseñado y aprendido por otras personas, y, convierte a profesores y profesoras en permanentes aprendices (1990).

Shulman (1993), en un artículo titulado «Teaching as community property. Putting an end to pedagogical solitude» esboza las características centrales de la profesionalidad de la enseñanza (SoT). Comienza reflexionando sobre las comunidades disciplinares en las que las personas (*scholars*) ingresan al alcanzar determinados niveles. En efecto, la disciplina es un campo de conocimiento, pero también es una comunidad de referencia que ejerce calidad, control, juicio, evaluación y definición de paradigma. La enseñanza, sin embargo, está fuera de esta comunidad disciplinar, es algo privado, sin status, fuera de la propiedad comunitaria de la disciplina. Shulman aboga por que la enseñanza se

reincorpore y se haga patente dentro de los encuadres disciplinares o interdisciplinares, abandonando ese terreno de nadie en el que se encuentra.

La aportación de Shulman a la definición de la profesionalidad de la enseñanza se puede resumir en: a) reconectar la enseñanza a las disciplinas, convirtiéndola en parte de esta propiedad comunitaria; b) hacer visible los «productos», o «artefactos» o formas tangibles de la enseñanza que puedan ser compartidos, discutidos, criticados o intercambiados; y c) validar y juzgar estos productos entre pares, pertenecientes a esta comunidad disciplinar. Estas tres premisas se alinean con la idea inicial de Boyer y se han convertido prácticamente en las características orgánicas de la profesionalidad de la enseñanza.

La idea de reconectar la enseñanza a las disciplinas, no solo trae como consecuencia el abandono de la «soledad» pedagógica del docente y lo pone en conexión con sus iguales, sino que re-significa esta actividad y la dota de una lógica interconectada con la investigación, la aplicación y la integración. En esta medida el profesorado encuentra en su entorno más cercano, el disciplinar, un lugar donde poder conversar, discutir, reflexionar, indagar, difundir e investigar aspectos específicos que encuentran en sus aulas y que suscitan su interés y preocupación. La manifestación formal de esta mixtura es el *conocimiento pedagógico del contenido (Pedagogical Content Knowledge)* (Shulman, 1986, 1987, 1993, 2004).

Existe una amplia literatura científica, que profundiza y construye conocimiento en torno a esta idea (Neumann, 2010; Jenkins, Healey y Zetter, 2007; Healey, 2000; Gibbs, 1996) y sobre todo existe un desarrollo relevante de asociaciones, iniciativas y publicaciones específicas, mayoritariamente en inglés, sobre la enseñanza y el aprendizaje de las disciplinas en educación superior. Ubicar la enseñanza y el aprendizaje en las disciplinas, incluso, abre el debate sobre desde dónde debe impulsarse la formación y el desarrollo docente. Se pone, así, en cuestión el *modus operandi* de muchos servicios universitarios que trabajan con dinámicas comunes a todas las disciplinas dirigidas a quienes tienen dificultades en el aula, a la formación del profesorado ayudante, a responder a la cada vez mayor diversidad del alumnado o para ayudar en el uso de nuevas tecnologías. El resultado de estos esfuerzos en muchos casos es una visión negativa por parte del profesorado que lo considera compensatorio, técnico y genérico (Hutchings, Huber y Ciccone, 2011).

Una segunda característica de la profesionalidad de la enseñanza es dar visibilidad a la práctica a través de productos tangibles (Shulman, 1993). En efecto, el tránsito a la profesionalidad pasa por convertir la docencia en una

actividad pública, transparente, explícita y explicada. No podría ser de otro modo. Siguiendo la lógica del razonamiento, si consideramos que el avance del conocimiento en un determinado ámbito depende de la interrelación de investigación, aplicación, enseñanza e integración, y, que esta interrelación debe materializarse en el seno de una comunidad específica, la docencia y el aprendizaje deberán ser «capturadas» de alguna manera, deberán ser registradas, analizadas, evaluadas y criticadas, para ser accesibles al resto de miembros de esa comunidad. Lo individual se convierte en comunitario a través de un producto mediador, que puede estar muy formalmente establecido (como un artículo científico) o de formas más particulares y locales (como un portfolio docente).

Ahora bien, lo que caracteriza estos productos es que pueden ser compartidos, con objeto de ser sometidos a la revisión crítica de los iguales, lo que nos lleva a la tercera característica señalada por Shulman. En las comunidades disciplinares, más allá de compartir experiencias, es necesaria la crítica, la revisión cuestionadora que no tiene otro fin que validar o refutar una determinada cuestión. Glassick, Huber y Maeroff (1997, p. 36) identificaron seis áreas de valoración, de revisión crítica entre iguales, comunes a las cuatro profesionalidades declaradas por Boyer, y que permiten en cierto modo guiar ese escrutinio entre pares y la evaluación del producto presentado por una determinada persona académica:

- «*Objetivos claros*. ¿Declara claramente los propósitos de su trabajo? ¿Se definen objetivos que son realistas y alcanzables? ¿Han sido identificadas cuestiones relevantes en el ámbito?
- *Preparación adecuada*. ¿Muestra una comprensión de la investigación académica del ámbito en cuestión? ¿Muestra las habilidades necesarias para su trabajo? ¿Reúne los recursos necesarios para hacer avanzar el proyecto?
- *Métodos apropiados*. ¿Utiliza métodos acordes a los objetivos? ¿Aplica de forma efectiva los métodos seleccionados? ¿Modifica los procedimientos para responder a condiciones cambiantes?
- *Resultados significativos*. ¿Consigue sus objetivos? ¿Hace consecuentemente aportaciones al ámbito? ¿Abre su trabajo nuevas áreas para futuras exploraciones?
- *Presentación efectiva*. ¿Utiliza un estilo adecuado y una organización efectiva para presentar su trabajo? ¿Utiliza los foros apropiados para comunicar el trabajo a las audiencias previstas? ¿Presenta su mensaje con claridad e integridad?
- *Crítica reflexiva*. ¿Evalúa críticamente su trabajo? ¿Aporta con apropiada

amplitud evidencia para su crítica? ¿Utiliza la evaluación para mejorar la calidad de su futuro trabajo?»

Como se puede observar se trata de una guía muy dirigida a la evaluación, a la acreditación de un producto final, en consonancia con los propósitos iniciales postulados por Boyer, que no eran otros que dotar a la enseñanza del status que realmente debiera tener dentro de la profesión académica.

Este propósito legitimador de la docencia o, dicho de otro modo, de convertir la docencia en una profesionalidad académica legitimada se ha mantenido a lo largo del tiempo y ha dado como resultado políticas institucionales basadas en esquemas de cualificación de la docencia universitaria como el *Professional Standards Framework for teaching and supporting learning in Higher Education* (<https://www.heacademy.ac.uk/ukpsf>) y el *Australian University Teaching Criteria and Standards Framework* (<http://uniteachingcriteria.edu.au/>). Se trata, sin duda, de un propósito que marca los rumbos del concepto de profesionalidad de la enseñanza de una determinada manera y que han tenido efecto sensible en el lenguaje, criterios, procesos y estructuras de soporte, promoción y permanencia académica (Chalmers, 2011; Chalmers, Lee y Walker, 2008).

El impacto que, en términos generales, han provocado estas propuestas a lo largo del tiempo han sido analizadas a través de dos encuestas realizadas bajo los auspicios de la *Carnegie Academy for the Scholarship of Teaching and Learning* (CASTL). La primera tuvo como objetivo explorar el impacto en las prácticas de enseñanza, en las carreras profesionales y en la implicación del profesorado individual en las orientaciones académicas de la docencia (Cox, Huber y Hutchings, 2005), mientras que la segunda pone la atención en los impactos de carácter institucional (Hutchings, Huber y Ciccone, 2011b). Ambos estudios dan muestra de los avances que se han producido en la generalización y comprensión colectiva de este concepto, aunque en el terreno de la definitiva valorización y legitimación de la enseñanza queda aún mucho camino por recorrer.

La profesionalidad de la enseñanza y del aprendizaje (*Scholarship of teaching and learning* SoTL): nuevos escenarios

Aunque resulte un tanto artificial, hemos optado por distinguir el concepto original de profesionalidad de la enseñanza de un segundo posterior que añade la

palabra aprendizaje porque entendemos que en cierta medida desvelan los énfasis y los propósitos últimos que guiaban a sus autores. Estos propósitos son los que, en definitiva, nos han permitido llegar a ciertas comprensiones comunes dentro de su polisémico y amplio significado (Trigwell, 2013).

El desarrollo del concepto de profesionalidad de la enseñanza remite ineludiblemente al aprendizaje. Ramsden es quien apunta que el fin último de la enseñanza es hacer posible el aprendizaje del alumnado, mientras que el fin último de la profesionalidad docente es hacer transparente cómo hemos hecho posible ese aprendizaje (citado por Trigwell, Martin, Benjamin, y Prosser, 2000). Estas dos frases encapsulan muy bien las características que se han ido atribuyendo a SoTL. Por una parte, se observa el papel central que juega el aprendizaje en todo este entramado, un papel que se vio intensificado e incluso redirigido por el cambio de paradigma que resume de forma icónica la aportación de Barr y Tagg (1995), pero se avanza en el sentido de que además de una enseñanza efectiva es necesario *hacer transparente* el proceso a través del cual se consigue el aprendizaje de las y los estudiantes, haciendo explícito, cómo se ha conseguido esto hasta convertirlo en la propiedad comunitaria de la que habla Shulman.

Cuando hacemos patente la relación dependiente de la enseñanza respecto al aprendizaje, el movimiento SoTL emprende asimismo un nuevo rumbo, mucho más entroncado en el desarrollo profesional docente. No era ese, desde luego, el propósito inicial de la *Carnegie Foundation* que, como hemos visto, no era otro que legitimar y aumentar el status de la docencia universitaria junto a las otras actividades de la academia. Más allá de este propósito inicial, el tiempo ha desplazado el énfasis y ha puesto de manifiesto que la profesionalidad académica de la enseñanza y el aprendizaje es una potente forma de desarrollo profesional docente una intersección de la enseñanza y la indagación académica en la que el profesorado diseña, enseña y evalúa sus cursos utilizando los resultados para aprender de ellos, mejorar la experiencia de las y los estudiantes y compartirlos con sus colegas (Huber, 2008).

Pensar SoTL desde la perspectiva del desarrollo profesional docente nos sitúa en la idea de proceso (no de producto), un proceso que comienza en el momento en el que una persona se convierte en responsable de una asignatura e inicia su andadura de enseñanza hasta un punto culminante, grado máximo de un continuum que desemboca en la profesionalidad académica (*scholarship*). La cuestión que nos planteamos es qué ocurre en ese proceso, qué elementos pueden estimular el desarrollo de esta cualidad profesional que hemos descrito anteriormente, qué etapas, estadios caben ser recorridos y cómo se manifiestan.

La literatura científica ha intentado dar respuesta a estos interrogantes a lo largo de las últimas dos décadas y las construcciones teóricas e investigaciones empíricas se han ido diversificando. Para responder a estos interrogantes dividiremos el análisis en dos bloques que nos ayudarán a discriminar con mayor precisión los límites conceptuales y los sustratos teóricos que contienen.

En primer lugar, pondremos la atención en la aportación de Kreber (2002) que plantea una secuencia en la que se dan cita progresiva tres conceptos: la *excelencia* docente, la *expertía* docente y la *profesionalidad* docente. Se trata de un modelo deductivo que se construye en base al análisis de diferentes aportaciones que se han ido exponiendo a lo largo del tiempo. En la explicación de los tres conceptos subyace una lógica de intensificación y diversificación de aspectos que concuerda con la intención del marco que se presenta más adelante.

En segundo lugar, nos acercaremos a aquellos autores que han puesto la atención en definir ciertos criterios, así como una secuencia de desarrollo, como es el caso de Trigwell *et al.* (2000). En este caso, la fuente es de base empírica.

Excelencia docente, expertía docente y profesionalidad docente

Comenzaremos este primer acercamiento a los modelos de desarrollo académico docente a través de una propuesta que hace un ejercicio analítico-deductivo, delimita conceptos y marca de forma detallada los límites entre ellos. Carolin Kreber (2001) es la autora que recoge esta síntesis conceptual en la que coincide con diferentes autores, pero que, como ella misma señala, necesitará el refrendo de la práctica, ya que se trata de un acercamiento teórico.

Una de las cuestiones que han suscitado debate y reflexión entre autoras y autores es la diferencia entre el buen (o excelente) docente, el que trabaja de forma especializada y el que se inserta de forma nítida en el encuadre de SoTL, que nosotros denominaremos profesionalidad docente. Adelantemos que resulta difícil trasladar el sentido y los significados de los conceptos y los términos del inglés al castellano, y, que en ocasiones esta traslación puede resultar desde un punto de vista lingüístico un tanto artificial; optamos por dar prioridad a la traducción de los conceptos a riesgo de que las palabras no discurran, en castellano, tan fluidamente como fuera deseable.

Cuando hablamos de profesionalidad docente, ¿estamos hablando de profesoras y profesores excelentes o hay algo más?

En un intento por precisar conceptos Hutchings y Shulman (1999) señalan que todo el personal docente tiene la obligación de enseñar bien, implicar al alumnado y fomentar importantes modos de aprendizaje; esta actividad

constituye un bien suficiente en sí mismo, está estrechamente relacionado con la eficacia y cubriría el concepto de excelencia docente al que debe aspirar todo el profesorado. No obstante, estos autores distinguen dos niveles que trascienden este nivel de básico:

1. **La enseñanza orientada académicamente** (*Scholarly teaching*) que se produce cuando el profesorado pone en práctica ciertas estrategias de evaluación dentro del aula y recoge evidencia sobre ello, cuando fundamenta su práctica no solo en los conocimientos más actualizados de su disciplina sino también en los relativos a la enseñanza de dicha disciplina, cuando además invita a la colaboración y a la revisión de sus pares. En estas circunstancias se puede afirmar que se trata de una enseñanza informada u orientada académicamente.
2. **La profesionalidad de la enseñanza y el aprendizaje** (*Scholarship of teaching and learning*). En este caso además de lo anterior, ese conocimiento producido sobre la enseñanza y el aprendizaje se abre al escrutinio y evaluación crítica de los pares de forma que otras personas pueden valerse de él. Por tanto, la profesionalidad docente requiere enmarcar e investigar sistemáticamente cuestiones relacionadas con el aprendizaje de las y los estudiantes —condiciones en las que sucede, formas que adquiere, nivel de profundidad, etc.— y con la intención de no solo mejorar la propia práctica de aula sino para que la práctica avance en términos globales dentro de una comunidad científica y académica determinada,

Kreber (2001, 2002), abundando en la misma idea, completa la caracterización de estas tres maneras en las que el profesorado puede implicarse en la docencia, marcando con mayor nitidez sus linderos y reflexionando sobre las teorías que los sustentan. En el **Tabla 11.1** presentamos una síntesis abreviada de los conceptos, ideas y autores que tratamos de forma más extensa a continuación.

TABLA II.I. DIFERENCIAS ENTRE EXCELENCIA, EXPERTÍA Y PROFESIONALIDAD DOCENTE

	EXCELENCIA DOCENTE	EXPERTISE DOCENTE	PROFESIONALIDAD DE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE
Concepto/	<i>Teaching excellence</i> (Kreber, 2002) <i>Teaching</i> (Smith, 2001)	<i>Teaching expertise</i> (Kreber, 2002) <i>Scholarly teaching</i> (Richlin, 2001; Smith, 2001) <i>Excelencia en la enseñanza</i> (Bolívar y Caballero, 2008)	<i>Scholarship of teaching and learning</i> (Kreber, 2002; Richlin, 2001; Smith, 2001) <i>La enseñanza universitaria como investigación.</i> <i>Excelencia visible en la enseñanza</i> (Bolívar y Caballero, 2008)
Perfil	Efectividad y éxito docente Enseñanza efectiva; profesorado competente	Interés particular por los problemas del aprendizaje. Aspiran a ser más efectivos porque, movidos por un interés intrínseco y genuino, se introducen en mayores niveles de complejidad Enseñanza reflexiva; profesorado reflexivo	Actúan en una comunidad con la que comparten y a la que comunican su visión, diseño, interacción, resultados y análisis de forma que puede ser revisado por sus pares y usado por su comunidad. Fin último: construir nuevo conocimiento validado sobre el aprendizaje. Enseñanza basada en la indagación y en la investigación; profesorado investigador de la enseñanza
Fuentes de conocimiento	Conocimiento procedimental Conocimiento experiencial, tácito (teorías informales).	Conocimiento procedimental Conocimiento experiencial, tácito (teorías informales). Conocimiento producto de su reflexión focalizada (aprendizaje autorregulado sobre la enseñanza) Conocimiento declarativo de la teoría que se encuentra en la literatura científica	Conocimiento procedimental Conocimiento experiencial, tácito (teorías informales). Conocimiento producto de su reflexión focalizada (aprendizaje autorregulado sobre la enseñanza). Conocimiento declarativo de la teoría que se encuentra en la literatura científica. Producción de conocimiento académico formal

Teorías	Enseñanza como habilidad técnica (Jones, 1982; Lasley, 1987, 1989; Apple, 1986) Excelencia docente como producto de la experiencia o práctica (Schön, 1983; Carr, 1992; Cochran-Smith y Lytle, 1990)	Teorías del aprendizaje autorregulado (Pintrich, 1995, Zimmeman, (1998) Pedagogical Content Knowledge (Shulman, 1986; 1998)	Profesionalidad de la enseñanza (Boyer, 1990) Rol investigador del docente (Rice, 1991) Aprendizaje transformativo (Mezirow, 1991, 1997; Bolf-Beliveau 2013)
----------------	---	--	--

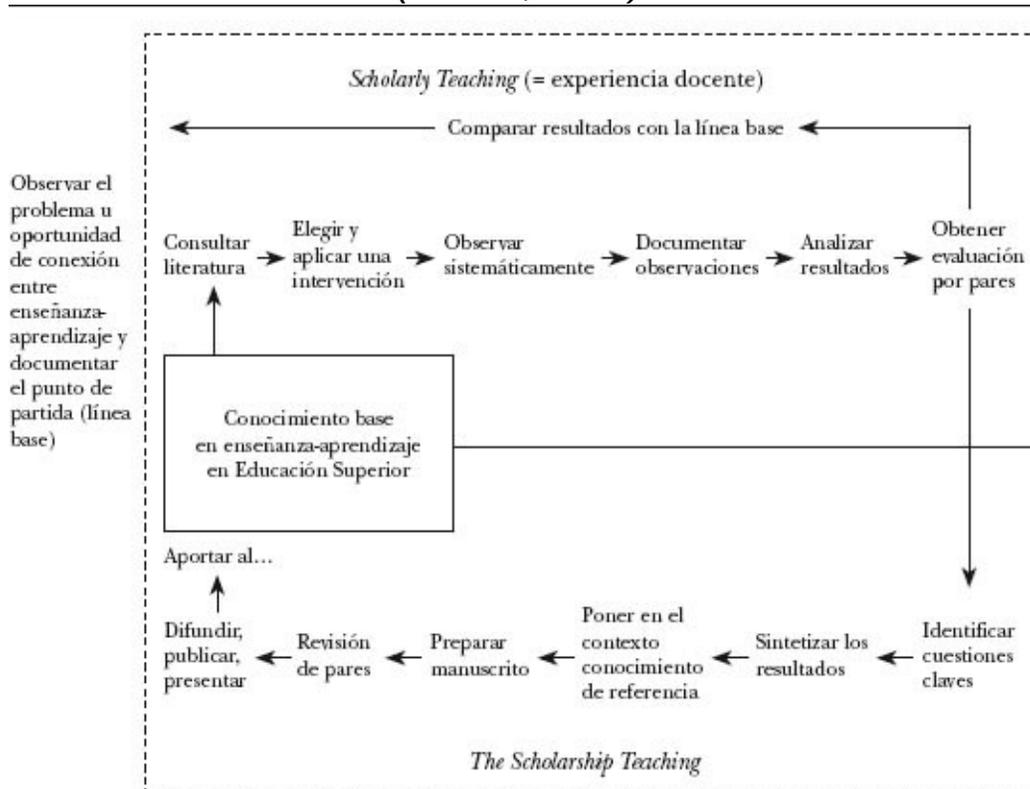
Fuente: Elaboración propia a partir de las aportaciones de Kreber, 2001, 2002.

Kreber insiste en la idea de que la motivación intrínseca y el deseo de ir más allá es lo que marca la diferencia entre profesorado excelente y profesorado experto, pero tal vez es Laurie Richlin (2001) quien nos ayuda a visualizar con mayor claridad el hacer del profesorado experto, cuando intenta ponerlo en conexión con el concepto de profesionalidad de la enseñanza y el aprendizaje. Kreber distingue *scholarly process*, que podríamos asociar a la idea proceso de indagación o de investigación, y *scholarly teaching*, que sería propiamente una intervención docente experta. Se trata de dos procesos que es necesario distinguir analíticamente porque orientan de forma definitiva la práctica del profesorado experto y del profesorado profesional. En cualquier modo, estamos en disposición de decir, que el ciclo se produce bajo la secuencia de un ciclo continuo (**Figura 11.1**).

Richlin (2001) señala que el punto de partida es una observación que identifica un problema o una situación que se quiere mejorar o una oportunidad que se quiere aprovechar en un contexto concreto de enseñanzaaprendizaje. Una vez delimitado este problema hay que documentar una línea base, una hipótesis o un diagnóstico de partida de la situación que se pretende mejorar o sobre la que se quiere intervenir. En tercer lugar, cabe estudiar lo que ya hayan realizado otros, un análisis del estado de la cuestión, de las conclusiones a las que han llegado otras personas que han intentado solucionar un problema similar en otros contextos. En cuarto lugar, hay que seleccionar los métodos de investigación y recogida de datos adecuados. Es habitual observar que el profesorado tiende a transferir los métodos más habituales de su disciplina a la investigación en el aula, sin tener en cuenta que el hábitat natural de la indagación o investigación

en la docencia está en el ámbito de las ciencias sociales. Este es un tema que preocupa y que habría que trabajarlo de forma específica con los docentes.

Figura 11.1. *Ciclo continuo de expertía y profesionalidad de la enseñanza (Richlin, 2001).*



Una vez realizados los anteriores pasos entraríamos en la selección de las estrategias docentes más adecuadas para que el alumnado pueda desarrollar el aprendizaje que se pretende, es decir, vendríamos a diseñar la intervención educativa propiamente dicha. Se trata de una selección que en ocasiones está muy relacionada con el juicio personal de cada profesora, pero, no obstante, siempre deben justificarse las razones o los criterios que apoyan su elección, haciendo uso de la literatura de referencia. El desarrollo de la docencia y el proceso de evaluación de los resultados obtenidos deben estar apoyados por una recogida selectiva de datos a través de la observación, el análisis del trabajo del alumnado, etc.

En este punto los resultados sistemáticamente recogidos y analizados se comparan con la línea base inicial y tanto el proceso como los resultados y conclusiones se comparten entre iguales. Estamos hablando de un contraste cercano, local; se trata de una indagación colaborativa, que es sometida al debate y opinión de los pares y que coincide, como hemos señalado ya con el concepto

de expertía docente de Kreber. Estos conceptos son los que desarrollaremos de forma específica en la **dimensión 3.5** de este marco y que recoge lo que en nuestros entornos identificamos con innovación educativa.

Ahora bien, el ciclo continuo descrito por Richlin (2001), presenta un desdoble enfocado ya hacia profesionalidad académica (SoTL) y que tiene como punto de partida la idea del *valor* de los resultados obtenidos, es decir, hasta qué punto tienen o pueden tener un valor relevante o significativo para la comunidad disciplinar de referencia. Mientras que en la parte superior del ciclo estamos moviéndonos entre la innovación informada y la indagación sistematizada en el aula y junto con la comunidad cercana/ local de referencia en aras de comprender mejor e impactar en los procesos de aprendizaje de la disciplina, en la parte inferior se pretende hacer una aportación, que se convierta en parte del conocimiento base de la enseñanza y el aprendizaje en educación superior.

La secuencia de la parte inferior del ciclo tiene, sin duda, una relación directa con el contexto pero la mirada de este profesorado está puesta más allá, está guiada por captar y comprender las cuestiones clave del aprendizaje y la enseñanza, y emprende una construcción más exigente, más compleja en la que sintetiza resultados y los sitúa no ya en su práctica sino en el terreno del conocimiento base de la educación superior; se trata de hacer aportaciones inéditas al conocimiento declarativo establecido y reconocido por la comunidad de referencia. A nivel operativo los pasos resultan clarificadores para las personas que trabajamos en el mundo científico: se prepara un manuscrito siguiendo determinados cánones académicos, se somete al escrutinio por pares evaluadores y se valida (o refuta), en cuyo caso se difunde y publica para incorporarse al corpus de conocimiento general. Como veremos más adelante, estamos en la **dimensión 3.6**, que materializa en concreto el concepto de profesionalidad académica de la enseñanza y el aprendizaje, en los términos que definieron sus creadores.

Laurie Richlin no hace una distinción explícita entre dos conceptos que posteriormente se han desarrollado de forma más formal como son la evaluación de la innovación educativa (evaluación de programas) y la investigación educativa, pero desde nuestro punto de vista discurren paralelos a los de expertía (*scholarly*) y profesionalidad (*scholarship*) y son fácilmente reconocibles en nuestros contextos. Es habitual encontrar en jornadas y congresos de innovación docente experiencias e innovaciones desarrolladas en el aula, acompañadas con resultados locales, circunscritos a la propia experiencia, con niveles de sistematización y rigor muy variados; es habitual también que utilicen alguna referencia bibliográfica pero normalmente sin mucha construcción. Un nivel

bien comportado de esta práctica habitual constituiría en su sentido más genuino la expertía.

La profesionalidad de la enseñanza y del aprendizaje, o la excelencia visible de la enseñanza según Bolívar y Caballero (2008), respondería a una fase acumulativa superior. El profesorado profesional es excelente y es experto (y no viceversa), combina de forma integrada la producción de conocimiento a través de la experiencia, de la reflexión, del conocimiento declarativo, de la indagación colaborativa, de la investigación formal, pero además aporta conocimiento validado que hace crecer a la disciplina. Se trata de profesorado que es un referente reconocido en su ámbito por su conocimiento de sus procesos de enseñanza y aprendizaje. Sus preguntas van más allá de lo que le interpela directamente la realidad del aula y su mirada está tanto en esta como en aportar comprensión a las grandes incógnitas de la enseñanza y el aprendizaje de la disciplina y/o de la educación superior. Como señala Smith (2001) se trata de una significativa diferencia que cambia el punto de vista que cada persona tenemos de la docencia

En este punto se cerraría el círculo que había abierto Boyer en su definición de las diferentes profesionalidades académicas. Los autores y autoras que le han sucedido han conseguido depurar su constructo conceptual y aportar nitidez al proceso que conduce a la profesionalidad académica docente, delimitando con mayor precisión y rigor las ideas y las fronteras que las unen y separan. No obstante, se trata, como hemos señalado al principio, de un acercamiento deductivo que necesita asimismo de aportaciones construidas desde investigaciones de corte más empírico que veremos a continuación.

Modelos de profesionalidad académica de la enseñanza y el aprendizaje

Aunque existe un gran número de artículos y publicaciones relacionados con la profesionalidad académica de la enseñanza y del aprendizaje, solo en dos artículos, se plantean proponer modelos de desarrollo profesional de la enseñanza, entendido como fases o dimensiones secuenciadas que permiten acceder de forma gradual a lo que se considera el punto culminante, que no es otro que la citada profesionalidad. Son los modelos propuestos por Weston y McAlpine (2001) (**Tabla 11.2**) y por Trigwell *et al.* (2000) (**Tabla 11.3**).

Weston y McAlpine realizan una propuesta construida a partir tanto del estudio de la bibliografía (tal y como hacía Kreber en el apartado anterior) como del análisis de su propia experiencia como formadoras de profesorado universitario en el Center for University Teaching and Learning (CUTL) de la

Universidad de McGill, (Montreal, Canadá). Así proponen un *Modelo de crecimiento continuo de la profesionalidad de la enseñanza* que encuentra su apoyo principal en la idea de Shulman de romper la soledad que acompaña a cada profesora o profesor, e ir creciendo hacia un sentido y práctica comunitaria que va más allá de cada individuo. Dado que hablamos de desarrollo, se rescata también la idea de acumulación o progresión con la que han operado los autores ya citados, pero tiene la particularidad de que contextualiza, con mayor concreción, las ideas más abstractas en los contextos reales, ya que sus categorías se alinean con experiencias de programas, actividades e iniciativas que se han llevado previamente a la práctica.

TABLA 11.2. CRECIMIENTO CONTINUO HACIA LA PROFESIONALIDAD DE LA ENSEÑANZA		
FASE 1. CRECER EN LA DOCENCIA PROPIA	FASE 2. CRECER EN EL CONOCIMIENTO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA/ APRENDIZAJE A TRAVÉS DEL DIÁLOGO CON SUS COLEGAS	FASE 3. CRECER EN LA PROFESIONALIDAD DE LA ENSEÑANZA
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del conocimiento personal sobre la docencia propia y sobre el aprendizaje de sus estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo e intercambio de conocimiento sobre enseñanza y aprendizaje en su disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del conocimiento profesional sobre enseñanza y aprendizaje que tiene significado e impacto para la institución y el área de conocimiento
<ul style="list-style-type: none"> • Reflexiona sobre la práctica. • Se implica en iniciativas institucionales de desarrollo docente • Participa en innovación educativa • Evalúa intencionalmente la docencia propia para hacer mejoras • Lee sobre E/A • Comprende y describe principios que justifican sus decisiones de E/A • Demuestra la validez del conocimiento de la docencia que desarrolla, a través de la evaluación de otros (estudiantes, pares y administradores) 	<ul style="list-style-type: none"> • Entabla con colegas de la disciplina diálogos que hacen explícito su conocimiento pedagógico del contenido • Mentoriza a otros docentes en la disciplina. • Lidera la enseñanza a nivel de la disciplina (p. e. organiza actividades para el departamento, el profesorado...) • Lidera en el ámbito de la enseñanza a nivel de universidad (p. e. miembro de comisiones de enseñanza-aprendizaje, formador/a de profesorado...) • Participa en asociaciones relacionadas con la docencia a nivel disciplinar y 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza la literatura y la investigación sobre la enseñanza para informar a la institución y al ámbito científico • Publica y hace presentaciones sobre la docencia (basadas o no en la investigación) • Consigue financiación para investigar en la enseñanza • Desarrolla investigación sobre la enseñanza utilizando un enfoque de indagación coherente con la comprensión de la enseñanza y el aprendizaje • Publica y hace presentaciones sobre la investigación de la enseñanza • Mentoriza a otras personas en

	multidisciplinar • Crece en la comprensión de la complejidad de la enseñanza-aprendizaje	la realización de investigación de la enseñanza • Posee un conocimiento comprensivo de la investigación y de la literatura de la enseñanza y el aprendizaje
--	---	--

Fuente: Weston y McAlpine, 2001.

TABLA 11.3. MODELO MULTI-DIMENSIONAL DE PROFESIONALIDAD DE LA ENSEÑANZA			
DIMENSIÓN INFORMACIÓN	DIMENSIÓN REFLEXIÓN	DIMENSIÓN COMUNICACIÓN	DIMENSIÓN CONCEPTUAL
Usa teorías informales de enseñanza-aprendizaje	Reflexión no efectiva o no focalizada	Ninguna	Ve la enseñanza focalizada en el profesor
Se introduce en la literatura sobre la enseñanza-aprendizaje en general		Comunica con pares del departamento (conversaciones informales, seminarios de departamento)	
Se introduce en la literatura particular de la disciplina	Reflexión en la acción	Informes de trabajo en conferencias locales y nacionales	
Conduce investigación/acción, tiene capacidad sinóptica y conocimiento pedagógico del contenido	Reflexión focalizada en preguntar ¿qué necesito saber sobre X aquí y cómo puedo conseguirlo?	Publica en revistas académicas internacionales	Ve la enseñanza focalizada en el estudiante

Fuente: Trigwell et al. 2000.

Como se puede observar en el **Tabla 11.2**, las ideas de la propuesta «teórica» aparecen claramente recogidas, en especial la transición del profesorado reflexivo individual a aquel que trabaja en una comunidad de referencia y posteriormente se inserta de forma clara en el mundo de la investigación de la enseñanza, pero además hace, desde nuestro punto de vista, una aportación adicional. La propuesta tiene un fuerte componente contextual e introduce elementos que hasta ahora quedaban un tanto ocultos como, por ejemplo, la

función de liderazgo, la mentoría a otras personas o el rol institucional. Como veremos más adelante, en nuestra propuesta operativa del Marco introduciremos algunos de estos aspectos, entendiendo que permiten llevar a la práctica estrategias de desarrollo profesional docente más adaptadas a la realidad y a las universidades europeas actuales.

El ejemplo que cabe la pena analizar es el esbozado por Trigwell *et al.* (2000) que tiene en su base un estudio empírico cualitativo basado en una aproximación fenomenográfica realizada a veinte docentes de tres universidades australianas. En esta investigación el interrogante central indaga sobre las concepciones que estas personas tienen sobre la profesionalidad de la enseñanza. De aquí surge el *Modelo multi-dimensional de profesionalidad de la enseñanza* que podemos analizar en la **Tabla 11.3**. Este modelo de profesionalidad, además de la idea de desarrollo acumulativo y progresivo que hemos visto en los anteriores, señala una serie de criterios que se desarrollan en dirección creciente. Estos criterios son:

- *La dimensión de información*, que parte del uso de la literatura científica (conocimiento declarativo) y se va intensificando hacia la realización de investigación de la enseñanza pasando por el conocimiento pedagógico del contenido de Shulman (1987, 1993).
- *La dimensión de reflexión* que parte de una situación inicial mecánica para transitar a las prácticas reflexivas de los procesos de enseñanza-aprendizaje descritas por Schön (1983).
- *La dimensión comunicativa* en la que aparece el elemento comunitario, el de ruptura de la soledad que tanto eco tiene en estos conceptos en los que las profesoras y profesores van escalando a audiencias cada vez más amplias y profesionales.
- *La dimensión conceptual* en la que simplemente se traza el inicio y el final, es decir, el camino que va desde las concepciones basadas en la enseñanza y el docente a aquellas en las que la atención está centrada en el aprendizaje y en el alumnado.

El modelo multidimensional de estos autores, debido muy probablemente a que ha sido construido en base a un estudio empírico, carece de la riqueza de detalles del modelo de Weston y McAlpine y de los perfiles teóricos que establecen autoras como Kreber, Smith, Richlin, pero permite una lectura en horizontal y en vertical, una clasificación analítica que posibilita ser utilizado teniendo claro criterios e intensidades, pero no tomados de manera individual sino conjunta y holística. Añade, además, el criterio del cambio conceptual que,

sin duda, es un elemento fundamental que no estaba presentado de forma tan taxativa en los casos anteriores.

El análisis de todos estos ejemplos y de las construcciones teóricas nos sirve de base para fundamentar el tercer ámbito de este Marco de Desarrollo Académico Docente. Entendemos que queda claramente establecida su necesidad en el sentido de que la profesionalidad de la enseñanza y el aprendizaje va mucho más allá de la excelencia docente en el aula que, como hemos visto, es el escenario o nivel de logro al que todas las profesoras y profesores deben llegar. Hay autores que incluso cuestionan si la profesionalidad de la enseñanza y el aprendizaje es algo a lo que debe aspirar y llegar todo el profesorado, abriéndose así un debate que no está en absoluto resuelto. Es posible que no sea un destino para todo el profesorado, pero deberá ser un territorio bien cuidado y salvaguardado dentro de cada disciplina si realmente queremos que la enseñanza y el aprendizaje adquieran el status y el valor que realmente tiene en el desarrollo del conocimiento científico. Las ciencias no pueden crecer con la mera profesionalidad investigadora, sino con la combinación que académicas y académicos hacen de las cuatro profesionalidades señaladas por Boyer: descubrimiento, enseñanza, aplicación e integración; en la interrelación de ellas está la clave.

La profesionalidad de la enseñanza y del aprendizaje sobre el terreno: propuesta operativa en dimensiones

En las páginas anteriores hemos observado que el desarrollo de la profesionalidad de la enseñanza y del aprendizaje es el estadio final de un proceso acumulativo creciente, que se inicia cuando un docente se hace responsable de la docencia de una asignatura y finaliza cuando cumple los requisitos que atribuimos al *scholar*, al profesional académico. Pero, ¿qué ocurre en este proceso? ¿Cuáles son los elementos que estimulan esta cualidad? ¿Cómo se manifiestan las distintas etapas desde que el docente comienza en la universidad?

Estas son algunas de las preguntas que trataremos de responder en las siguientes páginas y que se concreta en seis dimensiones que traen las construcciones teóricas a nuestros contextos culturales universitarios:

- 3.1. Conocimiento profundo de la disciplina y del entorno profesional y social de las titulaciones.
- 3.2. Conocimiento de la teoría e investigación en educación superior.
- 3.3. Compromiso con los valores académicos y sociales.
- 3.4. Coordinación y participación en procesos de mejora.

- 3.5. Innovación y mejora de la docencia.
- 3.6. Investigación en educación superior.

La secuencia teorizada por Kreber excelencia-expertía-profesionalidad, marca los límites y fronteras entre los niveles en sentido ascendente. Se observará que, al igual que ocurre con las dimensiones de los ámbitos anteriores, a medida que escalamos los niveles los conceptos son más laxos e inciertos y, tienden a irse difuminando. Efectivamente, a veces no hay límites muy claros entre unas y otras, pues hay aspectos que pueden estar evolucionando y darse de forma simultánea. Al igual que en la propuesta de Kreber (2002), su construcción es un intento teórico que deberá ser refrendado en la práctica. Las prácticas emergentes, la investigación y la teorización deberán permitir que esta *terra nullius* se vaya convirtiendo en territorio fértil cada vez más explorado y visitado.

Dimensión 3.1. Conocimiento profundo de la disciplina y del entorno profesional y social de las titulaciones

Dimensión 3.1 Marco de Desarrollo Académico Docente (MDAD)

Frente a una docencia basada en la tradición o la imitación acrítica, una docencia...



Basada en un **conocimiento profundo y crítico de la materia, así como del entorno profesional y social** que caracteriza los perfiles de salida de la titulación y del contexto general de la titulación

DESCRIPTORES



Conocimiento interconectado, global y actualizado de la asignatura.

Proyecta en su docencia un conocimiento actualizado de su asignatura: principios, teorías, así como aportaciones recientes, habiendo convertido la lista inicial de temas de la asignatura en una secuencia lógica global.



Análisis situación de la asignatura en el currículum general de la titulación y en relación a los perfiles de salida.

Da sentido a su asignatura relacionándola con aquellas otras que son afines. Visualiza y razonas las relaciones existentes entre las diferentes asignaturas, el papel que juega cada conjunto de asignaturas en la construcción del perfil de salida y la aportación específica de su asignatura. Encuentra sentido a la asignatura dentro del currículum. Contextualiza e integra el desarrollo de la disciplina en el ámbito social y viceversa.



Conocimiento profundo (estructurado, organizado y situado de la disciplina).

Transfiere su conocimiento de una asignatura a otra no afín. Identifica los focos o núcleos del conocimiento holístico para organizarlo y priorizar las acciones. Maneja los retos profesionales, científicos y sociales de un ámbito determinado de forma interrelacionada, con capacidad para anticiparse, ver más allá y trabajar en red.

Conocimiento flexible y crítico

Tiene una estructura flexible, para conectar ideas e incorporar nuevos conceptos. Su conocimiento profundo y pensamiento flexible le permiten transferir conocimiento de forma experta y desde la reflexión crítica

Comprometido y auténtico.

Sus acciones están impregnadas de los principios de los que parten y se desarrollan desde el compromiso ético. A través de este compromiso se ponen en marcha acciones transformadoras, que evidencian su autenticidad.



Las asignaturas y cursos que impartimos operan con una determinada parcela de conocimiento, sancionada por una comunidad científica y que tiene un determinado valor en un contexto social y profesional. Ninguna persona enseña sin esta materia prima fundamental: ya enseñe física, teoría económica, programación informática o biología vegetal; todo el profesorado manejamos, tenemos en nuestras manos esta materia prima y para poder enseñarla es necesario que la comprendamos en profundidad y sepamos para qué sirve en el mundo social.

Ante todo, debemos llegar a comprender la disciplina en su plena complejidad y versatilidad, debemos apropiarnos de sus lógicas, de sus preocupaciones centrales, de sus resoluciones más relevantes. Debemos aprender profundamente

y con significado esta materia, sin lo cual difícilmente crearemos condiciones para que nuestros estudiantes lo aprendan asimismo con significado y profundidad. Para poder hacer este trabajo con las y los estudiantes el profesorado necesita además encontrar sentido a su disciplina en el mundo profesional, ser capaz de ver para qué sirve, qué le aporta al alumnado y qué papel juega su materia en el entramado global de la titulación.

La literatura sobre profesionalidad académica de la docencia y el aprendizaje, empezando por el propio Boyer (1990), se levanta sobre el supuesto de que el profesorado domina con alta competencia la disciplina que debe enseñar. No obstante, sería un error admitir este supuesto sin, al menos, algunas matizaciones. Las personas que imparten docencia en las universidades pueden tener perfiles muy diferentes y además pueden estar en muy diferentes estadios de su carrera (lo cual también influye notablemente). Incluso trabajando con la hipótesis de que todo el profesorado posee, cuanto menos, un doctorado y, por tanto, ha salido airoso de un primer proceso de inmersión en la actividad científica, su comprensión de la disciplina está todavía en ciernes: necesitará años de trabajo y maduración antes de conseguirla. El trabajo continuo de investigación, enseñanza, transferencia e integración permitirá que sus concepciones sobre su disciplina y las ciencias en general, así como sobre la aportación de estas a la formación de profesionales vayan transitando de lo superficial y obvio a lo profundo y sutil.

La dimensión que nos ocupa, como su propio título indica, esboza el proceso que se sigue para ir construyendo una docencia basada en el conocimiento de la disciplina y en los perfiles de salida de las personas egresadas. Tal y como ocurre en las dimensiones que hemos ido analizando a lo largo de este libro la secuencia va creciendo en una dirección de ampliación y progresiva complejidad.

En el *Nivel 1* es habitual encontrarnos con un profesorado que entiende la enseñanza como una forma de transmisión de conocimientos y el aprendizaje como una acumulación de información que el estudiante memoriza y reproduce. El punto de partida puede estar representado, de forma esquemática, por un docente que tiene ante sí una lista de temas que en ocasiones le pueden resultar incluso bastante extraños, pero que debe trasladar de forma urgente al alumnado. Este ejercicio le somete a una dinámica personal de apropiación tensa que debe resolver con solvencia ante sus estudiantes. Esta actividad le llevará a la selección de principios, teorías, problemas relevantes relacionados con la asignatura, así como aportaciones recientes. El ejercicio docente le debe ir permitiendo transitar de la lista de temas inconexos a una secuencia lógica global que de alguna forma dé respuesta a grandes interrogantes científicos,

profesionales y sociales que han de ser traídos a los escenarios de aprendizaje.

El punto final de este proceso de desarrollo viene marcado por el descriptor: un *conocimiento interconectado, global y actualizado* de la asignatura, que es sin duda un requisito fundamental para la eficacia docente. El profesorado que se maneja en el nivel óptimo puede considerarse excelente en los términos que señala Kreber (2001, 2002) y esta debería ser una meta ineludible para todo el profesorado.

El *Nivel 2* supone una apertura de miras desde la asignatura a la titulación. Este cambio cualitativo no se produce de forma espontánea (hay miles de buenas profesoras y profesores que no se han preguntado nunca por el sentido global de una titulación) pero lo cierto es que el trabajo de coordinación y colaboración que prescribimos en la **dimensión 3.4.** favorece, posibilita salir del entorno particular de una asignatura y pensar con nuevas claves. El profesorado, entonces, es capaz de visualizar y razonar las relaciones existentes entre las diferentes asignaturas, el papel que juega cada conjunto de asignaturas en la construcción del perfil de salida y la aportación específica de su asignatura. Encuentra sentido a la asignatura dentro del currículo y a la titulación en función de una situación ulterior laboral, profesional o científica.

Asimismo, da sentido a su asignatura relacionándola con aquellas otras que son afines, lo cual puede favorecer las dinámicas de innovación entre varias asignaturas o el desarrollo de determinadas capacidades de forma progresiva, etc. Como hemos visto que señalaba Shulman (1987), romper la soledad del docente y de la asignatura re-dimensiona nuestra comprensión de la disciplina y nos sitúa mejor ante el porqué y el para qué de la docencia.

En este nivel, el profesorado debido a la maduración en el ámbito disciplinar estará en condiciones de dirigir Trabajos Fin de Grado ya que ha interiorizado la lógica del currículum y sabrá dotar de sentido a un trabajo más global y orientado a la fase final de la formación de las y los estudiantes. Es por esto que el descriptor que, de forma sintética marca este límite, habla del *análisis situado de la asignatura en la titulación y en relación a los perfiles de salida.*

El *Nivel 3* se hace operativo a través de tres descriptores que suponen un salto cualitativo muy importante respecto al anterior nivel. En los dos niveles anteriores el profesorado se mueve dentro de los límites de las materias que imparte. Se centra en el dominio de estas pequeñas porciones de currículo que son las asignaturas que imparte, pero, la enseñanza de varias materias durante un tiempo, junto la actividad que desarrolla en investigación y transferencia, le permite ir adquiriendo una visión más global no ya de las asignaturas sino de toda la disciplina. Es una síntesis, una integración que supone un nivel de dominio claramente más sedimentado y más significativo.

El docente tiene un *conocimiento profundo de la disciplina* y reconecta la enseñanza a ella. Esto significa que sus conocimientos están altamente organizados y ordenados, lo que le permite identificar y extraer los nodos complejos de la misma con el fin de interconectar este conocimiento con el de otras asignaturas y enriquecerse de ambas; dicho con otras palabras, la profesora o profesor comienza a dominar la epistemología de su disciplina. Este

conocimiento profundo y epistemológico de la disciplina, facilita al docente anticipar los componentes y relaciones del contenido que pueden presentar problemas para la comprensión a sus estudiantes (Shulman, 1986,1987). El buen manejo de la disciplina significa saber que algo es de una determinada manera y comprender el porqué de esta naturaleza, pero además saber bajo qué circunstancias se valida este conocimiento. Toda esta versatilidad que tiene en su base el hecho de que esa profesora o profesor ha construido ya su disciplina con juicio propio, le hace particularmente apto para dirigir TFM y Tesis Doctorales, así como de evaluar titulaciones o diseñar nuevas titulaciones en función de las necesidades sociales.

En consonancia con lo anterior estas profesoras y profesores conocen y se mueven con asiduidad y naturalidad en el entorno profesional, científico y social y dominan los mecanismos que los articulan. Tienen interés y motivación por responder a nuevos retos profesionales, científicos y sociales de un ámbito determinado de forma interrelacionada y con capacidad de anticiparse, ver más allá y trabajar en red. Todo ello les permite imaginar nuevas conexiones y agrupaciones inéditas entre asignaturas e incluso diseñar nuevas titulaciones ya que su *conocimiento es flexible y crítico*: conecta con nuevas ideas y conceptos, poniendo en marcha acciones transformadoras que ponen en evidencia su *compromiso intelectual y su autenticidad* ante sus estudiantes. Sus acciones transformadoras están orientadas desde su sentido de responsabilidad profesional y personal y tienen como finalidad lograr un mundo sostenible y solidario, tal y como veremos en la **dimensión 3.3**.

Dimensión 3.2. Conocimiento de la teoría e investigación en educación superior

Dimensión 3.2 Marco de Desarrollo Académico Docente (MDAD)

Frente a una docencia basada en la tradición o la imitación acrítica, una docencia...



Basada en el **conocimiento de la teoría e investigación en educación superior**, incluyendo el conocimiento del alumnado y sus procesos de aprendizaje, en el contexto específico de una materia

DESCRIPTORES



Argumenta de forma convincente las decisiones de su docencia.

Reconstruye su conocimiento a través de la reflexión y de su experiencia y formula una cierta teoría informal (de forma intuitiva y desde el sentido común).



Utiliza las ideas generales de la investigación en Educación Superior para orientar sus diseños y su práctica educativa.

Basa sus acciones en el corpus del conocimiento científico de los procesos de enseñanzaaprendizaje de la investigación en Educación Superior.



Tiene un buen conocimiento de la investigación específica sobre la enseñanza y aprendizaje de su disciplina.

Parte de las conclusiones de la investigación educativa en torno a la disciplina. Identifica los conceptos clave que determinan las formas de razonamiento en su disciplina y las dificultades que plantean a los estudiantes.

Posee un buen conocimiento de sus estudiantes (sus intereses, expectativas e ideas previas), del clima de grupo y del contexto en el que se desarrolla su trabajo.

Sus planteamientos tienen en cuenta las necesidades de sus estudiantes y su diversidad, lo que le lleva a organizar su enseñanza de una manera más efectiva, ya que enfoca sus estrategias pedagógicas hacia una mejor representación del contenido.



Tener un profundo dominio de la disciplina es una condición necesaria, pero no suficiente, para llegar la profesionalidad académica docente. Aunque durante décadas se haya pensado que el conocimiento disciplinar habilita automáticamente a las personas a enseñar, o que la práctica es lo que nos hace profesores, cualquiera que haya enfrentado esta tarea es consciente de su dificultad y complejidad.

Aunque cada vez hay más programas y cursos especializados que preparan al profesorado para la docencia en educación superior, es habitual encontrarnos con

situaciones en las que sencillamente las personas tienen que impartir una determinada asignatura sin demasiada preparación previa. En estos casos se activan una serie de mecanismos cognitivos que utilizamos a modo de guías internas de práctica, unas ideas que de forma espontánea se nos ocurren cuando nos «imaginamos» en un aula universitaria. Desde este punto inicial intuitivo se despliega un itinerario que nos permite transitar a estadios de mayor complejidad.

Esta **dimensión 3.2** va a poner su atención precisamente en este tipo de cuestiones: cómo construimos nuestro conocimiento sobre la enseñanza y aprendizaje, cómo vamos razonando nuestras decisiones en el aula, cómo mejoramos nuestras clases, nuestras interacciones. El despliegue de la dimensión abre un abanico que va desde manejar teorías informales basadas en la experiencia y el aprendizaje vicario hasta estadios en los que se hacen síntesis inéditas entre las disciplinas y sus particulares procesos de enseñanza-aprendizaje que constituyen el *Conocimiento pedagógico del contenido* del que habla Shulman (1987).

En el *Nivel 1* de esta dimensión, el profesorado se mueve en el *conocimiento experiencial tácito*, es decir, manejando ideas que le surgen de forma espontánea cuando enfrenta la enseñanza. Se trata, en todo caso, de teorías implícitas, creencias, valores, etc., que han sido generados y aprendidos profundamente desde una trayectoria cultural (Basto-Torrado y López, 2010), producto de sus múltiples interacciones no solo con otras personas sino también con dispositivos socioculturales, mediante los cuales ha ido construyendo sus percepciones, sus visiones de la vida y del mundo y, su identidad personal y profesional. Este conjunto de creencias, que ha desarrollado sin reflexión alguna, espontáneamente, sin ninguna intencionalidad pedagógica, se transforma en la principal guía y pauta para interpretar sus acciones y para tratar de mejorar su práctica docente.

Todas las personas, en estos momentos iniciales, hemos buscado «inspiración» en aquellas profesoras y profesores que nos gustaron de forma particular, en aquellas situaciones en las que tuvimos la impresión de haber aprendido o sencillamente hemos reproducido de forma automática aquello que hemos visto hacer en múltiples ocasiones.

Un proceso de desarrollo docente debe favorecer un despegue de este estadio primario. En ello juegan un papel fundamental los procesos reflexivos (Schön 1995). El profesorado empieza a hacerse preguntas sobre su experiencia y reflexiona, de manera intuitiva y desde el sentido común, tensionando este conocimiento ingenuo y avanzando hacia la construcción de un conocimiento

más complejo sobre su pensamiento pedagógico (sus teorías, conocimientos, valores que mueven sus acciones, etc.), comprendiendo e interpretando lo que hace y por qué lo hace. Estas teorías han sido aprendidas profundamente por el docente y, aunque generalmente este no se ha preguntado por lo que significa aprender y enseñar, constituyen su pensamiento pedagógico (McAlpine y Harris, 1999).

En este nivel realizar un cuestionamiento explícito de por qué se hace lo que se hace, de por qué se actúa de una determinada manera, de qué se pretende cuando se presenta al alumnado una determinada tarea, etc., obliga al profesorado a manifestar y a poner palabras a las razones que sustentan su práctica. Este ejercicio suele ser muy revelador, sobre todo, cuando se realiza de forma intersubjetiva, entre diferentes personas, ya que se abre la posibilidad de poner en crisis determinadas acciones que realmente no sabemos argumentar racionalmente.

Toda esta amalgama de acción y reflexión constante va generando un desarrollo del conocimiento personal sobre su propia enseñanza y sobre el aprendizaje de sus estudiantes. Aunque en estos casos la evidencia empírica es escasa, el profesorado va decidiendo qué aspectos mantener y qué aspectos destacar en base a una serie de razonamientos (Schön, 1983; Carr, 1992; Cochran-Smith and Lytle 1990), que constituyen su *conocimiento procedimental* y que están, junto al conocimiento tácito, en la base de su práctica docente.

En el *Nivel 2*, además del conocimiento tácito (experiencial y procedimental), el docente reconoce el valor del *conocimiento declarativo procedente de la teoría y de la investigación educativa en educación superior* para avanzar en la mejora de la docencia. El profesorado no construye conocimiento de forma exclusiva desde su propia reflexión, sino que introduce en el proceso de forma constante, el conocimiento declarativo, generado desde la investigación en educación superior para contrastarlo con su conocimiento práctico sobre cómo enseñar (Kreber, 2002).

Estamos ante situaciones en las que el profesorado llega ya a preguntarse sobre qué debe ser aprendido y cómo ha de ser aprendido por las y los estudiantes. Estas cuestiones que surgen de situaciones reales y que derivan de preocupaciones que emanan de su quehacer profesional, incita a la reflexión, que toma como referente el conocimiento pedagógico producido por la investigación en educación superior a fin de construir y reconstruir el conocimiento.

A través del conocimiento declarativo en educación superior, el profesorado entiende y comprende por qué las prácticas pedagógicas no se ajustan, en todos los casos, a los contextos socioculturales, lo que le ayuda a reducir la distancia

entre lo que dice y lo que hace, entre las políticas educativas, el discurso institucional y el quehacer del aula; se va apropiando de comprensiones que emanan del análisis riguroso y empírico de situaciones similares a las que maneja él mismo a diario o por el contrario de situaciones que marcan el contrapunto a su cotidianidad.

Esta renovada comprensión puede influir en su acción, puede moverle a hacer cosas nuevas y alternativas que ya han sido testadas y teorizadas por otros. Así se puede proyectar en sus diseños educativos, proponiendo nuevas propuestas relacionadas con la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación. En estas propuestas destacan, por ejemplo, un rol del docente más facilitador que el rol tradicional; las metodologías activas centradas en el aprendizaje del estudiante: el aprendizaje basado en problemas, proyectos o casos, etc., o los sistemas de evaluación formativa: el portafolio, las rúbricas, etc.; aspectos todos que hemos analizado de forma exhaustiva en el segundo bloque.

En el *Nivel 3*, el profesorado, lejos de tomar decisiones débilmente reflexionadas sobre cuestiones significativas de su docencia, fundamenta decisiones curriculares, tales como la selección del contenido a enseñar y el diseño de actividades para la enseñanza, teniendo en cuenta los referentes epistemológicos de la disciplina, establecidos en el interior de la comunidad científica de su área. Esto tiene mucho que ver con el conocimiento profundo del que hablábamos en la dimensión anterior, y, en este caso parte del hecho de que el conocimiento profundo y epistemológico de la disciplina determina también formas específicas de enseñanza y de aprendizaje.

El docente proyecta este conocimiento epistemológico de la disciplina, en la forma de organizarla en torno a determinadas y particulares cuestiones, estructuras y métodos y se convierte en la brújula que guía el camino para saber cuáles son las formas de representación y los procesos a seguir para favorecer, en el alumnado, una mayor comprensión del conocimiento científico en esa disciplina. Este manejo profundo de la disciplina que tiene el profesorado, le permite anticiparse a los problemas que puede tener el alumnado a la hora de comprenderlos Boyer (1990).

El profesorado transita, además, hacia un *conocimiento pedagógico del contenido* en el que se articulan un tipo de saberes (conocimientos pedagógicos y conocimientos de la disciplina y de contexto), que le permiten hacer enseñable el contenido de su disciplina (Shulman, 1986, 1987; Grossman, 1990; Gess-Newsome, 1999). Esta interacción que se da entre los distintos contenidos posibilita la transformación del contenido de la disciplina para su enseñanza. Esto solo ocurre cuando el docente reflexiona e interpreta críticamente la

información pedagógica, disciplinar y del contexto.

A partir de estos conocimientos, el profesorado plantea en el aula estrategias específicas, relacionadas con los procesos de enseñanza-aprendizaje de la disciplina. La selección de estas estrategias es lo que caracteriza a cada disciplina, ya que cada una tiene una dimensión pedagógica que no está separada de su desarrollo. Esto pondría de relieve que para enseñar un concepto no basta con dominar el contenido de la disciplina y tener conocimientos generales de pedagogía, sino que se debe concebir la enseñanza como una tarea compleja y tener conocimientos específicos relacionados con la enseñanza de la disciplina.

El profesorado conoce el contexto en el que se desarrolla su docencia y a su alumnado, lo que le permite organizar su docencia, la representación de su disciplina y las estrategias pedagógicas teniendo en cuenta las preconcepciones, los conceptos erróneos y las dificultades que tienen sus estudiantes para aprender determinados contenidos (Magnusson, Krajcik y Borko, 1999).

Dimensión 3.3. Compromiso con los valores académicos y sociales

Dimensión 3.3 Marco de Desarrollo Académico Docente (MDAD)

Frente a criterios meramente técnicos y movidos por intereses personales, una docencia...

Basada en los **valores académicos y democráticos**, así como en el **compromiso social y personal** que debe caracterizar a los profesionales de la educación superior

DESCRIPTORES



Relación respetuosa, cooperativa y dialogante con los estudiantes y con sus colegas.
Mantiene una actitud abierta, tolerante y respetuosa y se relaciona de manera paciente y dialogante.

Actuación ética hacia los estudiantes.

Establece un trato equitativo, honesto en sus relaciones con el alumnado, atiende a su diversidad y se compromete con su desarrollo y éxito académico y profesional.



Compromiso con los valores académicos.

Mantiene una actitud de búsqueda de conocimientos, desde el pensamiento crítico y la honestidad intelectual.

Compromiso con la función social de la universidad.

Sus actuaciones están guiadas por un compromiso universitario con la transformación social.

Responsabilidad profesional.

Anticipa las consecuencias de sus actos y decide cómo actuar en base a una deliberación ética.



Promueven la equidad y la inclusión.

Desarrolla acciones que garantizan la igualdad de oportunidades para colectivos que tienen dificultad para acceder a la educación superior. Impulsa dinámicas que ponen el conocimiento científico al servicio de la resolución de los problemas sociales de un contexto específico.

Profesionalidad académica (*Scholarship*).

Entiende y desarrolla la profesión docente desde una perspectiva dialéctica, constituida por la investigación, la docencia, la integración.



Existe un riesgo real de considerar la enseñanza y el aprendizaje en educación superior como una cuestión de conocimiento y de procedimiento, o lo que es lo mismo, reducirlo a saber y hacer. Esta tercera dimensión va a poner su atención en los aspectos más intangibles y, por tanto, más escurridizos que no son otros que los valores. De esta manera esta dimensión introduce elementos del contexto social e institucional que hasta ahora quedaban un tanto ocultos en otros modelos de desarrollo profesional docente como, por ejemplo: la función de liderazgo, el rol institucional del docente, o el compromiso social, aspectos contextuales, señalados por Shulman (2004).

La ética y los valores impregnan toda la actividad humana, son transversales y ubicuos, pero tal vez estar tan presentes provoca su invisibilidad, no reparamos en ellos o no sabemos cómo manejarlos en determinadas situaciones. La ética se deja sentir en su forma más básica en las relaciones que entablamos con

estudiantes y colegas, pero va o debe ir mucho más allá e ir ampliándose en forma de conducta comprometida con los valores de la universidad, de la profesión e incluso con valores sociales de mayor magnitud como, por ejemplo, los derechos humanos.

Consideramos que este Marco de Desarrollo Académico Docente debe incluir una dimensión específica sobre valores, porque es además la sustancia que pone en su lugar a la profesionalidad académica.

En el *Nivel 1*, el profesorado interactúa con las personas como sujetos que traen su propia verdad, sin actuar de forma invasiva y renunciando a cualquier relación de poder sobre ellas. Estas relaciones se dan necesariamente desde una escucha activa y desde criterios de alteridad y flexibilidad.

Hablamos de unas *relaciones respetuosas, cooperativas y dialogantes* con colegas y estudiantes, donde priman la actitud de humildad y confianza y la aceptación y el respeto de su libertad de pensamiento.

Esta actuación está inherentemente ligada a una *actuación ética* en su rol docente.

Delgado y Rojas (2005) recuperan las coordenadas éticas de la profesión docente identificadas por Spencer y las relacionan con los tres principios. El principio de beneficencia, es decir, la enseñanza no es para el bien del docente es para el bien de quien aprende, poniendo así el valor la necesidad de pensar más en el alumnado y no tanto en sí mismo. En segundo lugar, el principio de autonomía, que apunta que el fin último de la enseñanza es que las y los estudiantes puedan ejercer por sí mismos su autonomía desde sus derechos y consciente de sus responsabilidades; se trata de la vieja idea de que el fin de la buena enseñanza es que el docente desaparezca y se vuelva realmente prescindible. Y, por último, el principio de justicia, desde el que se remarca que la ética profesional queda incompleta y distorsionada si no se enmarca en la perspectiva de una ética social desde donde discernir en qué contribuye o puede contribuir el propio ejercicio profesional a mejorar la justicia social.

La actuación desde este tipo de principios resulta inseparable de cualquier prescripción técnica, disciplinar, científica o pedagógica. Son aspectos que tanto el profesorado de forma reflexiva o intersubjetiva como las personas encargadas de desarrollar programas de formación deben considerar y trabajar de manera intencional y explícita, ya que constituyen los niveles básicos de la deontología académica docente.

El *Nivel 2* se manifiesta cuando además de lo expuesto anteriormente, el profesorado muestra su *compromiso con los valores académicos, compromiso social de la universidad y responsabilidad profesional*, tres descriptores que van

condensando de forma más compleja la deontología académica docente. Cada uno aporta una cualidad específica, pero a su vez son complementarios.

El *compromiso con los valores académicos* se manifiesta cuando, a través tanto del ejemplo que da el propio profesorado con su conducta y sus actitudes, como a través de las actividades y experiencias de aprendizaje que desarrolla en el aula, en las tutorías o en la dirección de trabajos académicos, las y los estudiantes son animados a mantener de forma permanente una actitud abierta y de cuestionamiento sistemático, así como a exigir y exigirse el rigor argumentativo y la honestidad intelectual propios de la actividad académica. Abandonar actitudes dogmáticas, basar cualquier afirmación en evidencias comprobadas o en certezas sólidas, argumentar con sinceridad sin ánimo de manipular, hacer un uso riguroso de las fuentes y los datos, respetar las autorías intelectuales son aspectos que aparecen de forma más repetida y problemática en la educación superior. El profesorado es un protagonista destacado de esta ética académica.

El *compromiso social de la universidad* apela al profesorado a alinearse con las responsabilidades de una institución como la universidad. Normalmente las universidades tienen compromisos declarados en sus propios estatutos o en documentos estratégicos que pretenden, en términos generales, responder a grandes retos sociales. Temas como la igualdad entre mujeres y hombres, la inclusión y no discriminación, el desarrollo sostenible, la sensibilidad cultural son propósitos que en muchas ocasiones las universidades declaran y la comunidad universitaria y el profesorado en particular debe hacer suyos y llevar a la práctica a través de una actitud de servicio, abierta al cambio y en continuo movimiento para lograr sociedades más justas, equitativas y basada en valores y principios éticos. El primer paso para ello es comprometerse con la función de formar personas con alto sentido humano y éticamente responsables (Orostegui, Lastre, Madero y Gaviria, 2015).

Por último, el profesorado que se encuentra en este nivel muestra un alto grado de *responsabilidad profesional*, es capaz de anticipar y prever las consecuencias de las actuaciones y decisiones que toma, y adecuar una respuesta ética en coherencia con las normativas, criterios y valores establecidos institucionalmente. Las prácticas relacionadas con la experimentación e investigación con seres humanos, seres vivos, prevención de riesgos biológicos, químicos, etc., son aspectos presentes en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias sobre las que actuarán las y los profesores responsables profesionalmente, a través de pautas y protocolos que son cada vez más frecuentes en las universidades.

En un *Nivel 3*, el profesorado *promueve la equidad y la inclusión* desde la participación y el éxito académico de grupos sociales tradicionalmente poco representados en la educación superior, de individuos con circunstancias personales particulares que pudieran tener dificultades. Facilita la integración y aprovecha la oportunidad que puede ofrecer la diversidad de culturas, concepciones o ideologías entre sus estudiantes. Estamos antes personas que han elevado el juicio profesional ético a su genuina expresión.

La comunicación bidireccional entre universidad y sociedad es esencial para la retroalimentación y el rendimiento de cuentas (identificación de necesidades, conocimiento de todos los resultados de investigaciones financiadas con fondos públicos, participación real y comprometida y justa con los sujetos que colaboran en investigaciones, etc.) y en este nivel, el profesorado, además de dominar la integración de la labor docente con la investigadora al nivel de *scholarship*, se replantea la gobernanza de la ciencia y la innovación hacia un modelo más ético, donde la comunidad investigadora se relaciona con la ciudadanía de forma abierta y democrática.

Dimensión 3.4. Coordinación y participación en procesos de mejora colectivos

Dimensión 3.4 Marco de Desarrollo Académico Docente (MDAD)

Frente a una docencia aislada, resistente a la coordinación y colaboración, una docencia...



Basada en un **alto nivel de coordinación y participación en procesos de mejora colectivos**, fruto de la convicción de pertenencia a un proyecto compartido y de compromiso institucional

DESCRIPTORES



Coordinación en el ámbito de la asignatura.

Se coordina con el profesorado de la misma asignatura y con aquellos de asignaturas afines.



Coordinación en el ámbito de la titulación.

Participa en el equipo docente para dar sentido a su asignatura dentro de la titulación.

Compromiso con la mejora del proyecto global de la titulación.

Contribuye a la revisión crítica permanente, a cuestionar el modelo formativo y los resultados de aprendizaje.



Liderazgo interno en la mejora de la titulación y de la institución, desde una visión avanzada y estratégica de la educación superior.

Está implicado en actuaciones que conllevan un alto nivel de gestión a nivel de departamento, centro y universidad.

Contribuye de forma relevante a los procesos de mejor de los equipos docentes desde una concepción avanzada, amplia, holística de la docencia.

Impulsa el desarrollo profesional docente del profesorado, contribuyendo al desarrollo de la cultura colectiva institucional.



Lidera redes interuniversitarias de mejor docente y procesos globales del sistema de educación superior.

Ha impulsado y liderado procesos colaborativos (intra o inter universidades u organizaciones), reconocidos por instancias externas, mejorando la experiencia del alumnado en la titulación. Mantiene una acreditada posición de liderazgo, más allá de lo institucional, colaborando con otras entidades en la transformación de concepciones epistemológicas y de prácticas educativas.

En el capítulo introductorio de este tercer bloque del Marco de Desarrollo Académico Docente hemos adelantado ya la importancia que tiene la comunidad científica de referencia en la construcción de la profesionalidad, entendida como *scholarship*. El abandono de la soledad docente y la transición a prácticas colegiadas y más colaborativas incorpora a la docencia la perspectiva del grupo de referencia en primera instancia y de la comunidad disciplinar en su extremo final. Aunque estas ideas están presentes en el ADN del modelo, hemos introducido una dimensión específica que cubre la coordinación y el trabajo en equipo en el ámbito de la institución y en el proyecto global de la titulación, porque, entendemos, representa a la vez una realidad y un desiderátum de las universidades de nuestro entorno.

La puesta en marcha del EEES y los mecanismos de aseguramiento y mejora que lleva consigo han activado, y «obligado», la actuación conjunta de la comunidad educativa formada por los órganos de gobierno, de la administración educativa, de las direcciones, del profesorado, del alumnado, del personal no docente y de otros agentes educativos. En este nuevo escenario académico las estructuras y las relaciones deben cambiar para responder a las complejas necesidades emergentes de manera colaborativa.

De manera muy gráfica podríamos decir que las universidades dejan de ser instituciones muy estables y estáticas para convertirse en organizaciones más inestables y dinámicas, con todo lo que ello lleva consigo. El trabajo conjunto y coordinado es una condición *sine qua non* para poder enfrentar este cambio cultural y organizativo.

Tal y como comenta Bolarín (2016), en la Universidad existe una estructura organizativa donde se desarrollan determinadas relaciones entre los individuos que la forman, cada uno de los cuales tiene sus propias concepciones y creencias acerca de las personas, las relaciones, de cómo hacer las cosas, o de cómo enfrentarse a las situaciones nuevas y todo este entramado anterior tiene su proyección en el aula. Podemos decir que la impronta de la que intentamos salir es la que se basa en una concepción individualista de la docencia y en la que hemos ingresado, pero no es aún una pauta cultural consolidada, y por tanto es todavía un desiderátum, es una concepción colaborativa de la docencia. El abanico de posibilidades vuelve a estar servido.

En un *Nivel 1*, el profesorado *se coordina con otros docentes de su asignatura* o asignaturas afines y mantiene una comunicación fluida y eficaz para compartir información relativa a la asignatura, experiencias, materiales, sistemas de evaluación, dudas, etc., y para asegurar una coherencia básica en los métodos docentes y en la evaluación que evite disfunciones o agravios comparativos.

Trabaja de forma coordinada y en equipo responsabilizándose de los asuntos comunes y del proyecto compartido porque sabe que la coordinación y el trabajo en equipo son esenciales: a) para la adquisición de competencias por parte del alumnado; b) para unificar criterios coherentes en el seguimiento de los procesos; y c) para desarrollar la enseñanza como una tarea colectiva (Tórrego, 2011). Asimismo, actúa desde esta perspectiva, en entornos informales, en espacios de cotidianidad, favoreciendo un sentimiento de confianza entre colegas, propiciando el intercambio de experiencias y el conocimiento mutuo. Ambos ámbitos, el formal y el informal, son importantes para la buena coordinación.

Estamos en cualquier caso hablando de una coordinación funcional básica,

dirigida a garantizar un buen funcionamiento y eficacia. Se trata de un nivel que debería estar asegurado en todas las asignaturas de cualquier titulación.

En un *Nivel 2*, el profesorado *se coordina con otros colegas en el equipo docente* para dar sentido a su asignatura y al resto de las asignaturas *en el proyecto global de la titulación*. El profesorado en estos equipos docentes construye un lenguaje educativo común y debate decisiones que afectan al currículo, a la calidad global de la titulación y a la contribución que cada asignatura debe realizar al proyecto compartido.

En este nivel, el profesorado asume la titulación como un proyecto institucional común, contribuyendo a la revisión crítica permanente, al cuestionamiento del modelo formativo y al seguimiento de los resultados del aprendizaje. Participa en distintos foros institucionales para promover cambios y para construir una idea de proyecto colectivo en evolución. Pero, estas actuaciones precisan de formas de comunicación y coordinación interdisciplinares, en las que se permitan relaciones profesionales y en las que se planteen actuaciones colaborativas y compromisos conjuntos.

Para Cárdenas-Rodríguez, Terrón-Caro y Monreal-Gimeno (2015), esto conlleva un nuevo posicionamiento cognoscitivo, pedagógico, social y cultural en el ámbito universitario que hace frente a la cultura más individualista y a las parcelas científicas y fomenta la integración del conocimiento para el desarrollo de las competencias del alumnado. Hemos ascendido de una coordinación funcional a otra más global y cargada de significado desde el punto de vista de la enseñanza y del aprendizaje.

En el *Nivel 3*, se sitúa el profesorado que ejerce un *liderazgo interno desde una visión avanzada y estratégica de la educación superior*. Este paso es crítico desde el momento que incorporamos la palabra liderazgo, entendida como la capacidad de descentrarse y actuar no desde sí mismo (egoísmo) sino desde el proyecto común compartido (alteridad). Es la profesora o profesor que ha dejado de preocuparse solo de sus asignaturas y pasa a sentirse responsable de toda la titulación o de todo un proyecto común de departamento, centro o incluso de la universidad misma.

Este cambio se hace visible en que este profesorado impulsa procesos de diagnóstico y evaluación interna realizados a partir de criterios actualizados y valiosos, extraídos de las conclusiones relevantes de la investigación en educación superior y propone procesos y objetivos viables para la mejora progresiva de la titulación dentro de una visión estratégica explícita, implicando a otros profesores en estos procesos. Asimismo, contagia el compromiso hacia un objetivo común y logra que su liderazgo sea compartido, ideando

mecanismos que favorecen la coordinación y el diálogo entre el profesorado implicado en la titulación.

El profesorado de este Nivel 3 contribuye *a los procesos de mejora de los equipos docentes*, implicándose en procesos de formación, diagnóstico, innovación o investigación educativa de equipos docentes distintos del suyo, aportando su conocimiento para enriquecer estos procesos y desarrollar la cultura docente institucional. En definitiva, contribuye a que los profesionales realicen mejor su trabajo y que exista en la institución un clima humano de cooperación y entendimiento en el que el aprendizaje se lleve a cabo de manera integral y responsable.

Tal y como señalan Ginsberg y Bernstein (2011), para que se establezcan cambios significativos en las universidades, a menudo debe ocurrir un cambio de cultura, durante el cual las acciones de las personas líderes del campus, las agentes de cambio y las personas facilitadoras vayan sentando las bases para el cambio institucional.

Por último, en el *Nivel 4*, encontramos el profesorado que *lidera redes interuniversitarias de mejora docente y procesos globales del sistema de educación superior* e impulsa procesos colaborativos (intra o inter universidades u organizaciones), reconocidos por instancias externas, mejorando la experiencia del alumnado en la titulación. Digamos que supera ya los niveles *meso* de liderazgo y gestión avanzada de su universidad y accede a niveles *macro* que van desembocado en responsabilidades de máximo nivel institucional, científico y político.

Además, estas académicas o académicos mantienen una acreditada posición de liderazgo, más allá de lo institucional, colaborando con otras entidades en la transformación de concepciones epistemológicas y de prácticas educativas y es que los cambios sociales van por delante de los cambios en las instituciones educativas por lo que la presencia de líderes pedagógicos es imprescindible (Arancibia, Castillo y Saldaña, 2018). Estos líderes pueden prever los nuevos retos sociales y acompañar a las personas en los procesos de los grandes cambios; son las personas que ya han desarrollado la capacidad de ver más allá de lo obvio y que operan con un pensamiento divergente, característico de la profesionalidad de integración (*Scholarship of integration*) de la que habla Boyer (1990).

Dimensión 3.5. Innovación y mejora de la docencia

Dimensión 3.5 Marco de Desarrollo Académico Docente (MDAD)

Frente a un planteamiento simplista, como mera explicación de lo que se sabe, una docencia



Basada en un **proceso continuo de revisión de innovación, abierto y colaborativo**, arraigado en una concepción problematizada y crítica de la propia docencia

DESCRIPTORES



Cuestiona problemas e identifica oportunidades para introducir cambios en la docencia. Se interesa de manera particular por el aprendizaje y aspira a desarrollar una docencia más efectiva. Utiliza diferentes técnicas e instrumentos durante y al final de la docencia para detectar obstáculos, tras lo cual introduce pequeñas variaciones que buscan mejorar el aprendizaje del alumnado.



Innova e analiza de forma estructurada la docencia a partir del análisis de los resultados. A partir de un diagnóstico inicial de un problema o situación que se quiere mejorar, diseña intervenciones educativas y recoge información con el doble objetivo de mejorar la práctica y producir datos empíricos básicos que le permitan comprenderla. Maneja los conceptos teóricos clave de la enseñanza/ aprendizaje en educación superior, estableciéndose un diálogo con el conocimiento experimental.



Desarrolla una docencia orientada académicamente. Fundamenta su práctica en los conocimientos más actualizados de la enseñanza y el aprendizaje de su disciplina y conoce en profundidad las razones últimas que guían sus acciones. Tiene implantados sistemas de recogida de información y de análisis —cualitativos y cuantitativos— que le permite diagnósticos rigurosos de los procesos de aprendizaje y la experiencia de los estudiantes. Evalúa su práctica tomando como referencia modelos avalados por la investigación.

Como ya hemos adelantado en la introducción teórica la profesionalidad docente lleva asociada no solo la búsqueda de un buen aprendizaje de las y los estudiantes sino también productos «tangibles» que visibilicen cómo se ha conseguido ese resultado, con objeto de que la comunidad de pares pueda someterlo a escrutinio y validarlo o desecharlo. En esta dimensión de *innovación y mejora de la docencia* vamos a hacer la primera incursión en un primer itinerario que de forma paulatina nos vaya permitiendo llegar a producir evidencia empírica sólida y bien comportada sobre la enseñanza y el aprendizaje en una determinada disciplina.

En el caso de la universidad, el objetivo de la innovación educativa suele coincidir con la búsqueda de la mejora docente. La innovación no es una actividad puntual ni algo que emerge descontextualizado, sino que debe ser fruto de un proceso consciente y consecuente de acuerdo al querer y al poder (Arancibia, Castillo y Saldaña, 2018). El punto de partida suele ser el deseo de ser más eficaz, incluso cuando los resultados obtenidos son ya de por sí excelentes; estamos hablando del profesorado intrínsecamente motivado para la enseñanza que no se conforma con que las cosas vayan bien, sino que quiere que vayan mucho mejor. El punto de llegada es la enseñanza informada u orientada académicamente (*scholarly teaching*).

En general los procesos de innovación se dan mediante detección de necesidades y acciones planificadas para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, de gestión y administración, o de cambio y alteración de rutinas y culturas. Havelock y Huberman la definen desde una perspectiva sistémica como una sucesión cronológica de hechos, cambios de estrategias y actitudes (citado por Matas, Tójar y Serrano, 2004). Pero además de la planificación para la mejora, se avanzará de manera sensible en la recogida de datos, en su contraste con el conocimiento declarativo y en la revisión entre pares, lo cual nos da señales de que estamos ante prácticas sistemáticas y rigurosas de mejora de la enseñanza.

En el *Nivel 1*, el profesorado se interesa de manera particular por el aprendizaje y aspira a ser más efectivo. En este sentido, observa problemas, dificultades o aspectos que mejorar y utiliza distintos instrumentos de evaluación durante y al final de la docencia para detectar obstáculos en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Introduce innovaciones prácticas, fruto de su experiencia y aprendizaje previos, y las va analizando y reconstruyendo en procesos de

reflexión en la acción y sobre la acción (Schön, 1998). El descriptor señala que *questiona problema y detecta oportunidades para introducir cambios*; es el docente que a través de ciclos de ensayo-error, basados en la observación y en la reflexión mejora sus resultados,

En estos procesos construye conocimiento tácito (experimental), conocimiento procedimental de la docencia y conocimiento producto de su reflexión focalizada (aprendizaje autorregulado sobre la enseñanza), acompañado con un nivel incipiente de fundamentación empírica que le ayuda a mejorar con cierto grado de certidumbre los procesos de enseñanzaaprendizaje. Se trata de una búsqueda personal e individual dentro de su espacio de acción que no es otro que sus estudiantes en sus asignaturas.

En el *Nivel 2*, asistimos a una formalización y estructuración sensiblemente mayor de su docencia. El descriptor indica que el *profesorado analiza sistemáticamente su docencia a partir de los resultados* de sus estudiantes, es decir, identifica dificultades de aprendizaje y carencias, analiza la eficacia de las actividades y recursos que puede utilizar y valora el nivel de aprendizaje logrado. Registra y estructura lo analizado para documentarlo, con el doble objetivo de mejorar la práctica y producir datos empíricos básicos que le permitan comprenderla. A partir de los resultados diseña innovaciones educativas específicas que ayuden a superar las dificultades de las y los estudiantes.

Además del conocimiento tácito, procedimental y reflexivo autorregulado, es un profesorado que se ha insertado ya en el análisis de la bibliografía científica y conoce los principios básicos que rigen en el ámbito de la educación superior, de manera que dialoga con este conocimiento declarativo a la hora de plantear la mejora su docencia.

En términos generales se produce una diferencia fundamental con respecto al nivel anterior con la sistematización de sus modos de analizar la docencia, más allá de lo puramente reflexivo. Morales (2010) refleja el inicio del proceso de innovación docente como la recogida y el análisis sistemático de la propia docencia (procedimientos, ejercicios, evaluación, etc.) y sus efectos en el aprendizaje de los alumnos. En este nivel también se puede observar la comunicación informal de estos resultados dentro de los colegas más cercanos, en el equipo docente, como parte importante de esta búsqueda un tanto más abierta y colaborativa que se produce en la **dimensión 3.4**.

El *Nivel 3* constituye un cualitativo paso hacia la docencia informada o la *docencia orientada académicamente* de la que hablan Hutching y Shulman (1999). Por una parte, se intensifica la sistematización. El profesorado utiliza

sistemas de recogida de información y de análisis más sofisticados utilizando técnicas cualitativas y cuantitativas que le permite diagnósticos rigurosos de los procesos de aprendizaje y la experiencia de las y los estudiantes. Asimismo, evalúa su práctica tomando como referencia modelos avalados por la investigación. Por otra parte, da paso a la comunicación más formal y estructurada de los resultados de sus innovaciones en foros locales y cercanos, en donde se pone el énfasis en el intercambio de experiencias y resultados.

En términos generales, el profesorado participa o lidera proyectos de innovación educativa de carácter local dentro de su propia universidad y comparte sus resultados en foros cercanos. Es habitual encontrar en jornadas y congresos de innovación docente experiencias e innovaciones desarrolladas en el aula, acompañadas con resultados locales, circunscritos a la propia experiencia, con diversos niveles de sistematización.

Esta docencia orientada académicamente requiere de la participación de los pares tanto en la observación y colaboración a nivel de prácticas de aula o titulación como en la revisión, contraste y comunicación de los resultados derivados del análisis de las prácticas. El profesorado está abierto al contraste y evaluación entre pares en sus diferentes acepciones. El trabajo realizado con el alumnado, por tanto, es analizado con la colaboración de terceros para validar la calidad de los sistemas de evaluación, verificar los resultados esperados y obtenidos, compararlos con los de otros programas y compartir buenas prácticas y planteamientos.

Las innovaciones educativas pueden ser sencillas o más sofisticadas, pero en ambos casos tendrían como características sustanciales la sistematización y visibilidad de la docencia a través de productos tangibles y el contraste entre pares. No obstante, lo que mueve a las profesoras y profesores es la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje, las preguntas locales y las intervenciones sobre el terreno; es una innovación etnográfica y circunscrita a contextos determinados, la igual que los son las preguntas iniciales y las respuestas obtenidas. Esta mirada es la que se transforma cuando incursionamos en la última dimensión de esta Marco de desarrollo académico docente, la dimensión de la investigación y generación de conocimiento inédito, en la que la profesionalidad adquiere su significado genuino.

Dimensión 3.6. Investigación en educación superior

Frente a un planteamiento simplista, como mera explicación de lo que se sabe, una docencia...



Basada en una **contribución relevante a la investigación en educación superior**, lo que redunda en capacidad de revisión crítica y debate abierto de los principios que conforman su docencia

DESCRIPTORES



Contribuye de forma relevante a la investigación de la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior.

El conocimiento generado en sus investigaciones se abre al escrutinio y evaluación crítica de los pares, de manera que otras personas pueden valerse de él y construir incluso sobre él. Realiza contribuciones relevantes y significativas, de manera que hace avanzar el conocimiento base sobre la enseñanza y el aprendizaje en educación superior.



Liderazgo, transformación del conocimiento y compromiso académico.

Participa de forma destacada en proyectos y grupos de investigación de particular relevancia y reconocimiento en el ámbito de la educación superior o la enseñanza de su disciplina.

Sus diseños y experiencias educativas constituyen ejemplos reconocidos de buenas prácticas en su ámbito, habiendo sido citados, referenciados o premiados.

Mantiene una acreditada posición de liderazgo, más allá de lo institucional, colaborando con otras entidades en la transformación de concepciones epistemológicas y de prácticas educativas.

En esta dimensión entramos en la profesionalidad académica (SoLT), que marca una frontera cualitativa fundamental con las dimensiones anteriores en lo que respecta al para qué de los resultados. En este caso, más allá de la mejora, el

valor de los resultados se estima en base a su aportación al conocimiento base de la enseñanza y el aprendizaje de la disciplina (Richlin, 2001) y de la educación superior, tal y como hemos explicado de manera detallada en la fundamentación teórica.

La profesionalidad de la enseñanza y del aprendizaje, o la excelencia visible de la enseñanza, responde, como ha sido señalado por Bolívar y Caballero (2008), a una fase acumulativa superior, en la que el profesorado combina de forma integrada la producción de conocimiento a través de la experiencia, de la reflexión, del conocimiento declarativo, de la indagación colaborativa, de la investigación formal y, además, aporta conocimiento validado que hace crecer a la disciplina. Lo que mueve a este profesorado no es la mejora sino la contribución al avance del conocimiento sobre la enseñanza y el aprendizaje de la disciplina.

Se trata, por tanto, de hacer aportaciones inéditas al conocimiento declarativo establecido y reconocido por la comunidad de referencia. A nivel operativo los pasos resultan clarificadores para las personas que trabajan en el mundo científico: se prepara un manuscrito siguiendo determinados cánones académicos, se somete al escrutinio por pares evaluadores y se valida (o refuta), en cuyo caso se difunde y publica para incorporarse al corpus de conocimiento general.

El conocimiento que genera el docente en su investigación es relevante para la sociedad y para la ciencia, de manera que contribuye al avance del conocimiento educativo en general. La incorporación de este conocimiento en la sociedad no solamente implica el acceso a una información especializada, sino también la elaboración de percepciones y opiniones, que conforman la posibilidad de sustentar un juicio crítico frente a la ciencia y la educación (Sañudo, 2014).

Esta dimensión está estrechamente vinculada con la anterior y por esta razón el nivel mínimo contemplado es el *Nivel 3*. El profesorado que accede a la investigación de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias y de las disciplinas, suele contar con una socialización previa en procesos de innovación de carácter local y cercano, y su indagación le puede conducir a este estadio de mayor desarrollo. Pero al mismo tiempo este nivel se despliega en abanico en todos los niveles máximos de las dimensiones que hemos analizado en el segundo bloque relativo a la enseñanza y el aprendizaje, ya que las dimensiones no son otra cosa que las grandes temáticas de la investigación en educación superior.

En el *Nivel 3* el profesorado guía su mirada a captar y comprender las cuestiones clave del aprendizaje y la enseñanza y emprende una construcción

más exigente, más compleja en la que sintetiza resultados y los sitúa en el terreno del conocimiento base de la educación superior. Profesoras y profesores comparten con la comunidad universitaria los nuevos avances, amplían el conocimiento sobre la enseñanza y el aprendizaje en su disciplina, y se someten a revisión por parte de la comunidad. Se trata de hacer aportaciones inéditas al conocimiento declarativo establecido y reconocido por la comunidad de referencia. Como señala Smith (2001) esto es un cambio significativo, ya que cambia el punto de vista que cada persona tiene de la enseñanza.

Este conocimiento, orientado académicamente y público, se abre al escrutinio y evaluación crítica de los pares (Nicholls, 2004), de manera que otras personas puedan valerse de él e incluso construir sobre él. En este sentido, puede decirse que sus aportaciones tienen impacto en la profesión en general (Reis-Bergan y Madison, 2002). Los resultados de sus investigaciones se publican en revistas de reconocido prestigio internacional y en foros científicos de alto nivel y se someten a un escrutinio público, razón por la que estas personas suelen convertirse en referentes reconocidos en su ámbito.

Por último, una pauta que siguen es la de incorporar en sus proyectos de investigación sobre la enseñanza de la disciplina a estudiantes de posgrado o doctorado, haciéndoles partícipes de esta cultura académica genuina en la que la búsqueda rigurosa del conocimiento dentro de una comunidad es parte de la ética profesional. Se convierten así en personas mentoras, senior que introducen en la investigación de la enseñanza a profesorado más joven e inexperto.

En el *Nivel 4*, el profesorado convierte el conocimiento en sabiduría en la medida que ha combinado de forma holística la investigación, la aplicación y la enseñanza, lo cual le permite hacer integraciones inéditas y de gran originalidad que conducen a importantes avances en el conocimiento. Es capaz de comprender las lógicas de otras disciplinas e interconectarlas generando un conocimiento transdisciplinar.

A nivel práctico este nivel máximo de profesionalidad académica de la docencia se traduce en todas las formas imaginables de liderazgo y referencialidad: participación en proyectos o grupos de investigación de gran relevancia y prestigio, participación en grupos internacionales o en redes internacionales para impulsar el conocimiento, en iniciativas novedosas y arriesgadas que están avaladas por su juicio profesional al más alto nivel.

En definitiva, mantienen una posición de liderazgo, más allá de lo institucional, colaborando en la transformación de concepciones epistemológicas y de prácticas educativas que se sitúan en el conocimiento de frontera más creativo.

Referencias bibliográficas⁶

Capítulo 1. *Una concepción de la docencia problemática, compleja y basada en la investigación*

- ASTIN, A. W. (1977). *Four Critical Years. Effects of College on Beliefs, Attitudes, and Knowledge*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- (1993). *What Matters in College? Four Critical Years Revisited. Jossey-Bass Higher and Adult Education Series*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- AUTCS (Australian University Teaching Criteria and Standards Project) (2014). Australian University Teaching Criteria and Standards. Recuperado de <http://uniteachingcriteria.edu.au>
- BIGGS, J. (1999). What the Student Does: Teaching for Enhanced Learning. *Higher Education Research and Development*,18(1), 57-75.
- BOYER, E. (1990). *Scholarship reconsidered*. Washington, DC: The Carnegie Foundation.
- DE JONG, R., MULDER, J., DENEER, P., & VAN KEULEN, H. (2013). Poldering a Teaching Qualification System in Higher Education in the Netherlands, a typical Dutch phenomenon. *Revista de Docencia Universitaria REDU*, Vol 11 (3), 23-40.
- ENDEDIJK, M. D., BREKELMANS, M., VERLOOP, N., SLEEGERS, P. J. C., & VERMUNT, J. D. (2014). Individual differences in student teachers' self-regulated learning: An examination of regulation configurations in relation to conceptions of learning to teach. *Learning and Individual Differences*,30, 155-162.
- (2003). *Concepts and Conceptual Frameworks Underpinning the ETL Project*. Recuperado de <http://www.etl.tla.ed.ac.uk/docs/ETLreport3.pdf>
- (2004). *Learning Outcomes and Ways of Thinking across Contrasting Disciplines and Settings in Higher Education*. Recuperado de <http://www.etl.tla.ed.ac.uk/publications.html>
- (2005). *Ways of Thinking and Ways of Teaching across Contrasting Subject Areas*. Paper presented at the ISL 2005 Conference, Improving Student Learning by Assessment, London, 5-7 September 2005.
- ENTWISTLE, N. (2009). *Teaching for Understanding at University: Deep Approaches and Distinctive Ways of Thinking*. Hampshire & New York: Palgrave MacMillan.
- ENTWISTLE, N. J., & Ramsden, P. (1983). *Understanding Student Learning*. London: Croom Helm.
- HEA (The Higher Education Academy), Guild HE, & Universities UK. (2011). *The UK Professional Standards Framework for teaching and supporting learning in higher education*. Recuperado de <https://www.heacademy.ac.uk/ukpsf>
- KUH, G. D. (2002). The National Survey of Student Engagement: Conceptual Framework and Overview of Psychometric Properties.

- (2008). *High-impact educational practices: What they are, who has access to them, and why they matter*. Washington, DC: Association of American Colleges and Universities (AAC&U).
- KUH, G. D., KINZIE, J., SCHUH, J. H., & WHITT, E. J. (2005a). *Student success in college: creating conditions that matter*. San Francisco: Jossey-Bass.
- MARTON, F., HOUNSELL, D., & ENTWISTLE, N. (Eds.). (2005). *The Experience of Learning: Implications for Teaching and Studying in Higher Education*. Edinburgh: University of Edinburgh, Centre for Teaching, Learning and Assessment.
- PARICIO, J. (2018). *Marco de desarrollo profesional del profesorado universitario. Planteamiento general y dimensiones*. Zaragoza: REDU, Red Estatal de Docencia Universitaria.
- PASCARELLA, E. T., & TEREZINI, P. T. (1991). *How College Affects Students: Findings and Insights from Twenty Years of Research*. San Francisco: Jossey-Bass.
- (2005). *How college affects students: a third decade of research* (2nd ed.). San Francisco: Jossey-Bass.
- TRIGWELL, K., & PROSSER, M. (1991). Improving the quality of student learning: the influence of learning context and student approaches to learning on learning outcomes. *Higher Education*, 22, 251-266.
- VERMUNT, J. D. (2005). Relations between student learning patterns and personal and contextual factors and academic performance. *Higher Education*, 49, 205-234. doi:10.1007/s10734-004-6664-2

Capítulo 2. Un currículo explícito, definido y coherente, construido a partir de los resultados de aprendizaje esperados

- ADAM, S. (2004). *Using Learning Outcomes. A consideration of the nature, role, application and implications for European education of employing 'learning outcomes' at the local, national and international levels*. Paper presented at the United Kingdom Bologna Seminar 1-2 July 2004, Edinburgh, Scotland.
- ADAMSON, L. (2010). On quality assurance and learning outcomes: Evaluating students' work within institutions or institutional work with students? En L. Adamson, M. Becerro, P. Cullen, L. González-Vega, J. J. Sobrino, & N. Ryan (Eds.), *Quality Assurance and Learning Outcomes* (pp. 5-11). Helsinki: ENQA (European Association for Quality Assurance in Higher Education).
- ALLEN, M. J. (2004). *Assessing Academic Programs in Higher Education*. Bolton, Mass: Anker.
- ÁLVAREZ, P. R., LÓPEZ, D., PEÑA, R., & GONZÁLEZ, M. O. (2019). La guía docente en la planificación y desarrollo de la enseñanza universitaria. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, 21, 7-24. doi:10.17561/reid.n21.1
- BARR, R. B., & Tagg, J. (1995). From Teaching to Learning: A New Paradigm for Undergraduate Education. *Change Magazine*, Nov/Dec.
- BEETHAM, H., & SHARPE, R. (2007). An Introduction to Rethinking Pedagogy. En H. Beetham & R. Sharpe (Eds.), *Rethinking Pedagogy for a Digital Age. Designing for 21st Century Learning* (pp. 1-12). New York & London: Routledge, Taylor & Francis.
- BIGGS, J. (1996). Enhancing Teaching through Constructive Alignment. *Higher Education*, 32, 347-364.
- (2003). *Aligning Teaching and Assessing to Course Objectives*. Paper presented at the Teaching and Learning in Higher Education: New Trends and Innovations. University of Aveiro, 13-17 April, 2003.
- (2014). Constructive alignment in university teaching. *HERDSA Review of Higher Education*, 1, 5-22.
- BIGGS, J. B., & TANG, C. (1999). *Teaching for Quality Learning at University: What the Student Does*. Philadelphia: Society for Research into Higher Education & Open University Press. (Trad. esp.: *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea, 5ª ed., 2015).
- BOUD, D., & FALCHIKOV, N. (2006). Aligning assessment with long-term learning. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31(4), 399-413. doi:10.1080/02602930600679050

- CASPERSEN, J., FRØLICH, N., KARLSEN, H., & AAMODT, P. O. (2014). Learning outcomes across disciplines and professions: measurement and interpretation. *Quality in Higher Education*, 20(1). doi:10.1080/13538322.2014.904587
- CHI, M. T. H. (2009). Active-constructive-interactive: a conceptual framework for differentiating learning activities. *Topics in Cognitive Science*, 1(1), 73-105. doi:10.1111/j.1756-8765.2008.01005.x
- ECA (European Consortium for Accreditation in higher education). (2013). *Learning Outcomes in Quality Assurance and Accreditation Principles, recommendations and practice*. The Hague: European Consortium for Accreditation.
- ELTON, L. (1982). Assessment for Learning. En D. Bligh (Ed.), *Professionalism and Flexibility in Learning. SRHE Monograph 49* (pp. 106-135). Guildford: Society for Research into Higher Education. Vol. 6.
- ELTON, L. R. B., & LAURILLARD, D. M. (1979). Trends in research on student learning. *Studies in Higher Education*, 4(1), 87-102. doi:10.1080/03075077912331377131
- ENTWISTLE, N. (2009). *Teaching for Understanding at University: Deep Approaches and Distinctive Ways of Thinking*. Hampshire & New York: Palgrave MacMillan.
- ESBENSEN, T. (1971). Writing Instructional Objectives. En M. B. Kapfer, *Behavioral objectives in curriculum development. Selected Readings and bibliography*. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications, Inc. Original en: *Phi Delta Kappan*, 48, January, 1967, pp. 246-247.
- EWELL, P. T. (2002). An Emerging Scholarship: A Brief History of Assessment. En T. W. Banta (Ed.), *Building a Scholarship of Assessment* (pp. 3-25). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- FOWLER, C., & MAYES, J. T. (1999). Learning relationships from theory to design. *Research in Learning Technology*, 7(3). doi:10.1080/0968776990070302
- HAGER, P. (1993). *Conceptions of competence*. Paper presented at the Forty-Ninth Annual Meeting of the Philosophy of Education Society, University of Technology, Sydney.
- HAGER, P., GONCZI, A., & ATHANASOU, J. (1994). General Issues about Assessment of Competence. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 19(1), 3-16. doi:10.1080/0260293940190101
- HART, S. E., & WALTZ, C. F. (1988). *Educational outcomes: assessment of quality--state of the art and future directions*. New York: National League for Nursing.
- JERVIS, L. M., & JERVIS, L. (2005). What is the Constructivism in Constructive Alignment? *Bioscience Education*, 6. doi:10.3108/beej.2005.06000006
- KENNEDY, K. J. (2011). Conceptualising quality improvement in higher education: policy, theory and practice for outcomes based learning in Hong Kong. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 33(3), 205-218.
- KOLB, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- KURZ, R. S., MUELLER, J. J., GIBBONS, J. L., & DICATALDO, F. (1989). Faculty Performance. Suggestions for the Refinement of the Concept and its Measurement. *Journal of Higher Education*, 60(1), 43-58.
- LÓPEZ CAMPS, J. (2005). *Planificar la formación con calidad*. Madrid: Cisspraxis.
- MAGER, R. (1962). *Preparing Instructional Objectives*. Palo Alto, CA: Fearon.
- MARCELO, C., YOT, C., MAYOR, C., SÁNCHEZ, M., MURILLO, P., RODRÍGUEZ, J. M. A., & PARDO, A. (2012). Las actividades de aprendizaje en la enseñanza universitaria: ¿hacia un aprendizaje autónomo de los alumnos? *Revista de Educación*, 363, 334-359. doi:10.4438/1988-592X-RE-2012-363-191
- MEC (Ministerio de Educación y Ciencia). (2006). *Propuestas para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, Consejo de coordinación universitaria.

- MONEREO, C., & POZO, J. I. (2003). La cultura educativa en la universidad: nuevos retos para profesores y alumnos. En C. Monereo & J. I. Pozo (Eds.), *La universidad ante la nueva cultura educativa. Enseñar y aprender para la autonomía*. Barcelona: Síntesis e Institut de Ciències de l'Educació, Universitat Autònoma de Barcelona.
- MURADÁS, M., & ZABALZA, M. A. (2006). Los mapas conceptuales como recurso para representar y analizar buenas prácticas docentes en la educación superior. En *Concept Maps: Theory, Methodology, Technology. Proceedings of the Second International Conference on Concept Mapping*, San José, Costa Rica.
- NICHOLLS, G. (2005). *The Challenge to Scholarship. Rethinking learning, teaching and research*. London & New York: Routledge.
- OECD. (2013b). *Assessment of Higher Education Learning Outcomes. Feasibility Study Report, Volume 3. Further Insights*. Paris: OECD Publishing.
- OSER, F. K., & BAERISWYL, F. J. (2001). Choreographies of teaching: Bridging instruction to learning. En V. Richardson (Ed.), *AERA's handbook of research on teaching* (4th ed., pp. 1031-1065). Washington DC: American Educational Research Association.
- PERKINS, D. (1998a). Understanding Understanding. En T. Blythe & Associates (Eds.), *The teaching for understanding guide* (pp. 29-36). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- (1998b). The teaching for understanding framework. En T. Blythe & Associates (Eds.), *The teaching for understanding guide* (pp. 17-24). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- (1998c). ¿Qué es la comprensión? En M. S. Wiske (Ed.), *La enseñanza para la comprensión. Vinculación entre la investigación y la práctica* (pp. 69-92). Buenos Aires, Barcelona, Mexico: Paidós.
- PIKE, G. R. (2002). Measurement Issues in Outcomes Assessment. En T. W. Banta (Ed.), *Building a Scholarship of Assessment*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- POPHAM W. J. (2004). Objectives. En D. J. Flinders & S. J. Thornton, *The Curriculum Studies Reader*. New York: Routledge Falmer. Págs. 71-75. Original: W. J. Popham, *An Evaluation Guidebook: A Set of Practical Guidelines for the Educational Evaluator*. Los Angeles: The Instructional Objectives Exchange, 1972.
- PROSSER, M., & TRIGWELL, K. (1999). *Understanding Learning and Teaching: The Experience in Higher Education*. Buckingham: SRHE and Open University Press.
- RAMSDEN, P. (1992). *Learning to teach in higher education*. London; New York: Routledge.
- (2003). *Learning to teach in higher education* (2nd ed.). New York: Routledge.
- ROBERTSON, C. (2001). What's the Outcome? *LINK newsletter. Learning and Teaching Support Network*, 2.
- RUST C., PRICE M. A., O'DONOVAN B. (2003). Improving Students' Learning by Developing their Understanding of Assessment Criteria and Processes. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 28(2), 47-64.
- SÁNCHEZ, M., RUIZ, C., & PASCUAL, I. (2011). La guía docente como eje del proceso de enseñanza aprendizaje. *Bordón*, 63(2), 53-64.
- SPADY, W. G. (1994). *Outcome-Based Education: Critical Issues and Answers*. Arlington, VA: American Association of School Administrators.
- TUNING EDUCATIONAL STRUCTURES IN EUROPE. (2006). *Universities' contribution to the Bologna Process. An introduction*. Bilbao y Groningen: Universidad de Deusto y University of Groningen.
- TYLER, R. W. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago: University of Chicago Press.
- YÁNIZ, C. (2008). Las competencias en el currículo universitario: implicaciones para diseñar el aprendizaje y la formación del profesorado. *REDU, Revista de Docencia Universitaria*, Número monográfico I: Formación centrada en competencias.

- YORKE, M. (2009). Two complex issues: rankings and learning outcomes. En L. Bollaert, B. Carapinha, B. Curvale, L. Harvey, E. Helle, H. T. Jensen, T. Loukkola, B. Maguire, B. Michalk, O. Oye, & A. Sursock (Eds.), *Trends in Quality Assurance. A selection of papers from the 3rd European Quality Assurance Forum* (pp. 67-71). Brussels, Belgium: European University Association.
- ZABALZA, M. A. (1997). *Diseño y desarrollo curricular*. Madrid: Narcea (13ª ed. 2016).
- (2002). *La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas*. Madrid: Narcea (4ª ed. 2016).
- (2007). La didáctica universitaria. *Bordón*, 59(2-3), 489-509.
- (2012). Articulación y rediseño curricular: el eterno desafío institucional. *REDU, Revista de Docencia Universitaria*, 10(3), 17-48.
- ZABALZA, M. A., & ZABALZA, M. A. (2010). *Planificación de la docencia en la universidad: Elaboración de las guías docentes de las materias*. Madrid: Narcea (3ª ed. 2018).

Capítulo 3. Un currículo para la transformación de la forma de pensar y actuar del estudiante

- ALLEN, J., & VAN DER VELDEN, R. (2005). *The Flexible Professional in the Knowledge Society: Conceptual Framework of the REFLEX Project*. REFLEX Working paper 1.
- (Eds.). (2007). *The Flexible Professional in the Knowledge Society: General Results of the REFLEX Project*. The Netherlands: Research Centre for Education and the Labour Market, University of Maastricht.
- ALSINA, J. (2011). Las competencias transversales: cómo evaluar su aprendizaje. En J. Alsina (Ed.), *Evaluación por competencias en la universidad: las competencias transversales* (pp. 18-25). Barcelona: Octaedro e ICE de la Universidad de Barcelona.
- AQU Catalunya (Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya). (2014). *Universitat i Treball a Catalunya 2014. Estudi de la inserció laboral de la població titulada de les universitats catalanes*. Barcelona: AQ Catalunya.
- BARNETT, R. (2000). *Realizing the university in an age of supercomplexity*. Buckingham & Philadelphia: The Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- (2001). *Los límites de la competencia. El conocimiento, la educación superior y la sociedad*. Barcelona: Gedisa.
- BARRÓN, C. (2006). Currículos innovadores y prácticas académicas para una evaluación alternativa. En C. Barrón (Ed.), *Proyectos educativos innovadores. Construcción y debate*. (pp. 82-113). México, DF: Universidad Nacional Autónoma de México.
- BAUM, D. (2009). *Course design for increased student satisfaction*. Leeds: Leeds Met Press.
- BEDARD, J., & CHI, M. T. H. (1992). Expertise. *Current Directions in Psychological Science*, 1(4), 135-139.
- BIGGS, J. B., & TANG, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University: What the Student Does* (4th ed.). Philadelphia: Society for Research into Higher Education & Open University Press (Trad. esp.: *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea, 5ª ed., 2015).
- BLOXHAM, S., & BOYD, P. (2007). *Developing effective assessment in higher education: a practical guide*. Maidenhead: Open University Press.
- BOSHUIZEN, H. P. A., & SCHMIDT, H. G. (1992). On the role of biomedical knowledge in clinical reasoning by experts, intermediates and novices. *Cognitive Science*, 16(2), 153-184.
- BROWN, S. (2015). Authentic assessment: using assessment to help students learn. *RELIEVE*, 21(2). doi:10.7203/relieve.21.2.7674
- CHASE, W. G., & SIMON, H. A. (1973). Perception in Chess. *Cognitive Psychology*, 4, 55-61.

- CHI, M. T. H., FELTOVICH, P. J., & GLASER, R. (1981). Categorization and Representation of Physics Problems by Experts and Novice. *Cognitive Science*, 5, 121-152.
- CHOUHRY, N. K., FLETCHER, R. H., & SOUMERAI, S. B. (2005). Systematic review: the relationship between clinical experience and quality of health care. *Annals of Internal Medicine*, 142, 260-273.
- CLAXTON, G. (1998). *Hare Brain, Tortoise Mind*. London: Fourth Estate.
- CONFERENCE BOARD OF CANADA. (2018). *Employability Skills*. Recuperado de <https://www.conferenceboard.ca/spse/employability-skills.aspx>
- DHILLON, A. S. (1998). Individual differences within problem-solving strategies used in physics. *Science Education*, 82(3), 379-405. doi:10.1002/(SICI)1098-237X(199806)82:3<379::AID-SCE5>3.0.CO;2-9
- ENTWISTLE, N. (2003). *Concepts and Conceptual Frameworks Underpinning the ETL Project*. Recuperado de <http://www.etl.tla.ed.ac.uk/docs/ETLreport3.pdf>
- (2004). *Learning Outcomes and Ways of Thinking across Contrasting Disciplines and Settings in Higher Education*. Recuperado de <http://www.etl.tla.ed.ac.uk/publications.html>
- (2005). *Ways of Thinking and Ways of Teaching across Contrasting Subject Areas*. Paper presented at the ISL 2005 Conference, Improving Student Learning by Assessment, London, 5-7 September 2005.
- ERICSSON, K. A., WHYTE, J., & WARD, P. (2007). Expert performance in nursing: Reviewing research on expertise in nursing within the framework of the expert performance approach. *Advances in Nursing Science*, 30, 58-71
- ERICSSON, K. A., PEREZ, R. S., ECCLES, D. W., LANG, L., BAKER, E. L., BRANSFORD, J. D., ... WARD, P. (2009). The Measurement and Development of Professional Performance. En K. A. Ericsson (Ed.), *Development of Professional Expertise. Toward Measurement of Expert Performance and Design of Optimal Learning Environments* (pp. 1-26). Cambridge: Cambridge University Press.
- FELTOVICH, P. J., JOHNSON, P. E., MOLLER, J. H., & SWANSON, D. B. (1984). LCS: The Role and Development of Medical Knowledge in Diagnostic Expertise. In W. J. Clancey & E. H. Shortliffe (Eds.), *Readings in medical artificial intelligence: The first decade*. Reading, MA: Addison Wesley.
- FELTOVICH, P. J., PRIETULA, M., & ERICSSON, A. (2006). Studies of expertise from a psychological perspective. En A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich, & R. Hoffman (Eds.), *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 41-67). Cambridge: Cambridge University Press.
- FELTOVICH, P. J., SPIRO, R. J., & COULSON, R. L. (1989). The nature of conceptual understanding in biomedicine: The deep structure of complex ideas and the development of misconceptions. En D. Evans & V. Patel (Eds.), *Cognitive science in medicine: Biomedical modeling* (pp. 113-172). Cambridge, MA: The MIT Press.
- (1997). Issue of expert flexibility in contexts characterized by complexity and change. En P. J. Feltovich, K. M. Ford, & R. R. Hoffman (Eds.), *Expertise in context: Human and machine* (pp. 125-146). Menlo pk., CA: AAAI/MIT Press.
- (1993). Learning, teaching, and testing for complex conceptual understanding. En N. Frederiksen, R. Mislevy, & I. Bejar (Eds.), *Test theory for a new generation of tests*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- GARCÍA-ARACIL, A., & VAN DER VELDEN, R. (2008). Competencies for young European higher education graduates: labor market mismatches and their payoffs. *Higher Education*, 55(2), 219-239. doi:10.1007/s10734-006-9050-4
- GONZÁLEZ, L. E., & LARRAÍN, A. M. (2005). *Formación universitaria basada en competencias: aspectos referenciales Currículo universitario basado en competencias. Memorias del Seminario Internacional. Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia, 25 y 26 de julio de 2005* (pp. 24-41).
- GONZÁLEZ, J., & WAGENAAR, R. (Eds.). (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe final. Proyecto Piloto - Fase 1*. Bilbao: Universidad de Deusto y Universidad de Groningen.
- (Eds.). (2006). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final. Proyecto Piloto-Fase 2. La*

- contribución de las universidades al Proceso de Bolonia*. Bilbao: Universidad de Deusto y Universidad de Groningen.
- IONESCU, T. (2012). Exploring the nature of cognitive flexibility. *New Ideas in Psychology*, 30, 190-200. doi:10.1016/j.newideapsych.2011.11.001
- IRIONDO, I., GALLEGO, E., GRANDAL, M. D., & DE LA IGLESIA, C. (2009). *Universidad y mercado de trabajo. Informe 2006: Inserción profesional*. Madrid: Editorial del economista.
- JACOBSON, M. J., & SPIRO, R. J. (1995). Hypertext Learning Environments, Cognitive Flexibility, and the Transfer of Complex Knowledge: An Empirical Investigation. *Journal of Educational Computing Research*, 12(4), 301-333. doi:10.2190/4T1BHBP0-3F7E-J4PN
- KINCHIN, I. M., CABOT, L. B., & HAY, D. B. (2006). *The variable structure of expertise: Implications of differences between practitioners and researchers for university teaching*. Paper presented at the Society for Research into Higher Education (SRHE) annual conference, December 12-14, Brighton, UK.
- (2008). Visualising expertise: towards an authentic pedagogy for higher education. *Teaching in Higher Education*, 13(3), 315-326. doi:10.1080/13562510802045345
- KINCHIN, I. M., & CABOT, L. B. (2010). Reconsidering the dimensions of expertise: from linear stages towards dual processing. *London Review of Education*, 8(2), 153-166. doi:10.1080/14748460.2010.487334
- KNIGHT, P., & YORKE, M. (2002). Employability through the Curriculum. *Tertiary Education and Management*, 8, 261-276.
- (2003a). Employability and Good Learning in Higher Education. *Teaching in Higher Education*, 8(1), 3-16. doi:10.1080/1356251032000052294
- (2003b). *Assessment, Learning and Employability*. Berkshire, England: Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- (2004). *Learning, Curriculum and Employability in Higher Education*. London & New York: Routledge Falmer.
- KOLB, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- LARKIN, J. (1985). Understanding, problem representation, and skill in physics. En S. F. Chipman, J. W. Segal, & R. Glaser (Eds.), *Thinking and learning skills (Vol. 2): Research and open questions* (pp. 141-160). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- LARKIN, J., MCDERMOTT, J., SIMON, D. P., & SIMON, H. A. (1980a). Expert and novice performance in solving physics problems. *Science*, 208(1335-1342).
- (1980b). Models of competence in solving physics problems. *Cognitive Science*, 4(4), 317-345.
- MCCUNE, V., & HOUNSELL, D. (2005). The development of students' ways of thinking and practising in three final-year biology courses. *Higher Education*, 49, 255-289. doi:10.1007/s10734-004-6666-0
- NCVER (National Centre for Vocational Education Research). (2003). *Defining generic skills: At a glance*. Recuperado de <https://www.ncver.edu.au/publications/publications/all-publications/defining-generic-skills-at-a-glance#>
- O'NEIL, H., ALLRED, K., & BAKER, E. (1997). *Review of workforce readiness theoretical frameworks*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- PAAS, F., RENKL, A., & SWELLER, J. (2004). Cognitive load theory: Instructional implications of the interaction between information structures and cognitive architecture. *Instructional Science*, 32, 1-8.
- PERRENOUD, P. (1998). *Construir competencias desde la escuela*. Santiago: Dolmen Ediciones.
- (2001). La formación de los docentes en el siglo XXI. *Revista de Tecnología Educativa*, XIV(3), 503-523.
- RAUHVARGERS, A. (2009). *Achieving Bologna goals: where does Europe stand before 2010*. Paper

- presented at the 31st Annual EAIR Forum, Vilnius, Lithuania, 23 to 26 August 2009.
- RYCHEN, D., & SALGANIK, L. H. (Eds.). (2001). *Defining and selecting key competencies*. Seattle: Hogrefe & Huber.
- SANZ DE ACEDO, M. L. (2016). *Competencias cognitivas en educación superior*. Madrid: Narcea.
- (1990). *Identifying and Describing The Skills Required by Work*. Recuperado de http://www.channelingreality.com/Education/SCANS/1990_Identifying_and_Describing_Work_Sk
- SCANS (Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills). (1990). *Identifying and Describing The Skills Required by Work*. Recuperado de http://www.channelingreality.com/Education/SCANS/1990_Identifying_and_Describing_Work_Sk
- (1991). *What Work requires of Schools. A SCANS report for America 2000*. Recuperado de <https://wdr.doleta.gov/scans/whatwork/>
- SCHOMBURG, H., & TEICHLER, U. (2006). *Higher Education and Graduate Employment in Europe: Results from Graduates Surveys from Twelve Countries*. Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- SCHUBERT, W. H. (2009). What is Worthwhile: From Knowing and Needing to Being and Sharing. *Journal of Curriculum and Pedagogy* 6(1), 21-39
- SPIRO, R. J., COLLINS, B. P., & RAMCHANDRAN, A. R. (2007). Modes of Openness and Flexibility in Cognitive Flexibility Hypertext Learning Environments. En B. H. Khan (Ed.), *Flexible learning in an information society*.
- SPIRO, R. J., COULSON, R. L., FELTOVICH, P. J., & ANDERSON, D. (2013). Cognitive Flexibility Theory: Advanced Knowledge Acquisition in Ill-Structured Domains. En D. E. Alvermann, N. J. Unrau, & R. B. Ruddell (Eds.), *Theoretical Models and Processes of Reading* (6^a ed., pp. 544-557). Newark, DE: International Reading Association.
- SPIRO, R. J., & JEHNG, J. (1990). Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the non-linear and multidimensional traversal of complex subject matter. En D. Nix & R. Spiro (Eds.), *Cognition, education, and multimedia. Exploring ideas in high technology* (pp. 163-205). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- SPIRO, R. J., FELTOVICH, P. J., & COULSON, R. L. (1996). Two Epistemic World Views: Prefigurative Schemas and Learning in Complex Domains. *Applied Cognitive Psychology*, 10(7), 51-61. doi:10.1002/(SICI)1099-0720(199611)10:7<51::AIDACP437>3.0.CO;2-F
- SPIRO, R. J., FELTOVICH, P. J., JACOBSON, M. J., & COULSON, R. L. (1992). Cognitive Flexibility, Constructivism, and Hypertext: Random Access Instruction for Advanced Knowledge Acquisition in Ill-Structured Domains. En T. M. Duffy & D. H. Jonassen (Eds.), *Constructivism and the Technology of Instruction. A Conversation* (pp. 57-76). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- STERN, E. (2005). Knowledge restructuring as a powerful mechanism of cognitive development: How to lay an early foundation for conceptual understanding in formal domains. En P. D. Tomlinson, J. Dockrell, & P. Winne (Eds.), *Pedagogy: Learning for Teaching* (pp. 155-170). Leicester: British Psychological Society.
- TUNING PROJECT. (2009). *Una introducción a Tuning Educational Structures in Europe. La contribución de las universidades al proceso de Bolonia*. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto.
- VAN MERRIËNBOER, J. J. G., & KIRSCHNER, P. A. (2012). *Ten steps to complex learning: A systematic approach to four-component instructional design*. Oxon & New York: Routledge.
- VAN MERRIËNBOER, J. J. G., KIRSCHNER, P. A., & KESTER, L. (2003). Taking the Load Off a Learner's Mind: Instructional Design for Complex Learning. *Educational Psychologist*, 38(1), 5-13.
- VAN MERRIËNBOER, J. J. G., & SWELLER, J. (2005). Cognitive load theory and complex learning: Recent developments and future directions. *Educational Psychology Review*, 17(2), 147-178.
- VARELA, J. L. M. (2009). La noción de competencia en el proyecto Tuning. Un análisis textual desde la Sociología de la Educación. *Observar*, 3, 5-41.

- VILLA, A., y POBLETE, M. (2007). *Aprendizaje Basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: Ediciones Mensajero y Universidad de Deusto.
- VILLARDÓN, L. (2006). Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de competencias. *Educatio siglo XXI*, 24, 57-76.
- (Ed.) (2015). *Competencias genéricas en educación superior. Metodologías específicas para su desarrollo*. Madrid: Narcea.
- VILLARDÓN, L., & YÁNIZ, C. (2006). *Planificar desde competencias para promover el aprendizaje. El reto de la sociedad del conocimiento para el profesorado universitario*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- WIGGINS, G. (1990). The Case for Authentic Assessment. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 2(2). Recuperado de <http://www.ericdigests.org/pre-9218/case.htm>
- YÁNIZ, C. (2005). Las competencias en el currículo universitario: implicaciones para la formación del profesorado. *REDU, Revista de Docencia Universitaria*, 4(2), 31-39.
- YÁNIZ, C. (2015). Las competencias genéricas como finalidad educativa. En L. Villardón-Gallego (Ed.), *Competencias genéricas en educación superior. Metodologías específicas para su desarrollo* (pp. 13-24). Madrid: Narcea.
- ZABALZA, M. A. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario*. Madrid: Narcea (4ª ed. 2017).

Capítulo 4. La calidad de «lo que el estudiante hace»: aprendizaje activo y constructivo

- ABRAMI, P. C., LEVENTHAL, L., & PERRY, R. P. (1982). Educational Seduction. *Review of Educational Research*, 52(3), 446-464. doi:10.3102/00346543052003446
- ALBANESE, M. A., & MITCHELL, S. (1993). Problem-based learning: A review of literature on its outcomes and implementation issues. *Academic Medicine*, 68, 52-81.
- ALEXANDER, L., FRANKIEWICZ, R. G., & WILLIAMS, R. E. (1979). Facilitation of learning and retention of oral instruction using advance and post organizers. *Journal of Educational Psychology*, 71(5), 701-707.
- AMBROSE, S. A., BRIDGES, M. W., DIPIETRO, M., LOVETT, M. C., & NORMAN, M. K. (2010). *How Learning Works. Seven Research-Based Principles for Smart Teaching*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- AMIN, T. G., & LEVRINI, O. (Eds.). (2018). *Converging Perspectives on Conceptual Change: Mapping an Emerging Paradigm in the Learning Sciences*. New York: Routledge.
- ASTIN, A. W. (1984). Student Involvement: A Developmental Theory for Higher Education. *Journal of College Student Development*, 25, 297-308.
- (1993). *What Matters in College? Four Critical Years Revisited*. San Francisco: Jossey-Bass.
- AUSUBEL, D. (1963). *The Psychology of Meaningful Verbal Learning*. New York: Grune & Stratton.
- (1968). *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- AXELSON, R. D., & FLICK, A. (2011). Defining Student Engagement. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 43(1), 34-43.
- BAKER, C. M. (2000). Problem-Based Learning for Nursing: Integrating Lessons From Other Disciplines With Nursing Experiences. *Journal of Professional Nursing*, 16(5), 258-266.
- BAIN, K. (2004). *What the best college teachers do*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- BALLANTYNE, R., BAIN, J. D., & PACKER, J. (1997). *Reflections on University Teaching: Academics' Stories*. Canberra: Australian Government Publishing Service.
- (1999). Researching University Teaching in Australia: Themes and issues in academics' reflections. *Studies in Higher Education*, 24(2), 237-257. doi:10.1080/0307 5079912331379918

- BARR, R. B., & TAGG, J. (1995). From Teaching to Learning: A New Paradigm for Undergraduate Education. *Change Magazine*, Nov/Dec.
- BEMPECHAT, J., & SHERNOFF, D. J. (2012). Parental Influences on Achievement Motivation and Student Engagement. En S. L. Christenson, A. L. Reschly, & C. Wylie (Eds.), *Handbook of Research on Student Engagement*. New York, Dordrecht, Heidelberg & London: Springer.
- BEREITER, C. (2010). A Dispositional View of Transfer. En A. McKeough, J. L. Lupart, & A. Marini (Eds.), *Teaching for Transfer: Fostering Generalization in Learning*. New York & London: Routledge.
- BERGER, J. B. y Milem, J. F. (1999). The Role of Student Involvement and Perceptions of Integration in a Causal Model of Student Persistence. *Research in Higher Education*, 40(6), 641-664.
- BIGGS, J. (1999). What the Student Does: Teaching for Enhanced Learning. *Higher Education Research and Development*, 18(1), 57-75.
- BIGGS, J. B., & Tang, C. (1999). *Teaching for Quality Learning at University: What the Student Does*. Philadelphia, Pa.: Society for Research into Higher Education & Open University Press. (Trad. esp.: *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea, 5º ed., 2015).
- BLOOM, B. S. (1976). *Human characteristics and school learning*. New York: McGraw-Hill.
- BLUMENFELD, P. C., PURO, P., & MERGENDOLLER, J. R. (1992). Translating motivation into thoughtfulness. En H. Marshall (Ed.), *Redefining student learning* (pp. 207-241). Norwood, NJ: Ablex.
- BOUD, D., KEOGH, R., & WALKER, D. (Eds.). (2002). *Reflection: turning experience into learning* (8th ed.). London & New York: Kogan Page / Nichols Publishing.
- BORICH, G. D. (2013). *Effective Teaching Methods (8th ed.)*. New York: Macmillan.
- BOWMAN, N. A., SEIFERT, T. A., MAYHEW, M. J., WOLNIAK, G. C., ROCKENBACH, A. N., PAS-CARELLA, E. T., & TEREZINI, P. T. (2016). *How College Affects Students: Volume 3: 21st Century Evidence That Higher Education Works*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- BRANSFORD, J. D., BROWN, A. L., & COCKING, R. R. (Eds.). (2000). *How People Learn. Brain, Mind, Experience, and School*. Washington, D.C.: Commission on Behavioral and Social Sciences and Education, National Research Council, National Academy of Sciences.
- BRCKALORENZ, A., RIBERA, T., KINZIE, J., & COLE, E. R. (2012). Examining Effective Faculty Practice: Teaching Clarity and Student Engagement. *To improve the academy*, 31(1), 148-159. doi:10.1002/j.2334-4822.2012.tb00679.x
- BROWNELL, J. E., & SWANER, L. E. (2010). *Five high-impact practices: Research on learning outcomes, completion, and quality*. Washington, DC: Association of American Colleges & Universities.
- BRUNER, J. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- BUSARI, J. O., SCHERPBIER, J. J. A., & BOSHUIZEN, H. P. A. (1997). Comparative study of medical education as perceived by students at three Dutch universities. *Advances in Health Sciences Education*, 1, 141-151.
- BUSH, A. J., KENNEDY, J. J., & CRUICKSHANK, D. R. (1977). An Empirical Investigation of Teacher Clarity. *Journal of Teacher Education*, 28(2), 53-58.
- CARINI, R. M., KUH, G. D., & KLEIN, S. P. (2006). Student Engagement and Student Learning: Testing the Linkages. *Research in Higher Education*, 47(1), 1-32.
- CARR, R., PALMER, S., & HAGEL, P. (2015). Active learning: The importance of developing a comprehensive measure. *Active Learning in Higher Education*, 1-14. doi:10.1177/1469787415589529
- CHEN, J. J.-L. (2008). Grade-Level Differences. Relations of Parental, Teacher and Peer Support to Academic Engagement and Achievement Among Hong Kong Students. *School Psychology International*, 29(2), 183-198. doi:10.1177/0143034308090059
- CHESEBRO, J. L. (2003). Effects of Teacher Clarity and Nonverbal Immediacy on Student Learning, Receiver Apprehension, and Affect. *Communication Education*, 52(2), 135-147.

doi:10.1080/03634520302471

- CHESEBRO, J. L., & MCCROSKEY, J. C. (1998a). The development of the teacher clarity short inventory (TCSI) to measure clear teaching in the classroom. *Communication Research Reports*, 15(3), 262-266. doi:10.1080/08824099809362122
- (1998b). The relationship of teacher clarity and teacher immediacy with students' experiences of state receiver apprehension. *Communication Quarterly*, 46, 446-456.
- (2001). The relationship of teacher clarity and immediacy with student state receiver apprehension, affect, and cognitive learning. *Communication Education*, 50(1), 59-68. doi:10.1080/03634520109379232
- CHI, M. T. H. (2005). Commonsense conceptions of emergent processes: Why some misconceptions are robust. *Journal of the Learning Sciences*, 14, 161-199.
- (2008). Three types of conceptual change: Belief revision, mental model transformation, and categorical shift. En S. Vosniadou (Ed.), *International handbook of research on conceptual change* (pp. 61-82). New York: Routledge.
- (2009). Active-constructive-interactive: a conceptual framework for differentiating learning activities. *Topics in Cognitive Science*, 1(1), 73-105. doi:10.1111/j.1756-8765.2008.01005.x
- CHI, M. T. H., FELTOVICH, P. J., & GLASER, R. (1981). Categorization and Representation of Physics Problems by Experts and Novice. *Cognitive Science*, 5, 121-152.
- CHI, M. T. H., & ROSCOE, R. D. (2002). The Processes and Challenges of Conceptual Change. En M. Limón & L. Mason (Eds.), *Reconsidering Conceptual Change: Issues in Theory and Practice* (pp. 3-27). Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- CHICKERING, A. W., & GAMSON, Z. F. (1987). Seven Principles for Good Practice in Undergraduate Education. *AAHE Bulletin*, 39(7), 3-7.
- CHILCOAT, G. W. (1989). Instructional behaviors for clearer presentations in the classroom. *Instructional Science*, 18(4), 289-314.
- CHRISTOPHEL, D. M. (1990). The relationships among teacher immediacy behaviors, student motivation, and learning. *Communication Education*, 39(4), 323-340. doi:10.1080/03634529009378813
- CIVIKLY, J. M. (1992). Clarity: Teachers and students making sense of instruction. *Communication Education*, 41(2), 138-152. doi:10.1080/03634529209378876
- COATES, H. (2006). *Student Engagement in Campus-based and Online Education. University connections*. London & New York: Routledge.
- COLLINS, A., BROWN, J. S., & NEWINAN, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the craft of reading, writing, and mathematics. En L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 453-494). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- CONNELL, J. P. (1990). Context, self, and action: A motivational analysis of self-system processes across the life-span. En D. Cicchetti (Ed.), *The self in transition: Infancy to childhood* (pp. 61-97). Chicago: University of Chicago Press.
- COULSON, M. T. (1998). *Outcomes of clarity and communication style training among in-service teachers*. Paper presented at the International Seminar on Teacher Education, Skukuza, South Africa.
- (2006). *Developing Teachers' Cognitive Clarity and Communication Style Through an Inservice Training Program*. Doctoral Dissertation, Faculty of Education and Arts, University of Newcastle.
- CRUICKSHANK, D. R. (1985). Applying Research on Teacher Clarity. *Journal of Teacher Education*, 36(2), 44-48. doi:10.1177/002248718503600210
- CRUICKSHANK, D. R., & Armaline, W. D. (1987). On Becoming More Clear: A Research Review With Clues to Instructors. *The Diabetes Educator*, 13(4), 394-397. doi:10.1177/014572178701300408
- CRUICKSHANK, D. R., & KENNEDY, J. J. (1986). Teacher clarity. *Teaching and Teacher Education*, 2(1), 43-

67. doi:10.1016/0742-051X(86)90004-1

- DANIELSON, C. (2007). *Enhancing professional practice: A framework for teaching* (2^a ed.). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- DARNELL, D. K. (1963). The relation between sentence order and comprehension. *Speech Monographs*, 30, 97-100.
- DECI, E. L. (1975). *Intrinsic Motivation*. New York: Plenum.
- DECI, E. L., & RYAN, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- GORDON, M. E., & PALMON, O. (2010). Spare the Rigor, Spoil the Learning. *Academe*, 96(4).
- GROLNICK, W. S., & RYAN, R. M. (1987). Autonomy in children's learning: An experimental and individual difference investigation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 890-898.
- DEWINSTANLEY, P. A., & BJORK, R. A. (2002). Successful Lecturing: Presenting Information in Ways That Engage Effective Processing. *New Directions for Teaching and Learning*, 89, 19-31.
- DEWEY, J. (1938). *Experience and Education*. New York: Kappa Delta Pi.
- DISSA, A.A. (1988). Knowledge in pieces. En G. Forman & P. Pufal (Eds), *Constructivism in the computer age* (pp 49-70). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- (2008). A Bird's-Eye View of the «Pieces» vs. «Coherence» Controversy (From the “Pieces” Side of the Fence). En S. Vosniadou (Ed.), *International Handbook of Research on Conceptual Change* (pp. 35-60). New York & Oxon: Routledge.
- (2018). A Friendly Introduction to «Knowledge in Pieces»: Modeling Types of Knowledge and Their Roles in Learning. En G. Kaiser, H. Forgasz, M. Graven, A. Kuzniak, E. Simmt, & B. Xu (Eds.), *Invited Lectures from the 13th International Congress on Mathematical Education*. Cham: Springer.
- (2018b). Knowledge in Pieces. An evolving framework for understanding knowing and learning. En T. G. Amin & O. Levrini (Eds.), *Converging Perspectives on Conceptual Change: Mapping an Emerging Paradigm in the Learning Sciences*. New York: Routledge.
- DISSA, A. A., & SHERIN, B. L. (1998). What Changes in Conceptual Change? *International Journal of Science Education*, 20(10), 1155-1191.
- DOCHY, F., SEGERS, M., VAN DEN BOSSCHE, P., & GIJBELS, D. (2003). Effects of problem-based learning: a meta-analysis. *Learning and Instruction*, 13, 533-568.
- DOLMANS, D. H., DE GRAVE, W., WOLFHAGEN, I. H., & VAN DER VLEUTEN, C. P. (2005). Problem-based learning: future challenges for educational practice and research. *Medical Education*, 39, 732-741. doi:10.1111/j.1365-2929.2005.02205.x
- DRAEGER, J., DEL PRADO HILL, P., HUNTER, L. R., & MAHLER, R. (2013). The anatomy of academic rigor: The story of one institutional journey. *Innovations in Higher Education*, 38(4), 267-279.
- DUIT, R. (1999). Conceptual change approaches in science education. En W. Schnotz, S. Vosniadou, & M. Carretero (Eds.), *New perspectives on conceptual change* (pp. 263-282). Amsterdam: Pergamon.
- ELLSWORTH, E. (1997). *Teaching Positions: Difference Pedagogy and the Power of Address*. New York: Teachers College Press.
- EYNON, B., & GAMBINO, L. M. (2016). Professional development for high-impact eportfolio Practice. *Peer Review*, 18(3), 4-8.
- (2017). *High-Impact ePortfolio Practice. A Catalyst for Student, Faculty, and Institutional Learning*. Sterling, Virginia: Stylus Publishing, LLC.
- FELDER, R. M., & BRENT, R. (1996). Navigating The Bumpy Road to Student-Centered Instruction. *College Teaching*, 44(2), 43-47. doi:10.1080/87567555.1996.9933425
- FELDMAN, K. A. (1988). Effective college teaching from the students' and faculty's view: Matched or mismatched priorities? *Research in Higher Education*, 28(4), 291-329. doi:10.1007/BF01006402

- (1989). The association between student ratings of specific instructional dimensions and student achievement: Refining and extending the synthesis of data from multisection validity studies. *Research in Higher Education*, 30(6), 583-645.
- (2007). Identifying exemplary teachers and teaching: evidence from student ratings. En R. P. Perry & J. C. Smart (Eds.), *The Scholarship of Teaching and Learning in Higher Education: An Evidence-Based Perspective* (pp. 93-143). Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- FINN, A. N., SCHRODT, P., WITT, P. L., ELLEDGE, N., JERNBERG, K., & LARSON, L. M. (2009). A meta-analytical review of teacher credibility and its association with teacher behaviors and student outcomes. *Communication Education*, 58, 516-537. doi:10.1080/03634520903131154
- FINLEY, A., & MCNAIR, T. (2013). *Assessing Underserved Students' Engagement in High-Impact Practices*. Washington, DC: Association of American Colleges and Universities (AAC&U).
- FREDRICKS, J. A., BLUMENFELD, P. C., & PARIS, A. H. (2004). School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109.
- GAGNÉ, R. M. (1977). *The conditions of learning*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- GIJBELS, D., DOCHY, F., VAN DEN BOSSCHE, P., & SEGERS, M. (2005). Effects of Problem-Based Learning: A Meta-Analysis from the Angle of Assessment. *Review of Educational Research*, 75(1), 27-61.
- GILBERT, J. K., OSBORNE, R. J., & FENSHAM, P. (1982). Children's science and its implications for teaching. *Science Education*, 66, 625-633.
- GILBERT, J. K., & WATTS, D. M. (1983). Concepts, Misconceptions and Alternative Conceptions: Changing Perspectives in Science Education. *Studies in Science Education*, 10(1), 61-98. doi:10.1080/03057268308559905
- GINSBERG, S. M. (2007). Teacher transparency: What students can see from faculty communication. *Journal of Cognitive Affective Learning*, 4(1), 13-24.
- GLASERSFELD, E. von (1984). An introduction to Radical Constructivism. En P. Watzlawick (ed.), *The Invented Reality. How Do We Know What We Believe We Know? Contributions to Constructivism* (pp. 17-40). New York: Norton.
- (1987). *Construction of Knowledge, Contributions to Conceptual Semantics*. Salinas, California: Intersystems Publications.
- (1989). «Cognition, Construction of Knowledge and Teaching.» *Synthese*, 80(1), 121-140
- (1995a). A Constructivist Approach to Teaching. En L. Steffe and J. Gale (eds.), *Constructivism in Education* (pp. 3-16), Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey.
- (1995b). Sensory Experience, Abstraction, and Teaching. En L. Steffe and J. Gale (eds.), *Constructivism in Education* (pp. 369-383), Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey.
- GOODSELL, A., MAHER, M. Y TINTO, V. (eds.) (1992). *Collaborative Learning: A Source-book for Higher Education*. University Park, PA: National Center on Postsecondary Teaching, Learning and Assessment, Pennsylvania State University.
- GORDON, J., LUDLUM, J., & HOEY, J. J. (2008). Validating NSSE Against Student Outcomes: Are They Related? *Research in Higher Education* (49), 19-39.
- GORHAM, J. (1988). The relationship between verbal teacher immediacy behaviors and student learning. *Communication Education*, 37(1), 40-53. doi:10.1080/03634528809378702
- GOW, L., & KEMBER, D. (1993). Conceptions of teaching and their relationship to student learning. *British Journal of Educational Psychology*, 63(1), 20-33.
- HALPERN, D. F., & HAKEL, M. D. (2003). Applying the Science of Learning to the University and Beyond: Teaching for Long-Term Retention and Transfer. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 35(4), 36-41.
- HAMARI, J., SHERNOFF, D. J., ROWE, E., COLLIER, B., ASBELL-CLARKE, J., & EDWARDS, T. (2016).

- Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 54, 170-179.
- HATIVA, N. (1998). Lack of clarity in university teaching: A case study. *Higher Education*, 36, 353-381.
- (2000). Clarity in Teaching: Importance and Components. En N. Hativa (Ed.), *Teaching for Effective Learning in Higher Education* (pp. 147-156). Dordrecht: Springer.
- HENARD, F., & LEPRINCE-RINGUET, S. (2008). *The path to quality teaching in higher education*. Paris: OCED.
- HEWSON, P. W. (1981). A Conceptual Change Approach to Learning Science. *European Journal of Science Education*, 3(4), 383-396. doi:10.1080/0140528810304004
- (1984). Microcomputers, conceptual change and the design of science instruction: Examples from kinematics and dynamics. *South African Journal of Science*, 80, 15-20.
- (1985). Epistemological commitments in the learning of science: Examples from dynamics. *European Journal of Science Education*, 7(2), 163-172. doi:10.1080/0140528850070207
- HEWSON, P. W., & THORLEY, N. R. (1989). The conditions of conceptual change in the classroom. *International Journal of Science Education*, 11(5), 541-553. doi:10.1080/0950069890110506
- HMELO-SILVER, C. E., DUNCAN, R. G., & CHINN, C. A. (2007). Scaffolding and achievement in problem-based and inquiry learning: A response to Kirschner, Sweller, and Clark (2006). *Educational Psychologist*, 42, 99-107.
- HODGSON, V. (1984). Learning from lectures. En F. Marton, D. Hounsell, & N. Entwistle (Eds.), *The Experience of Learning: Implications for Teaching and Studying in Higher Education* (pp. 90-102). Edinburgh: Scottish Academic Press.
- HU, S., & KUH, G. D. (2002). Being (Dis)Engaged in Educationally Purposeful Activities: The Influences of Student and Institutional Characteristics. *Research in Higher Education*, 43(5), 555-575.
- HUGHES, R., & PACE, C. R. (2003). Using NSSE to Study Student Retention and Withdrawal. *Assessment Update*, 15(4), 1-2.
- HUNTER, M., & RUSSELL, D. (1994). Planning for effective instruction: Lesson design. En M. Hunter (Ed.), *Enhancing Teaching* (pp. 87-95). New York: Macmillan College Publishing Company.
- JOHNSON, A. (1970). A preliminary investigation of the relationship between message organization and listener comprehension. *Central States Speech Journal*, 21, 104-107.
- KAHU, E. R. (2013). Framing student engagement in higher education. *Studies in Higher Education*, 38(5), 758-773. doi:10.1080/03075079.2011.598505
- KALLISON, J. M. (1986). Effects of Lesson Organization on Achievement. *American Educational Research Journal*, 23(2), 337-347.
- KELLEY, D. H., & GORHAM, J. (1988). Effects of immediacy on recall of information. *Communication Education*, 37(3), 198-207. doi:10.1080/03634528809378719
- KEMBER, D. (1997). A reconceptualisation of the research into the university academics' conceptions of teaching. *Learning and Instruction*, 7(3), 255-275.
- KEMBER, D., HO, A., & HONG, C. (2008). The importance of establishing relevance in motivating student learning. *Active Learning in Higher Education*, 9(3), 249-263.
- KEMBER, D., & GOW, L. (1994). Orientations to teaching and their effect on the quality of student learning. *Journal of Higher Education*, 65, 58-74.
- KEMBER, D., & KWAN, K.-P. (2000). Lecturers' approaches to teaching and their relationship to conceptions of good teaching. *Instructional Science*, 28, 469-490.
- KEMBER, D., & MCNAUGHT, C. (2007). *Enhancing University Teaching Lessons from research into award-winning teachers*. London & New York: Routledge.
- KENDEOU, P., & VAN DEN BROEK, P. (2007). The effects of prior knowledge and text structure on

- comprehension processes during reading of scientific texts. *Memory & Cognition*, 35(7), 1567-1577. doi:10.3758/BF03193491
- KENNEDY, J. J., CRUICKSHANK, D. R., BUSH, A. J., & MYERS, B. (1978). Additional Investigations into the Nature of Teacher Clarity. *Journal of Educational Research*, 72(1), 3-10.
- KILLEN, R. (2016). *Effective Teaching Strategies: Lessons from Research and Practice* (4^a ed.). Australia: Thompson.
- KINTSCH, W. (2009). Learning and Constructivism. En S. Tobias & T. M. Duffy (Eds.), *Constructivist Instruction. Success or Failure?* (pp. 223-241). New York & London: Routledge.
- KIRSCHNER, P. A., SWELLER, J., & CLARK, R. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 41, 75-86.
- KOH, G. C.-H., KHOO, H. E., WONG, M. L., & KOH, D. (2008). The effects of problem-based learning during medical school on physician competency: A systematic review. *Canadian Medical Association Journal*, 178(1), 34-41. doi:10.1503/cmaj.070565
- KONG, L.-N., QIN, B., ZHOU, Y.-Q., MOU, S.-Y., & GAO, H.-M. (2014). The effectiveness of problem-based learning on development of nursing students' critical thinking: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 51, 458-469. doi:10.1016/j.ijnurstu.2013.06.009
- KOLB, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc.
- KUH, G. D. (1995). The Other Curriculum: Out-of-Class Experiences Associated with Student Learning and Personal Development. *Journal of Higher Education*, 66(3), 123-155.
- (2001a). Assessing What Really Matters to Student Learning: Inside the National Survey of Student Engagement. *Change*, 33(3), 10-17,66.
- (2001b). The National Survey of Student Engagement: Conceptual framework and overview of psychometric properties.
- (2003). What We're Learning about Student Engagement from NSSE: Benchmarks for Effective Educational Practices. *Change*, 35(2), 24-32.
- (2005). 7 Steps for Taking Student Learning Seriously. *Trusteeship*, 13(3), 20-24.
- (2008). *High-impact educational practices: What they are, who has access to them, and why they matter*. Washington, DC: Association of American Colleges and Universities (AAC&U).
- KUH, G. D., KINZIE, J., SCHUH, J. H., & WHITT, E. J. (2005a). *Student success in college: creating conditions that matter* (1st ed.). San Francisco: Jossey-Bass.
- (2005b). Assessing conditions to enhance educational effectiveness: The inventory for student engagement and success. San Francisco: Jossey-Bass.
- KUH, G. D. & O'DONNELL, K. (2013). *Ensuring Quality & Taking High-Impact Practices to Scale*. Washington, DC: Association of American Colleges and Universities.
- KUH, G. D., & VESPER, N. (1997). A Comparison of Student Experiences with Good Practices in Undergraduate Education Between 1990 and 1994. *Review of Higher Education*, 21(1), 43-61.
- KUHN, D. (2007). Is direct instruction the answer to the right question? *Educational Psychologist*, 42, 109-114.
- KUHN, T. S. (1962). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: The University of Chicago.
- LAMBERT, A. D., ROCCONI, L. M., RIBERA, A. K., MILLER, A. L., & DONG, Y. (2018). *Faculty Lend a Helping Hand to Student Success: Measuring Student-Faculty Interactions*. Paper presented at the Association for Institutional Research 2012 Annual Conference. <http://cpr.iub.edu/uploads/Faculty%20Lend%20a%20Helping%20Hand%20to%20Student%20Faculty%20Interactions.pdf>

- LEFEBVRE, L., & ALLEN, M. (2014). Teacher immediacy and student learning: An examination of lecture/laboratory and self-contained course sections. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 14(2), 29-45. doi:10.14434/josotl.v14i2.4002
- LIMÓN, M., & MASON, L. (Eds.). (2002). *Reconsidering Conceptual Change: Issues in Theory and Practice*. Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- LAVE, J., & WENGER, E. (1990). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- LIPPIT, R. (1949). *Training in Community Relations*. New York: Harper & Row.
- LOVE, A. C. (Ed.) (2015). *Conceptual Change in Biology. Scientific and Philosophical Perspectives on Evolution and Development*. Dordrecht: Springer.
- MANN, S. J. (2001). Alternative Perspectives on the Student Experience: Alienation and Engagement. *Studies in Higher Education*, 26(1), 7-19.
- (2008). *Study, Power And The University*. New York: Open University Press & McGraw Hill.
- MARÍN, N. (1999). Delimitando el campo de aplicación del cambio conceptual. *Enseñanza de las ciencias*, 17(1), 80-92.
- MARKS, H. M. (2000). Student engagement in instructional activity: Patterns in the elementary, middle, and high school years. *American Educational Research Journal*, 37, 153-184.
- MARTIN, M. M., CHESEBRO, J. L., & MOTTET, T. P. (1997). Students' perceptions of instructors' socio-communicative style and the influence on instructor credibility and situational motivation. *Communication Research Reports*, 17, 431-440.
- MARTON, F., HOUNSELL, D., & ENTWISTLE, N. (Eds.). (2005). *The Experience of Learning: Implications for Teaching and Studying in Higher Education*. 3rd (internet) edition. Edinburgh: University of Edinburgh, Centre for Teaching, Learning and Assessment.
- MAYHEW, M. J., ROCKENBACH, A. N., BOWMAN, N. A., SEIFERT, T. A. D., WOLNIAK, G. C., PASCARELLA, E. T., & TEREZINI, P. T. (2016). *How College Affects Students: 21st Century Evidence that Higher Education Works*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- MERRILL, M. D., & STOLUROW, L. M. (1966). Hierarchical preview vs. problem oriented review in learning an imaginary science. *American Educational Research Journal*, 3, 251-261.
- MEYER, J. H. F., & LAND, R. (2003). *Threshold Concepts and Troublesome Knowledge: Linkages to Ways of Thinking and Practising within the Disciplines*. Edinburgh: ETL Project, Universities of Edinburgh.
- (2005). Threshold concepts and troublesome knowledge (2): Epistemological considerations and a conceptual framework for teaching and learning. *Higher Education*, 49, 373-388. doi:10.1007/s10734-004-6779-5
- (2006). Threshold concepts and troublesome knowledge. An introduction. En J. H. F. Meyer & R. Land (Eds.), *Overcoming Barriers to Student Understanding. Threshold concepts and troublesome knowledge* (pp. 3-18). Abingdon, Oxon: Routledge.
- MIKKILÄ-ERDMANN, M., SÖDERVIK, I., VILPPU, H., KÄÄPÄ, P., & OLKINUORA, E. (2012). First-year medical students' conceptual understanding of and resistance to conceptual change concerning the central cardiovascular system. *Instructional Science*, 40, 745-754. doi:10.1007/s11251-012-9212-y
- MOREIRA, M. A., & GRECA, I. M. (2003). Cambio conceptual: análisis crítico y propuestas a la luz de la teoría del aprendizaje significativo. *Ciência & Educação*, 9(2), 301-315.
- MOORF, D. W., & READENCE, J. F. (1984). A quantitative and qualitative review of graphic organizer research. *Journal of Educational Research*, 78(11-17). doi:10.1080/00220671.1984.10885564
- MOTTET, T. P., & BEEBE, S. A. (2016). Foundations of Instructional Communication. En T. P. Mottet, V. P. Richmond, & J. C. McCroskey (Eds.), *Handbook of Instructional Communication: Rhetorical and Relational Perspectives* (3rd ed.). Oxon & New York: Routledge.

- MOTTET, T. P., RICHMOND, V. P., & MCCROSKEY, J. C. (Eds.). (2016). *Handbook of Instructional Communication: Rhetorical and Relational Perspectives*. Oxon & New York: Routledge.
- MUIJS, D., & REYNOLDS, D. (2011). *Effective Teaching: Evidence and Practice (4th ed.)*. Los Angeles, London, New Delhi & Singapore: SAGE.
- MURRAY, H. G. (1997). Effective teaching behaviors in the classroom. En R. P. Perry & J. C. Smart (Eds.), *Effective teaching in higher education: research and practice* (pp. 171-204). New York: Agathon Press.
- MYERS, S. A., & KNOX, R. L., (2001). The relationship between college student information-seeking behaviors and perceived instructor verbal behaviors. *Communication Education*, 50(4), 343-356.
- MYERS, S. A., & MARTIN, M. M. (2016). Understanding the source: Teacher credibility and aggressive communication traits. En T. Mottet, V. P. Richmond, & J. C. McCroskey (Eds.), *Handbook of instructional communication: Rhetorical and relational perspectives* (2nd ed.), (pp. 67-88). London & New York: Routledge.
- NATIONAL LEADERSHIP COUNCIL (2007). *College Learning for the New Global Century*. Washington, DC: Association of American Colleges and Universities (AAC&U).
- NELSON LAIRD, T. F., & SHOUP, R. (2005). *Deep Learning and College Outcomes: Do Fields of Study Differ?* Paper presented at the Annual Meeting of the Association for Institutional Research, May 29 - June 1, 2005, San Diego, CA.
- NELSON LAIRD, T. F., SHOUP, R., KUH, G. D. & SCHWARZ, M. J. (2008). The Effects of Discipline on Deep Approaches to Student Learning and College Outcomes. *Research in Higher Education*, 49(6), 469-494.
- NEVILLE, A. J. (2009). Problem-Based Learning and Medical Education Forty Years On. A Review of Its Effects on Knowledge and Clinical Performance. *Medical Principles and Practice*, 18(1), 1-9. doi:10.1159/000163038
- NEWMANN, F. M. (1992). Higher-Order Thinking and Prospects for Classroom Thoughtfulness. En F. M. Newmann (Ed.), *Student Engagement and Achievement in American Secondary Schools* (pp. 62-91). New York & London: Teachers College Press, Columbia University.
- NILSON, L. B. (2010). *Teaching at its best. A Research-Based Resource for College Instructors* (Third Edition). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- NIWA, M., SAIKI, T., FUJISAKI, K., SUZUKI, Y., & EVANS, P. (2016). The Effects of Problem-Based Learning on the Academic Achievements of Medical Students in One Japanese Medical School, Over a Twenty-Year Period. *Health Professions Education*, 2, 3-9. doi:10.1016/j.hpe.2016.01.003
- NORMAN, G. R., & SCHMIDT, H. G. (1992). The psychological basis of problem-based learning: A review of the evidence. *Academic Medicine*, 67, 557-565.
- OLIVEIRA, M. E., RODRÍGUEZ, A., & TOURIÑÁN, J. M. (2006). *Educación para la ciudadanía y dimensión afectiva*. Recuperado de <http://dondestalaeducacion.com/documentos/textos.html>
- PACE, C. R. (1995). *From Good Practices to Good Products: Relating Good Practices in Undergraduate Education to Student Achievement*. Paper presented at the 35th Association for Institutional Research Annual Forum. Boston, 28-31 May.
- PASCARELLA, E. T. (2006). How college affects students: Ten directions for future research. *Journal of College Student Development*, 47, 508-520.
- PASCARELLA, E. T., & TEREZINI, P. T. (1991). *How College Affects Students: Findings and Insights from Twenty Years of Research*. San Francisco: Jossey-Bass.
- (2005). *How college affects students : a third decade of research* (2nd ed.). San Francisco: Jossey-Bass.
- PASCARELLA, E. T., SEIFERT, T. A., & BLAICH, C. (2010). How effective are the NSSE benchmarks in predicting important educational outcomes? *Change: The Magazine of Higher Learning*, 42(1), 16-22.
- PAUL, R., & ELDER, L. (1995). Critical Thinking: Content is thinking / thinking is content. *Journal of Developmental Education*, 19(2), 34-35.

- PAYNE, S. L., KLEINE, K. L. M., PURCELL, J., & CARTER, G. R. (2005). Evaluating Academic Challenge Beyond the NSSE. *Innovative Higher Education*, 30(2). doi:10.1007/s10755-005-5015-2
- RYAN, R. M., & GROLNICK, W. S. (1986). Origins and pawns in the classroom: Self-reports and projective assessments of individual differences in children's perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 550-558.
- PEA, R. D. (2004). The social and technological dimensions of scaffolding and related theoretical concepts for learning, education, and human activity. *The Journal of the Learning Sciences*, 13(3), 423-445.
- PERKINS, D. (1999). The many faces of constructivism. *Educational Leadership*, 57(3), 6-11.
- PERLMUTTER, J., & ROYER, J. M. (1973). Organization of prose materials: Stimulus, storage, and retrieval. *Canadian Journal of Psychology*, 27, 200-209.
- PIAGET, J. (1970). *Genetic Epistemology*. New York: Columbia University Press.
- PIKE, G. R. (2004). Measuring Quality: A Comparison of U.S. News Rankings and NSSE Benchmarks. *Research in Higher Education*, 45(2), 193-208.
- PLADEVALL, E. (2015). Verbal and Nonverbal Teacher Immediacy and Foreign Language Anxiety in an EFL University Course. *Porta Linguarum*, 23, 9-24.
- POGUE, L. L., & AHYUN, K. (2006). The Effect of Teacher Nonverbal Immediacy and Credibility on Student Motivation and Affective Learning. *Communication Education*, 55(3), 331-344. doi:10.1080/03634520600748623
- PORTER, S. R., RUMANN, C., & PONTIUS, J. (2011). The Validity of Student Engagement Survey Questions: Can We Accurately Measure Academic Challenge? *New Directions for Institutional Research*, 150. doi:10.1002/ir.391
- POSNER, G. J., STRIKE, K. A., HEWSON, P. W., & GERTZOG, W. A. (1982). Accomodation of a scientific conception: Towards a theory of conceptual change. *Science Education*, 66, 211-227.
- POZO, J. I. (1999). Más allá del cambio conceptual: el aprendizaje de la ciencia como cambio representacional. *Enseñanza de las ciencias*, 17(3), 513-520.
- (2003). *Adquisición de conocimiento*. Madrid: Morata.
- PREISS, R. W., & GAYLE, B. M. (2006). A meta-analysis of the educational benefits of employing advanced organizers. En B. M. Gayle, R. W. Preiss, N. Burrell, & M. Allen (Eds.), *Classroom Communication and Instructional Processes: Advances Through Meta-Analysis*. Mahwah, New Jersey & London: Lawrence Earlbaum Associates.
- PREISS, R. W., & WHEELLESS, L. R. (2014). Perspectives on Instructional Communication's Historical Path to the Future. *Communication Education*, 63(4), 308-328. doi: 10.1080/03634523.2014.910605
- PREISS, R. W., WHEELLESS, L. R., & ALLEN, M. (1990). Potential cognitive processes and consequences of receiver apprehension: A meta-analytic review. *Communication, cognition, and anxiety (Special Issue), Journal of Social Behavior and Personality*, 5(2), 155-172.
- PRINCE, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-231. doi:10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x
- PROSSER, M., & TRIGWELL, K. (1993). Development of an Approaches to Teaching questionnaire. *Research and Development in Higher Education*, 15, 468-473.
- (1999). *Understanding Learning and Teaching: The Experience in Higher Education*. Buckingham: SRHE and Open University Press.
- RAMSDEN, P. (1992). *Learning to teach in higher education*. London; New York: Routledge.
- REYNOLDS, R.E., SINATRA, G.M. Y JETTON, T.L. (1996). Views of knowledge acquisition and representation: A continuum from experience centered to mind. *Educational Psychologist*, 31(2), 93-104. DOI: 10.1207/s15326985ep3102_1
- RICHMOND, V. P., WRENCH, J. S., & GORHAM, J. (2009). *Communication, Affect, & Learning in the*

- Classroom* (3rd ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- RIDEOUT, E., ENGLAND-OXFORD, V., BROWN, B., FOTHERGILL-BOURBONNAIS, F., CAROLYN, I., GERRY, B., ANGELA, C. (2002). A comparison of problem-based and conventional curricula in nursing education. *Advances in Health Sciences Education*, 7(1), 3-17.
- RODRÍGUEZ, J. I., PLAX, T. G., & KEARNEY, P. (1996). Clarifying the relationship between teacher nonverbal immediacy and student cognitive learning: Affective learning as the central causal mediator. *Communication Education*, 45(4), 293-305. doi:10.1080/03634529609379059
- ROSENSHINE, B. (1968). *Objectively predictors of effectiveness in explaining*. Stanford, CA: Stanford University/Stanford Center for Research and Development.
- (1983). Teaching Functions in Instructional Programs. *The Elementary School Journal*, 83(4), 335-351. doi:10.1086/461321
- SÄLJÖ, R. (1979). *Learning in the learner's perspective. I: Some common sense conceptions*. Reports from the Institute of Education, University of Goteborg, 76.
- SCHRODT, P., WITT, P. L., TURMAN, P. D., MYERS, S. A., BARTON, M. H., & JERNBERG, K. A. (2009). Instructor credibility as a mediator of instructors' prosocial communication behaviors and student outcomes. *Communication Education*, 58, 350-371. doi:10.1080/03634520902926851
- SHULER, C. F., & FINCHAM, A. G. (1998). Comparative achievement on National Dental Board Examination. Part I: between dental students in problem-based learning and traditional educational tracks. *Journal of Dental Education*, 62, 666-670.
- SCHULTZ, C. B., & DI VESTA, F. J. (1972). Effects of passage organization and note taking on the selection of clustering strategies and on recall of textual materials. *Journal of Educational Psychology*, 63, 244-252.
- SCOTT, M. D., & WHEELESS, L. R. (1977). The relationship of three types of communication apprehension to classroom achievement. *The Southern Speech Communication Journal*, 42, 246-255.
- SEYMOUR, E., HUNTER, A. B., LAURSEN, S. L., & DE ANTONI, T. (2004). Establishing the benefits of research experiences for undergraduates: first findings from a three-year study. *Science Education*, 88, 493-594.
- SHIN, I.-S., & KIM, J.-H. (2013). The effect of problem-based learning in nursing education: a meta-analysis. *Advances in Health Sciences Education*, 18(5), 1103-1120. doi:10.1007/s10459-012-9436-2
- SHUTES, R. E. (1969). Verbal behaviors and instructional effectiveness. *Dissertation Abstracts International*, 30 (3335A-3336A, University Microfilms N° 70-1603).
- SIDELINGER, R. J., & MCCROSKEY, J. C. (1997). Communication correlates of teacher clarity in the college classroom. *Communication Research Reports*, 14(1), 1-10. doi:10.1080/08824099709388640
- SIMONDS, C. J. (1997). Classroom understanding: An expanded notion of teacher clarity. *Communication Research Reports*, 14(3), 279-290. doi:10.1080/08824099709388671
- SKINNER, E. A., & BELMONT, M. J. (1993). Motivation in the classroom: Reciprocal effects of teacher behaviour and student engagement across the school year. *Journal of Educational Psychology*, 85(4), 571-581.
- SMITH, T. E., & KNAPP, C. E. (Eds.). (2011). *Sourcebook of Experiential Education: Key Thinkers and Their Contributions*. New York & London: Routledge.
- STREVELER, R. A., & MENEKSE, M. (2017). Taking a Closer Look at Active Learning. *Journal of Engineering Education*, 106(2), 186-190. doi:10.1002/jee.20160
- STRIKE, K. A., & POSNER, G. J. (1982). Conceptual change and science teaching. *European Journal of Science Education*, 4(3), 231-240. doi:10.1080/0140528820040302
- STROBEL, J., & BARNEVELD, A. V. (2009). When is PBL more effective? A meta-synthesis of meta-analyses comparing PBL to conventional classrooms. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based*

- Learning*, 3(1). doi:10.7771/1541-5015.1046
- (2015). PBL effectiveness, tensions and practitioners implications. En A. E. Walker, H. Leary, E. Hmelo-Silver, & P. A. Ertmer (Eds.), *Essential Readings in Problem-based Learning* (pp. 355-372). Indiana: Purdue University Press.
- TEVEN, J. J., & HANSON, T. L. (2004). The Impact of Teacher Immediacy and Perceived Caring on Teacher Competence and Trustworthiness. *Communication Quarterly*, 52(1), 39-53.
- THOMAS, L. (2012). *Building student engagement and belonging in Higher Education at a time of change: final report from the What Works? Student Retention & Success programme*. London: Paul Hamlyn Foundation, Higher Education Funding Council for England, The Higher Education Academy & Action on Access.
- THOMAS, R. E. (1997). Problem-based learning: Measurable outcomes. *Medical Education*, 31, 320-329.
- TITSWORTH, B. S. (2001). The effects of teacher immediacy, use of organizational lecture cues, and students' notetaking on cognitive learning. *Communication Education*, 50(4). doi:10.1080/03634520109379256
- TITSWORTH, B. S., MAZER, J. P., GOODBOY, A. K., BOLKAN, S., & MYERS, S. A. (2015). Two Meta-analyses Exploring the Relationship between Teacher Clarity and Student Learning. *Communication Education*, 64(4), 385-418. doi:10.1080/03634523.2015.1041998
- THOMPSON, E. (1960). An experimental investigation of the relative effectiveness of organizational structure in oral communication. *Southern Speech Journal*, 25, 59-69.
- TOULMIN, S. (1972). *Human Understanding, Vol. 1 : The Collective Use and Evolution of Concepts*. Princeton: University of Princeton Press.
- TOBIAS, S., & DUFFY, T. M. (2009). The Success or Failure of Constructivist Instruction: an Introduction. En S. Tobias & T. M. Duffy (Eds.), *Constructivist Instruction. Success or Failure?* (pp. 3-10). New York & London: Routledge.
- TRIGWELL, K., & PROSSER, M. (1996a). Changing approaches to teaching: A relational perspective. *Studies in Higher Education*, 21(3), 275-284. doi:10.1080/0307507961 2331381211
- Congruence between intention and strategy in university sciences teachers' approaches to teaching. *Higher Education*, 32, 77-87.
- TROWLER, V. (2010). *Student engagement literature review*: The Higher Education Academy.
- ULLAH, H., & WILSON, M. A. (2007). Students' academic success and its association to student involvement with learning and relationships with faculty and peers. *College Student Journal*, 41(4).
- VERNON, D. T. A., & BLAKE, R. L. (1993). Does problem-based learning work? A meta-analysis of evaluative research. *Academic Medicine*, 68, 550-563.
- VOSNIADOU, S. (1994). Capturing and Modeling the Process of Conceptual Change. *Learning and Instruction*, 4, 45-69.
- (Ed.) (2008). *International Handbook of Research on Conceptual Change*. New York & Oxon: Routledge.
- (2018). Initial and scientific understandings and the problem of conceptual change. En T. G. Amin & O. Levrini (Eds.), *Converging Perspectives on Conceptual Change: Mapping an Emerging Paradigm in the Learning Sciences*. New York: Routledge.
- VOSNIADOU, S., VAMVAKOUSSI, X., & SKOPELITI, I. (2008). The Framework Theory Approach to the Problem of Conceptual Change. En S. Vosniadou (Ed.), *International Handbook of Research on Conceptual Change*. New York & Oxon: Routledge.
- WALKER, A., & LEARY, H. (2009). A Problem Based Learning Meta Analysis: Differences Across Problem Types, Implementation Types, Disciplines, and Assessment Levels. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 3(1). doi:10.7771/1541-5015.1061

WATSON, C. E., LIGHT, T. P., KUH, G. D., RHODES, T., & CHEN, H. L. (2016). Editorial: ePortfolios - The Eleventh High Impact Practice. *International Journal of ePortfolio*, 6(2), 65-69.

- WHITE, R. W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, 66, 297-333.
- WHITMAN, R. F., & TIMMIS, J. H. (1975). The influence of verbal organizational structure and verbal organizing skills on select measures of learning. *Human Communication Research*, 1, 293-301.
- WHEELESS, L., PREISS, R. W., & GAYLE, B. M. (1997). Receiver apprehension, informational receptivity, and cognitive processing. En J. A. Daly, J. C. McCroskey, J. Ayres, T. Hopf, & D. M. Ayers (Eds.), *Avoiding communication: Shyness, reticence, and communication apprehension* (2nd ed.), (pp. 151-187). Cresskill, NJ: Hampton Press.
- WILSON, K. L., LIZZIO, A., & RAMSDEN, P. (1997). The development, validation and application of the Course Experience Questionnaire. *Studies in Higher Education*, 22(1), 33-53. doi:10.1080/03075079712331381121
- WINSTON, R. B., VAHALA, M. E., NICHOLS, E. C., GILLIS, M. E., WINTROW, M., & ROME, K. D. (1994). A measure of college classroom climate: The college classroom environment scales. *Journal of College Student Development*, 35(1), 11-18.
- WHITT, E. J., KINZIE, J., SCHUH, J. H., & KUH, G. D. (2008). Assessing Conditions to Enhance Student Success. How Six Campuses Got Started. *About Campus*, 9-18.
- WITT, P. L., & WHEELESS, L. R. (2001). An experimental study of teachers' verbal and nonverbal immediacy and students' affective and cognitive learning. *Communication Education*, 50(4), 327-342. doi:10.1080/03634520109379259
- WITT, P. L., WHEELESS, L. R., & ALLEN, M. (2004). A Meta-Analytical Review of the Relationship Between Teacher Immediacy and Student Learning. *Communication Monographs*, 71, 184-207. doi:10.1080/036452042000228054
- WONGLORSAICHON, B., WONGWANICH, S., & WIRATCHAI, N. (2014). The Influence of Students School Engagement on Learning Achievement: A Structural Equation Modeling Analysis. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 1748-1755.
- WRIGHT, C. J., & NUTHALL, G. (1970). Relationships between teacher behaviors and pupil achievement in three experimental elementary science lessons. *American Educational Research Journal*, 7, 477-491.
- WYSE, S. A., & SONERAL, P. A. G. (2018). «Is This Class Hard?» Defining and Analyzing Academic Rigor from a Learner's Perspective. *CBE-Life Sciences Education*, 17(4), 1-14.
- YEW, E. H. J., & GOH, K. (2016). Problem-Based Learning: An Overview of its Process and Impact on Learning. *Health Professions Education*, 2, 75-79.
- YEW, E. H. J., & SCHMIDT, H. G. (2008). Evidence for constructive, self-regulatory, and collaborative processes in problem-based learning. *Advances in Health Sciences Education*, 14(2), 251-273. doi:10.1007/s10459-008-9105-7
- YUAN, H., WILLIAMS, B. A., & FAN, L. A. (2008). Systematic review of selected evidence on developing nursing students' critical thinking through problem-based learning. *Nurse Education Today*, 28(6), 657-663.
- ZHAO, C.-M., & KUH, G. D. (2004). Adding Value: Learning Communities and Student Engagement. *Research in Higher Education*, 45, 115-138.
- ZEPKE, N. (2011). Understanding teaching, motivation and external influences in student engagement: how can complexity thinking help? *Research in Post-Compulsory Education*, 16(1), 1-13. doi:10.1080/13596748.2011.549721
- (2014). Student engagement research in higher education: questioning an academic orthodoxy. *Teaching in Higher Education*, 19(6), 697-708. doi:10.1080/1356 2517.2014.901956.
- ZHU, C. (2012). Student Satisfaction, Performance, and Knowledge Construction in Online Collaborative Learning. *Educational Technology & Society*, 15(1), 127-136.

Capítulo 5. *Aprendizaje cooperativo para el desarrollo cognitivo y social del estudiante*

- AHLFELDT, S. MEHTA, S. Y SELLNOW, T (2005) Measurement and analysis of student engagement in university classes where varying levels of PBL methods of instruction are in use. *Higher Education Research y Development*. 24, Pages 5-20. doi. org/10.1080/0729436052000318541
- ALMALA, A. H. (2005). A Constructivist Conceptual Framework for a Quality e-Learning Environment. *Distance Learning*,2(5), 9-12.
- AMERICAN COLLEGE PERSONNEL ASSOCIATION (1994). *The Student Learning Imperative: Implications for Student Affairs*, Washington, DC.: College student Education International(ACPA). Recuperado de http://www.myacpa.org/sli_delete/sli.htm
- ARCHER-KATH, J., JOHNSON, D. W., & JOHNSON, R. (1994). Individual versus group feedback in cooperative groups. *Journal of Social Psychology*, 134(5), 681-694. <http://dx.doi.org/10.1080/00224545.1994.9922999>
- ARENDS, R. (1994) *Learning to Teach*. New York. McGraw-Hill.
- ARONSON, E. (1978). *The Jigsaw classroom*. Beverly Hills, Calif : Sage Publications.
- ASTIN, A. W. (1984). Student involvement: A developmental theory for higher education. *Journal of College Student Personnel* 25, 297-308.
- (1993). *What matters in college: Four critical years revisited*. San Francisco, CA: Jossey-Bass
- BALLANTINE, J., & LARRES, P. M. (2007). Cooperative learning: a pedagogy to improve students' generic skills? *Education and Training*,49(2), 127-137. doi.org/10.1108/ 00400910710739487
- BANDURA, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory (1sted.)*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- BAXTER-MAGOLDA, M. B. (1992). *Knowing and Reasoning in College: Gender-Role Patterns in Students' Intellectual Development*. San Francisco: Jossey-Bass.
- BONWELL, C. C., & EISON, J. A. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. ASHE-ERIC Higher Education Report, Washington DC: School of Education and Human Development, George Washington University.
- BRANSFORD, J. D., BROWN, A. L., & COCKING, P. R. (Eds) (2000). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*, Washington, DC: National Research Council/ National Academy Press.
- BREDEMEIER, H. C. (1998). *Experience vs. Understanding: Understanding Yourself in Twenty-First Century Societies*, Transaction, New Brunswick and London.
- BROOKS, M. G., & BROOKS, J. G. (1999). The Courage to be constructivist. *Educational Leadership*,57 (3), 18-24.
- BRUFFEE, K. A. (1995). *Collaborative Learning: Higher Education, Interdependence, and the Authority of Knowledge*, Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- CABRERA, A. F., NORA, A., BERNAL, E. M., TEREZINI, P. T., & PASCARELLA, E. T. (1998). Collaborative learning: Preferences, gains in cognitive and affective outcomes, and openness to diversity among college students. Paper presented at the annual meeting of the Association for the Study of Higher Education, Miami, FL. Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED427589.pdf>
- CHICKERING, A. W. (1974). *Commuting versus Resident Students: Overcoming the Educational Inequities of Living Off Campus*, San Francisco: Jossey-Bass.
- CHICKERING, A. W., & GAMSON, Z. F. (1987). *Seven principles for good practice in undergraduate education*.AAHEBulletin, 39(7), 3-7.
- CHICKERING, A. W., and Reisser, L. (1993). *Education and Identity*, San Francisco: Jossey- Bass.
- CRAWFORD, J., Y HAALAND, G. (1972). Predecisional information seeking and subsequent conformity in

- the socialinfluence process. *Journal of Personality and Social Psychology*,23(1), 112-119. doi./10.1037/h0032870
- CROMBAG, H. (1966). Cooperation and competition in means interdependence triads: A replication. *Journal of Personality and Social Psychology*,4 (6), 692-695. doi.10.1037/h0023994
- CROSS, K. P. (1998). Why learning communities? Why now? *About Campus* 4-11. doi.10.1177/108648229800300303
- DEUTSCH, M. (1949a): A theory of cooperation and competition. *Human relations*,2, 129-152.
- (1949b): An experimental study of the effects of cooperation and competition upon group process. *Human relations*, 2, 199-231.
- (1962). Cooperation and Trust: Some Theoretical Notes. En M. R. Jones (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation* (pp. 275-319). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- DEWEY, J. (1897): *My pedagogic creed*, University of Chicago Press. (Traduc.: *Mi credo pedagogico*, Buenos Aires: Losada, 1944).
- ELLIS, R. (1993) The Structural Syllabus and Second Language Acquisition. *TESOL Quarterly* 27(1), 91-113. doi: 10.2307/3586953
- GALL, M. (1984). Synthesis of Research on Teacher'Questioning. *Educational Leadership*, 42, 40-47.
- GILLIES, R. (2003). Structuring cooperative group work in classrooms. *International Journal of Educational Research*,39 (1), 35-49. doi: 10.1016/S0883-0355(03)00072-7
- GLASERFELD, E. V. (1989). *Cognition, construction of knowledge, and teaching* (1st ed.). Washington: DC: National Science Foundation.
- HARKINS, S., & PETTY, R. (1982). The effects of task difficulty and task uniqueness on social loafing. *Journal of Personality and Social Psychology*,43 (6), 1214-1229. doi:10.1037/0022-3514.43.6.1214
- HASSARD, J. (1990). *Science experiences: Cooperative learning and the teaching of science*. Menlo Park, CA: Addition-Wesley.
- HOOPER, S., WARD, T., HANNAFIN, M., & CLARK, H. (1989). The effects of aptitude composition on achievement duringsmall group learning. *Journal of Computer-Based Instruction*, 16(3), 102-109.
- HOOVER, KENNETH H. (1980). *College Teaching Today: A Handbook for Postsecondary Instruction*. Boston, US: Allyn y Bacon.
- HWONG, N., CASWELL, A., JOHNSON, D. W., & JOHNSON, R. (1993). Effects of cooperative and individualistic onprospective elementary teachers' music achievements and attitudes. *Journal of Social Psychology*,133(1), 5364. doi:10.1080/00224545.1993.9 712118.
- INKELAS, K. K., BROWER, A. M., CRAWFORD, S., HUMMEL, M., POPE, D., & ZELLER, W. J. (2004). *National study of living-learning programs: 2004 report of findings*. College Park, MD: University of Maryland y Association of College and University Housing Offices International.
- JENSEN, M., MOORE, R., & HATCH, J. (2002). Cooperative Learning - Part I: Cooperative Quizzes. *The American Biology Teacher*,64 (1), 29-34. doi: 10.1662/ 0002-7685(2002)064[0029:CLPICQ]2.0.CO;2
- JOHNSON, C., DAIGLE, P., & RUSTAMOV, I. (2010). Bandura's Social Learning Theory Applied to a «How-to» Expository Writing Piece. [Online] Recuperado de <http://uhaweb.hartford.edu/smithjohn/edt665/edt-finaldec132010%5b1%5d.pdf>
- JOHNSON, D. W., & JOHNSON, F. P. (2006). *Joining Together: Group Theory and group skills* (7th ed.). Boston, US: Allyn y Bacon.
- JOHNSON, D. W., & JOHNSON, R. T. (1974). Instructional goal structure: Cooperative, competitive or individualistic. *Review of educational research*, 44, 213-240.
- (1975/1999): *Learning together and alone: Cooperative, competitive and individualistic learning*. Boston, US: Allyn y Bacon.
- (1981). Effects of cooperative and individualistic learning experiences on interethnic interaction.

- Journal of Educational Psychology*, 73(3), 454-459. doi: 10.1037/0022-0663.73.3.444
- (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- (1990b). Social skills for successful groups work. En R. S. Brandt (Ed.), *Readings from educational leadership on cooperative learning and the collaborative school* (pp. 51-54). Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development. Recuperado de http://www.ascd.org/ASCD/pdf/journals/ed_lead/el_198912_johnson.pdf.
- (1994c). *Learning together and alone: cooperation, competition, and individualization* (4th ed.). Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.
- (2005). New developments in social interdependence theory. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 131(4), 285-358.
- (2008). Social Interdependence Theory and Cooperative Learning: The Teacher's Role. En: R.M. Gillies, A.F. Ashman y J. Terwel (Eds). *The Teacher's Role in Implementing Cooperative Learning in the Classroom*. Computer-Supported Collaborative Learning, 8 (pp. 9-37). Boston MA: Springer.
- (2009). An Educational Psychology Success Story: Social Interdependence Theory and Cooperative Learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365-379. doi: 10.3102/0013189X09339057
- JOHNSON, D. W., JOHNSON, R. T., STANNE, M., & GARIBALDI, A. (1990). The impact of leader and member group processing on achievement in cooperative groups. *Journal of Social Psychology*, 130, 507-516. doi.org/10.1080/00224545.1990.9924613
- JOHNSON, R. T., & JOHNSON, D. W. (1994b). Overview of Cooperative Learning. En J. Thousand, A. Villa y A. Nevin (Eds.), *Creativity and Collaborative Learning* (pp. 31-44): Baltimore, US:Brookes Press.
- JOHNSON, D.W., JOHNSON, R. T., & HOLUBEC, E. (1994). *Cooperative Learning in the Classroom*. Association for Supervision and Curriculum Development, Virginia. Recuperado de: https://2017.congresoinnovacion.educa.aragon.es/documents/48/David_Johnson.pdf
- (2013). *Cooperation in the classroom* (9th ed.). Edina, MN: Interaction Book Company.
- JOHNSON, D. W., JOHNSON, R. T. & SMITH, K. A. (1998). *Active Learning: Cooperation in the College Classroom* (2nd Ed). Edina, MN: Interaction Book Company.
- JOHNSON, D. W., & NOONAN, P. (1972). Effects of acceptance and reciprocation of self-disclosures on the development of trust. *Journal of Counseling Psychology*, 19(5), 411-416. doi:10.1037/h0033163
- KAGAN, S. (1985). Dimensions of Cooperative Classroom Structures. En R. E. Slavin, S. Sharan, S. Kagan, R. Hertz-Lazarowitz, C. Webb y R. Schmuck (Eds.), *Learning to Cooperate, Cooperating to Learn* (pp. 67-96). New York: Plenum Press. doi:10.1007/978-1-4899-3650-9_3
- KELLY, B. W. & HOLMES, J. (1979). The Guided Lecture Procedure. *Journal of Reading*, (22), 602-4.
- KERR, N. (1989). Illusions of efficacy: The effects of group size on perceived efficacy in social dilemmas. *Journal of Experimental Social Psychology*, (25), 297-313. doi:10.1016/0022-1031(89)90024-3
- KERR, N., y BRUUN, S. (1983). The dispensability of member effort and group motivation losses: Free-rider effects. *Journal of Personality and Social Psychology*, (44), 78-94. doi:10.1037/0022-3514.44.1.78
- KING, P., & KITCHENER, K. (1994). *Developing Reflective Judgment: Understanding and Promoting Intellectual Growth and Critical Thinking in Adolescents and Adults*. San Francisco, US: Jossey- Bass.
- KNIGHT, P. G., & BOHLMAYER, M. E. (1990). Cooperative Learning and Achievement: Methods for Assessing Causal Mechanisms. En S. Sharan (Ed.), *Cooperative Learning: Theory and Practice* (pp. 1-22). New York: Greenwood Press, Inc.
- KILLEN, R. (2007). *Effective Teaching Strategies: Lessons from Research and Practice* (4th ed.). Melbourne, Australia: Thompson Social Sciences Press.
- KLEIN, T. (2000). From classroom to learning community: One professor's reflections. *About Campus*, 5(3) 12-19. doi.10.1177/108648220000500305
- KRAUSE, K. L. (2005). *Understanding and promoting student engagement in university learning*

- communities*. Centre for the study of Higher Education. The University of Melbourne. Recuperado de http://melbourne-cshe.unimelb.edu.au/__data/as
- KUH, G. D. (1996). Guiding Principles for Creating Seamless Learning Environments for Undergraduates. Guiding principles for creating seamless learning environments for undergraduates. *Journal of College Student Development* 37(2), 135-148.
- (2008). *High impact educational practices: What they are, who has access to them, and why they matter*. Washington, DC: Association of American Colleges and Universities.
- KUH G., KINZIE J., BUCKLEY J. (2006). *What matters to student success: A review of the literature*. Commissioned Report for the National Symposium on Postsecondary Student Success: Spearheading a Dialog on Student Success. NPEC. Recuperado de https://nces.ed.gov/npec/pdf/kuh_team_report.pdf
- LENNING, O., & EBBERS, L. (1999). The powerful potential of learning communities: Improving education for the future. *ASHE-ERIC Higher Education Report*, 26 (6).
- LEW, M., MESCH, D., JOHNSON, D. W., & JOHNSON, R. (1986). Positive interdependence, academic and collaborative-skills group contingencies and isolated students. *American Education Research Journal*, (23), 476-488. doi:10.3102/00028312023003476.
- LIANG, T. (2002). *Implementing Cooperative Learning in EFL Teaching: Process and Effects* (Doctoral dissertation, National Taiwan Normal University). Recuperado de http://www.asian-efl-journal.comThesis_Liang_Tsailing.pdf
- MACGREGOR, J. (1991). *What differences do learning communities make?* Washington, US: Center News 6.
- MATTHEWS, R. (1994). Enriching teaching and learning through learning communities. En: O'Banion, T. (ed.), *Teaching and Learning in the Community College*, The American Association of Community Colleges, Washington, DC.
- MCGUEN, S., et al. (1996). *Beacon PAL: Peer-assisted learning project update*. *New Beacon college outcome research briefs*, 11. Sacramento, CA: American River College, Office of Research and Development.
- MESCH, D., JOHNSON, D. W., & JOHNSON, R. (1988). Impact of positive interdependence and academic group contingencies on achievement. *Journal of Social Psychology*, 128, 345-352. doi:10.1080/00224545.1988.9713751
- MESSICK, D., & BREWER, M. (1983). Solving social dilemmas: A review. *Review of Personality and Social Psychology*, (4), 11-44.
- MEYERS, C., & JONES, T. B. (1993). *Promoting Active Learning: Strategies for the College Classroom*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- MORAN, E. Thomas; Gonyea, Thomas (2003). The influence of academically-focused peer interaction on College Students Development. *Reports Research* (143) EDRS Price MF01/PC01 Plus Postage. Recuperado de ERIC ED478773
- MORGA, N., & JULINA, S. (1991) *Teaching Questioning and Learning*. New York. Recuperado en <https://pareonline.net/getvn.asp?v=6&n=6>
- NEWELL, W. H. (1999). The promise of integrative learning. *About Campus* 17-23. doi: 10.1177/108648229900400205
- NEWMAN, B. M., & NEWMAN, P. R. (1998). *Development Through Life: A Psychosocial Approach* (7th Ed.), Washington, DC: Wadsworth.
- OSTERMAN, D. (1984). Designing an alternative teaching approach (Feedback Lecture) through the use of Guided Decision-Making. En *Instructional Development: The State of the Art, II*, edited by Ronald K. Bass and Charles R. Dills. Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt Publishing Co. ED 298 903. 27 pp. MF-01; PC-02.
- PASCARELLA, E. T., & TEREZINI, P. (1991). *How College Affects Students: Findings and Insights from*

- Twenty Years of Research*. San Francisco, US: Jossey-Bass.
- PASCARELLA, E. T., EDISON, M., NORA, A., HAGEDORN, L. S., & TEREZINI, P. T. (1996). Influences on students openness to diversity and challenge in the first year of college. *Journal of Higher Education* 67: 174-195.
- PENNER, J. G. (1984). *Why many college teacher's cannot lecture*. Springfield, IL: Charles C. Thomas.
- PERRY, W. G., Jr. (1970). *Forms of Intellectual and Ethical Development in the College Years*. New York, US: Henry Holt.
- PIAGET, J. (1964). *Judgment and Reasoning in a Child*. Totowa, NJ; Littlefield, Adams.
- PIKE, G. R. (1999). The effects of residential learning communities and traditional residential living arrangements on educational gains during the first year of college. *Journal of College Student Development* 40(3), 269-284.
- PHILLIPS, D. C. (1995). The good, the bad, and the ugly: The many faces of constructivism. *Educational Researcher*, 24 (7), 5-12. doi:10.3102/0013189X024007005
- PUTNAM, J., RYNDERS, J., JOHNSON, R., Y JOHNSON, D. W. (1989). Collaborative skills instruction for promoting positive interactions between mentally handicapped and nonhandicapped children. *Exceptional Children*, 55, 550-557.
- RENDON, L. I. (1994). Validating Culturally Diverse Students: Toward a New Model of Learning and Student Development. *Innovative Higher Education*, 19(1), 33-51.
- RUHL, K. L, CHARLES A. H., & SCHLOSS, P. J. (1987). Using the Pause Procedure to Enhance Lecture Recall. *Teacher Education and Special Education* 10, 14-18.
- RYAN, R. (1982). Control and information in the intrapersonal sphere: An extension of cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 450-461. doi: 10.1037/0022-3514.43.3.450.
- SANFORD, N. (1962). *The American College: A Psychological and Social Interpretation of the Higher Learning*. New York, NY, US: Wiley.
- SCHON, D. A. (1995). The new scholarship requires a new epistemology. *Change* 27, 27-34.
- SCHUNK, D. H. (2007). *Learning theories: An Educational Perspective* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ, US: Pearson Education.
- SHAPIRO, N. S., & LEVINE, J. (eds.) (1999). *Creating Learning Communities: A Practical-Guide to Winning Support, Organizing for Change, and Implementing Programs*. San Francisco, CA, US: Jossey-Bass.
- SHENK, D. (1997). *Data Smog: Surviving the Information Glut*. San Francisco, CA, US: HarperEdge.
- SLAVIN, R. E. (1983). *Cooperative Learning*. New York, US: Longman.
- (1996). Research on cooperative learning and achievement: What we know, what we need to know. *Contemporary Educational Psychology*, 21(4), 43-69. doi: 10.1006/ ceps.1996.0004
- (2011). Instruction Based on Cooperative Learning. En R. E. Mayer y P. A. Alexander (Eds.), *Handbook of Research on Learning and Instruction* 344-360. New York: Taylor and Francis.
- SMITH, B. L. (2001), Summer/Fall). The challenge of learning communities as a growing national movement. AACyU Peer Review 4(1). Recuperado de <https://www.aacu.org/publications-research/periodicals/challenge-learning-communities-growing-national-movement>
- SMITH, B. L., MACGREGOR, J., MATTHEWS, R. S., & GABELNICK, F. (2004). *Learning communities: Reforming undergraduate education*. San Francisco, Jossey-Bass.
- TINTO, V. (1993). *Leaving College: Rethinking the Causes and Cures of Student Attrition* (2nd Ed.). Chicago, The University of Chicago Press.
- (1998). Colleges as communities: Taking research on student persistence seriously. *Review of Higher Education* 21(2), 167-177.
- (2000). What have we learned about the impact of learning communities on students? *Assessment Update*, 12(2), 1-2.

- (2003) *Learning Better Together: The Impact of Learning Communities on Student Success* Higher Education Monograph Series, 1, Higher Education Program, School of Education, Syracuse University. Recuperado de www.nhcuc.org/pdfs/Learning_Better_Together.pdf
- TINTO, V., & GOODSELL, A. (1993). Freshman interest groups and the first year experience: Constructing student communities in a large university. Paper presented at the annual meeting of the College Reading and Learning Association. Kansas City, MO. Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED358778.pdf>
- TINTO, V., & LOVE, A. G. (1995). *A Longitudinal Study of Learning Communities at La Guardia Community College*, Office of Education Research and Improvement, Washington, DC: ERIC Document Reproduction Service. Recuperado de <https://eric.ed.gov/?id=ED380178>.
- TINTO, V., & RUSSO, P. (1994). Coordinated studies programs: Their effect on student involvement at a community college. *Community College Review* 22(2), 16-25.
- THOMAS, E. J. (1957). Effects of facilitate role interdependence on group functioning. *Human Relations*, 10, 347-366. doi: 10.1177/001872675701000404
- VOGT, W. P. (1997). *Tolerance and Education: Learning to Live with Diversity and Difference*. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications.
- VYGOTSKY, L. S. (1978). *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Cambridge, England: Harward University Press.
- WEBB, N., & CULLIAN, L. (1983). Group interaction and achievement in small groups: Stability over time. *American Education Research Journal*, 20(3), 411-423. doi: 10.3102/00028312020003411
- WICKLUND, R., & BREHM, J. (1976). *Perspectives on cognitive dissonance*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- WHIPPLE, W. R. (1987). Collaborative learning. *AAHE Bulletin*, 40(2), 3-7.
- WHITT, E. J., EDISON, M. I., PASCARELLA, E. T., TERENCEZINI, P. T., & NORA, A. (2001). Influences on students' openness to diversity and challenge in the second and third years of college. *Journal of Higher Education* 72(2), 172-204.
- WILEN, W. W. (1991). *Questioning Skills, for Teachers. What Research Says to the Teacher*. (3rd Ed.). National Education Association, Washington, D.C.
- WILEN, W. W., & CLEGG, A. A. (1986). Effective questions and questioning: A research review. *Theory and Research in Social Education*, 14(2), 153-161.
- YAMARIK, S. (2007). Does cooperative learning improve student learning outcomes? (Research in Economic Education)(Report). *The Journal of Economic Education*, 38(3), 259-277 .doi:10.3200/JECE.38.3.259-277
- YAGER, R. E. (2000). The Constructivist Learning Model. *The Science Teacher*, 67(1), 44-45.
- YAGER, S., JOHNSON, R., JOHNSON, D. W., & SNIDER, B. (1986). The impact of group processing on achievement in cooperative learning groups. *Journal of Social Psychology*, 126, 389-397. doi: 10.1080/00224545.1986.9713601
- ZHAO, C & KUH, G. (2004). Adding value: Learning Communities and Student Engagement. *Research in Higher Education*, 45(2).

Capítulo 6. Orientación al aprendizaje profundo, alto nivel de reto académico e implicación intensa

- AINSWORTH, S. (2006). DeFT: A conceptual framework for considering learning with multiple representations. *Learning and Instruction*, 16, 183-198. doi:10.1016/j.learninstruc.2006.03.001
- AMBROSE, S. A., BRIDGES, M. W., DIPIETRO, M., LOVETT, M. C., & NORMAN, M. K. (2010). *How Learning Works. Seven Research-Based Principles for Smart Teaching*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

- ANDERSON, J. R. (1987). Skill acquisition: Compilation of weak-method problem solutions. *Psychological Review*, 94, 192-210. doi:10.1037/0033-295X.94.2.192
- ANDREWS, L. (2002). Transfer of Learning: A Century Later. *Journal of Thought*, 63, 63-72.
- ARNOLD, K. M., THIO, K., MCDANIEL, M. A., UMANATH, S., REILLY, W. B., & MARSH, E. J. (2017). Understanding the Cognitive Processes Involved in Writing to Learn. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 23(2), 115-127. doi:10.1037/xap0000119
- AUSUBEL, D. (1963). *The Psychology of Meaningful Verbal Learning*. New York: Grune & Stratton.
- (1968). *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- AUSUBEL, D., NOVAK, J., & HANESIAN, H. (1978). *Educational Psychology: A Cognitive View* (2nd ed.). New York: Holt, Rinehart & Winston.
- BAETEN, M., KYNDT, E., STRUYVEN, K., & DOCHY, F. (2010). Using student-centred learning environments to stimulate deep approaches to learning: Factors encouraging or discouraging their effectiveness. *Educational Research Review*, 5, 243-260.
- BALDWIN, T. T., & FORD, J. K. (1988). Transfer of training: A review and directions for future research. *Personnel Psychology*, 41, 63-105.
- BARNES, J. A., GINTHER, D. W., & COCHRAN, S. W. (1988). Schema and purpose in reading comprehension and learning vocabulary from context. *Reading Research and Instruction*, 28(2), 16-28. doi:10.1080/19388078909557965
- BARNETT, R. (2007). *A Will to Learn. Being a Student in an Age of Uncertainty*. Berkshire, England: SRHE & Open University Press.
- (2014). *Conditions of Flexibility. Securing a more responsive higher education system*. York: The Higher Education Academy.
- BEACH, R., NEWELL, G., & VANDERHEIDE, J. (2016). A sociocultural perspective on writing development: Toward an agenda for classroom research on students' uses of social practices. En C. MacArthur, S. Graham, & J. Fitzgerald (Eds.), *Handbook of writing research* (2nd ed), pp. 88-101. New York: Guilford Press.
- BLACKWELL, A. F. (1997). Diagrams about Thoughts about Thoughts about Diagrams. En M. Anderson (Ed.), *Reasoning with Diagrammatic Representations II: Papers from the AAAI 1997 Fall Symposium. Technical Report FS-97-03* (pp. 77-84). Menlo Park, California: AAAI Press.
- (2001). Thinking with Diagrams. En A. F. Blackwell (Ed.), *Thinking with Diagrams* (pp. 1-4). Dordrecht: Springer.
- BLUMENTHAL, A. L., & BOAKES, R. (1967). Prompted Recall of sentences. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 6(4), 674-676. doi:10.1016/S0022-5371(67)80035-5
- BRANSFORD, J. D., BROWN, A. L., & COCKING, R. R. (Eds.). (2000). *How People Learn. Brain, Mind, Experience, and School*. Washington, D.C.: Commission on Behavioral and Social Sciences and Education, National Research Council, National Academy of Sciences.
- BRANSFORD, J. D., & JOHNSON, M. K. (1972). Contextual prerequisites for understanding: Some investigations of comprehension and recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 717-726.
- BRNA, P., COX, R., & GOOD, J. (2001). Learning to Think and Communicate with Diagrams: 14 Questions to Consider. En A. F. Blackwell (Ed.), *Thinking with Diagrams* (pp. 115-134). Dordrecht: Springer.
- BROWN, T. C. (2005). Effectiveness of distal and proximal goals as transfer of training intervention: A field experiment. *Human Resource Development Quarterly*, 16(3), 369-387. doi:10.1002/hrdq.1144
- BURKE, L. A., & HUTCHINS, H. M. (2007). TrainingTransfer: An Integrative Literature Review. *Human Resource Development Review*, 6(3), 263-296. doi:10.1177/ 1534484307303035
- BUSCHKE, H., & MACHT, M. L. (1983). Explanation and Conceptual Memory. *Bulletin of the Psychonomic*

- Society*, 21(5), 397-399.
- CHI, M. T. H., BASSOK, M., LEWIS, M. W., REINMANN, P., & GLASER, R. (1989). Self-explanations: how students study and use examples in learning to solve problems. *Cognitive Science*, 13, 145-182.
- CHI, M. T. H., & VANLEHN, K. A. (2010). Meta-cognitive strategy instruction in intelligent tutoring systems: How, when and why. *Journal of Educational Technology and Society*, 13, 25-39.
- (2012). Seeing Deep Structure From the Interactions of Surface Features. *Educational Psychologist*, 47(3), 177-188. doi:10.1080/00461520.2012.695709
- CHRISTIANSEN, R. E., DOOLING, D. J., & KEENAN, T. F. (1978). Prose Retention: Recognition Test Effects and Style Memory. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 11(6), 383-386.
- CHOMSKY, N. (1957). *Syntactic Structures*. The Hague, Paris: Mouton Publishers.
- (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- CÔRTE VITÓRIA, M. I. (2018). *La escritura académica en la formación universitaria*. Madrid: Narcea.
- COX, R. (1999). Representation construction, externalised cognition and individual differences. *Learning and Instruction*, 9, 343-363.
- COX, R., STENNING, K., & OBERLANDER, J. (1994). Graphical Effects in Learning Logic: Reasoning, Representation and Individual Differences. En A. Ram & K. Eiselt (Eds.), *Proceedings of the 16th Annual Conference of the Cognitive Science Society* (pp. 188-198). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- CUMMING, A., LAI, C., & CHO, H. (2016). Students' writing from sources for academic purposes: A synthesis of recent research. *Journal of English for Academic Purposes*, 23, 47-58. doi:10.1016/j.jeap.2016.06.002
- DOOLING, D. J., & CHRISTIANSEN, R. E. (1975). Context Effects in Sentence Comprehension: A Reply to Doll and Lapinski. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 5(3), 261-262.
- DOOLING, J. D., & LACHMAN, R. (1971). Effects of comprehension on retention of prose. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 88, 216-222.
- DUNLOSKY, J., RAWSON, K. A., MARSH, E. J., NATHAN, M. J., & WILLINGHAM, D. T. (2013). Improving Students' Learning With Effective Learning Techniques: Promising Directions From Cognitive and Educational Psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1), 4-58. doi:10.1177/1529100612453266
- ECO, U. (2000/1975). *Tratado de Semiótica General* (5ª ed.). Barcelona: Lumen.
- ELANDER, J., HARRINGTON, K., NORTON, L., ROBINSON, H., & REDDY, P. (2006). Complex skills and academic writing: a review of evidence about the types of learning required to meet core assessment criteria. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31(1), 71-90. doi:10.1080/02602930500262379
- ELTON, L. (2010). Academic writing and tacit knowledge. *Teaching in Higher Education*, 15(2), 151-160. doi:10.1080/13562511003619979
- ENTWISTLE, N. (2003). *Concepts and Conceptual Frameworks Underpinning the ETL Project*. Recuperado de <http://www.etl.tla.ed.ac.uk/docs/ETLreport3.pdf>
- (2005). *Ways of Thinking and Ways of Teaching across Contrasting Subject Areas*. Paper presented at the ISL 2005 Conference, Improving Student Learning by Assessment, London, 5-7 September 2005.
- (2009). *Teaching for Understanding at University: Deep Approaches and Distinctive Ways of Thinking*. Hampshire & New York: Palgrave Macmillan.
- ENTWISTLE, N. J. (2000). *Promoting deep learning through teaching and assessment: conceptual frameworks and educational contexts*. Paper presented at the TLRP Conference, Leicester, November 2000. <http://www.etl.tla.ed.ac.uk/publications.html>
- ENTWISTLE, N. J., & RAMSDEN, P. (1983). *Understanding Student Learning*. London: Croom Helm.
- ERICKSEN, S. C. (1984). *The Essence of Good Teaching*. San Francisco: Jossey-Bass.
- FELTOVICH, P. J., SPIRO, R. J., & COULSON, R. L. (1997). Issues of expert flexibility in contexts

- characterized by complexity and change. En P. J. Feltovich, K. M. Ford, & R. R. Hoffman (Eds.), *Expertise in context: Human and machine* (pp. 125-146). Menlo pk., CA: AAAI/MIT Press.
- FREDERIKSEN, C. H. (1975a). Representing logical and semantic structure of knowledge acquired from discourse. *Cognitive Psychology*, 7(3), 371-458. doi:10.1016/0010-0285(75)90016-X
- FREDERIKSEN, C. H. (1975b). Effects of Context-Induced Processing Operations on Semantic Information Acquired from Discourse. *Cognitive Psychology*, 7(2), 139-166. doi:10.1016/0010-0285(75)90007-9
- GALBRAITH, D. (2009). Cognitive Models of Writing. *German as a Foreign Language Journal*, 2-3, 7-22.
- GENTNER, D., RATTERMANN, M. J., & FORBUS, K. D. (1993). The Roles of Similarity in Transfer: Separating Retrievability from Inferential Soundness. *Cognitive Psychology*, 25, 524-575.
- GOLDSTONE, R. L., & DAY, S. B. (2012). The Import of Knowledge Export: Connecting Findings and Theories of Transfer of Learning. *Educational Psychologist*, 47(3), 153-176. doi:10.1080/00461520.2012.695710
- GOODMAN, K. S. (1967). Reading: A psycholinguistic guessing game. *Journal of the Reading Specialist*, 6(1).
- GOW, L., & KEMBER, D. (1993). Conceptions of teaching and their relationship to student learning. *British Journal of Educational Psychology*, 63(1), 20-33.
- HAGER, P., & HODKINSON, P. (2009). Moving beyond the metaphor of transfer of learning. *British Educational Research Journal*, 35(4), 619-638.
- HALPERN, D. F., & HAKEL, M. D. (2003). Applying the Science of Learning to the University and Beyond: Teaching for Long-Term Retention and Transfer. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 35(4), 36-41.
- HASKELL, R. E. (2001). *Transfer of learning. Cognition, instruction and reasoning*. San Diego: Academic Press.
- HEDGCOCK, J. S., & FERRIS, D. R. (2009). *Teaching readers of English: Students, texts, and contexts*. New York: Routledge.
- HERRMANN, K. J., MCCUNE, V., & BAGER-ELSBORG, A. (2017). Approaches to learning as predictors of academic achievement: Results from a large scale, multi-level analysis. *Högre utbildning*, 7(1), 29-42.
- HIRVELA, A., & DU, Q. (2013). «Why am I paraphrasing?»: Undergraduate ESL writers' engagement with source-based academic writing and reading. *Journal of English for Academic Purposes*, 12, 87-98. doi:10.1016/j.jeap.2012.11.005
- HOFFMANN, M. H. G. (2011). Cognitive conditions of diagrammatic reasoning. *Semiotica*, 186(1), 189-212. doi:10.1515/semi.2011.052
- HOLDING, D. H. (1965). *Principles of Learning*. London: Pergamon Press.
- HORZ, H., & SCHNOTZ, W. (2010). Cognitive Load in Learning with Multiple Representations. En J. L. Plass, R. Moreno, & R. Brünken (Eds.), *Cognitive Load Theory* (pp. 229-252). Cambridge: Cambridge University Press.
- HOUSTON, J. P. (1970). Effects of Audiences Upon Learning and Retention. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 86(3), 449.
- HOWARD, R. M. (2019). *Writing matters: a handbook for writing and research* (3rd ed.). New York, NY: McGraw-Hill Education.
- JACOBSON, M. J., & SPIRO, R. J. (1995). Hypertext Learning Environments, Cognitive Flexibility, and the Transfer of Complex Knowledge: An Empirical Investigation. *Journal of Educational Computing Research*, 12(4), 301-333. doi:10.2190/4T1BHBPO-3F7E-J4PN
- JONASSEN, D. H. (1995). Computers as Cognitive Tools: Learning with Technology, Not from Technology. *Journal of Computing in Higher Education*, 6(2), 40-73.
- JONASSEN, D. H., & CHO, Y. H. (2008). Externalizing Mental Models with Mindtools. En D. Ifenthaler, P.

- Pirnay-Dummer, & J. M. Spector (Eds.), *Understanding Models for Learning and Instruction. Essays in Honor of Norbert M. Seel* (pp. 145-160). Dordrecht: Springer.
- KALYUGA, S. (2009). Knowledge elaboration: A cognitive load perspective. *Learning and Instruction*, 19, 402-410. doi:10.1016/j.learninstruc.2009.02.003
- KELLER, C., & KELLER, J. D. (1996). Thinking and acting with iron. En S. Chaiklin & J. Lave (Eds.), *Understanding practice: Perspectives on activity and context* (pp. 125-143). New York: Cambridge University Press.
- KEMBER, D. (1997). A reconceptualisation of the research into the university academics' conceptions of teaching. *Learning and Instruction*, 7(3), 255-275.
- (2004). Interpreting student workload and the factors which shape students' perceptions of their workload. *Studies in Higher Education*, 29(2), 165-184.
- KEMBER, D., HO, A., & HONG, C. (2008). The importance of establishing relevance in motivating student learning. *Active Learning in Higher Education*, 9(3), 249-263.
- (2010). Characterising a teaching and learning environment capable of motivating student learning. *Learning Environments Research*, 13, 43-57.
- KEMBER, D., & KWAN, K.-P. (2000). Lecturers' approaches to teaching and their relationship to conceptions of good teaching. *Instructional Science*, 28, 469-490.
- KEMBER, D., & LEUNG, D. Y. P. (1998). Influences upon Students' Perceptions of Workload. *Educational Psychology. An International Journal of Experimental Educational Psychology*, 18(3), 293-307. doi:10.1080/0144341980180303
- KEMBER, D., LEUNG, D. Y. P., & MCNAUGHT, C. (2008). A workshop activity to demonstrate that approaches to learning are influenced by the teaching and learning environment. *Active Learning in Higher Education*, 9(1), 43-56. doi:10.1177/1469787407086745
- KIRSH, D. (2010). Thinking with external representations. *Artificial intelligence and Society*. doi:10.1007/s00146-010-0272-8
- KOLB, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc.
- KORNELL, N., & FINN, B. (2016). Self-Regulated Learning: An Overview of Theory and Data. En J. Dunlosky & S. K. Tauber (Eds.), *The Oxford Handbook of Metamemory* (pp. 325-340). Oxford & New York: Oxford University Press.
- KRÄMER, S., & LJUNGBERG, C. (2016). Thinking and diagrams - An introduction. En S. Krämer & C. Ljungberg (Eds.), *Thinking with Diagrams. The Semiotic Basis of Human Cognition* (pp. 1-19). Boston y Berlin: De Gruyter, Mouton.
- KREBER, C. (2007). The Scholarship of Teaching and Learning as an Authentic Practice. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 1, 1-4.
- LAVE, J. (1996). The practice of learning. En S. Chaiklin & J. Lave (Eds.), *Understanding practice: Perspectives on activity and context* (pp. 3-32). New York: Cambridge University Press.
- LOCKE, E. A. (1997). The motivation to work: What we know (Vol. 10). En M. Maehr & P. Pintrich (Eds.), *Advances in motivation and achievement* (pp. 375-412). Greenwich, CT: JAI Press.
- LOCKE, E. A., & LATHAM, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist*, 57, 705-717.
- MARKMAN, A. B. (1999). *Knowledge representation*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- MAYER, R. E. (2005). Cognitive theory of multimedia learning. En R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (pp. 31-48). New York: Cambridge University Press.
- (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- MCCUNE, V., & ENTWISTLE, N. (2011). Cultivating the disposition to understand in 21st century university

- education. *Learning and Individual Differences*, 21, 303-310. doi:10.1016/j.lindif.2010.11.017
- MCCUNE, V., & HOUNSELL, D. (2005). The development of students' ways of thinking and practising in three final-year biology courses. *Higher Education*, 49, 255-289. doi:10.1007/s10734-004-6666-0
- MEYER, J. H. F., & LAND, R. (2003). *Threshold Concepts and Troublesome Knowledge: Linkages to Ways of Thinking and Practising within the Disciplines*. Edinburgh: ETL Project & Universities of Edinburgh.
- (2006). Threshold concepts and troublesome knowledge. An introduction. En J. H. F. Meyer & R. Land (Eds.), *Overcoming Barriers to Student Understanding. Threshold concepts and troublesome knowledge* (pp. 3-18). Abingdon, Oxon: Routledge.
- MIBAI, S. (1922). The Effects of Repetitions Upon Retention. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 5(2), 147.
- MISTLER-LACHMAN, J. L. (1972). Levels of comprehension in processing of normal and ambiguous sentences. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11(5), 614-623. doi:10.1016/S0022-5371(72)80045-8
- MONEREO, C., & POZO, J. I. (2003). La cultura educativa en la universidad: nuevos retos para profesores y alumnos. En C. Monereo & J. I. Pozo (Eds.), *La universidad ante la nueva cultura educativa. Enseñar y aprender para la autonomía*. Barcelona: Síntesis e Institut de Ciències de l'Educació, Universitat Autònoma de Barcelona.
- MUELLER, P. A., & OPPENHEIMER, D. M. (2014). The Pen Is Mightier Than the Keyboard: Advantages of Longhand Over Laptop Note Taking. *Psychological Science*, 25(6), 1159-1168. doi:10.1177/0956797614524581
- NORMAN, D. A. (1993). *Things that make us smart. Defending Human Attributes In The Age Of The Machine*. Boston, MA: Addison-Wesley Longman Publishing Co.
- PAIVIO, A. (1971). *Imagery and verbal processes*. New York: Holt, Rinehart, & Winston.
- PARPALAA, A., LINDBLOM-YLÄNNE, S., KOMULAINEN, E., & ENTWISTLE, N. (2013). Assessing students' experiences of teaching- learning environments and approaches to learning.: Validation of a questionnaire used in different countries and varying contexts. *Learning Environments Research*, 16, 201-215. doi:10.1007/s10984-013-9128-8
- PEIRCE, C. S. (2010/1895). On the logic of quantity. En M. E. Moore (Ed.), *Selections from the writings of Charles S. Peirce: Philosophy of Mathematics* (pp. 43-56). Bloomington, IN: Indiana University.
- PERKINS, D. (1998a). Understanding Understanding. En T. Blythe & Associates (Eds.), *The teaching for understanding guide* (pp. 29-36). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- (1998b). The teaching for understanding framework. En T. Blythe & Associates (Eds.), *The teaching for understanding guide* (pp. 17-24). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- (1998c). ¿Qué es la comprensión? En M. S. Wiske (Ed.), *La enseñanza para la comprensión. Vinculación entre la investigación y la práctica* (pp. 69-92). Buenos Aires, Barcelona, Mexico: Paidós.
- (1993). Teaching for Understanding. *American Educator: The Professional Journal of the American Federation of Teachers*, 17(3), 28-35.
- (2009). *Making learning whole: How seven principles of teaching can transform education*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- PERKINS, D. N., & SALOMON, G. (1988). Teaching for transfer. *Educational Leadership*, 46(1), 22-32.
- (1992). Transfer of Learning. En T. Husen & T. N. Postlethwaite (Eds.), *International Encyclopedia of Education* (2nd ed.). Oxford, England: Pergamon Press.
- PERNER, J. (1991). *Understanding the Representational Mind*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- PEVERLY, S. T., BROBST, K. E., GRAHAM, M. J., & SHAW, R. (2003). College Adults Are Not Good at Self-Regulation: A Study on the Relationship of Self-Regulation, Note Taking, and Test Taking. *Journal of Educational Psychology*, 95(2), 335-346. doi:10.1037/0022-0663.95.2.335

- PIAGET, J. (1967). *Biologie et connaissance*. Paris: Gallimard.
- PROSSER, M., & TRIGWELL, K. (1997). Relations between perceptions of the teaching environment and approaches to teaching. *British Journal of Educational Psychology*, 67, 25-35.
- (1999). *Understanding Learning and Teaching: The Experience in Higher Education*. Buckingham: SRHE and Open University Press.
- REUTER, T., SCHNOTZ, W., & RASCH, R. (2015). Drawings and Tables as Cognitive Tools for Solving Non-Routine Word Problems in Primary School. *American Journal of Educational Research*, 3(11), 1387-1397. doi:10.12691/education-3-11-7
- RICHARDSON, J. T. E. (2005b). Students' Approaches to Learning and Teachers' Approaches to Teaching in Higher Education. *Educational Psychology*, 25(6), 673-680.
- ROBINS, A. (1996). Transfer in Cognition. En S. Thrun & L. Pratt (Eds.), *Learning to Learn*. Boston, MA: Springer.
- ROEDIGER, H. L., III, & PYC, M. A. (2012). Inexpensive techniques to improve education: Applying cognitive psychology to enhance educational practice. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 1, 242-248.
- ROSS, B. H. (1987). This is like that: The use of earlier problems and the separation of similarity effects. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 13(4), 629-639. doi:10.1037/0278-7393.13.4.629
- SACHS, J. S. (1967). Recognition memory for syntactic and semantic aspects of connected discourse. *Perception and Psychophysics*, 2(9), 437-422.
- SCHEID, J., MÜLLER, A., HETTMANNSPERGER, R., & SCHNOTZ, W. (2018). Representational Competence in Science Education: From Theory to Assessment. En K. L. Daniel (Ed.), *Towards a Framework for Representational Competence in Science Education*. Cham, Switzerland: Springer.
- SCHNOTZ, W. (2002). Towards an Integrated View of Learning From Text and Visual Displays. *Educational Psychology Review*, 14(1), 101-120. doi:10.1040-726X/02/0300-0101/0
- (2005). An integrated model of text and picture comprehension. En R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (pp. 49-70). New York: Cambridge University Press.
- SCHNOTZ, W., & BANNERT, M. (2003). Construction and interference in learning from multiple representations. *Learning and Instruction*, 13, 141-156.
- SPIRO, R. J., COLLINS, B. P., & RAMCHANDRAN, A. R. (2007). Modes of Openness and Flexibility in Cognitive Flexibility Hypertext Learning Environments. En B. H. Khan (Ed.), *Flexible learning in an information society* (pp. 18-24). Hershey; London, Melbourne, Singapore: Information Science Publishing.
- SPIRO, R. J., COULSON, R. L., FELTOVICH, P. J., & ANDERSON, D. (2013). Cognitive Flexibility Theory: Advanced Knowledge Acquisition in Ill-Structured Domains. En D. E. Alvermann, N. J. Unrau, & R. B. Ruddell (Eds.), *Theoretical Models and Processes of Reading* (6th ed., pp. 544-557). Newark, DE: International Reading Association. (Reprinted from: 1988).
- SPIRO, R. J., FELTOVICH, P. J., COULSON, R. L., & ANDERSON, D. K. (1989). Multiple analogies for complex concepts: antidotes for analogy-induced misconception in advanced knowledge acquisition. En S. Vosniadou & A. Ortony (Eds.), *Similarity and analogical reasoning* (pp. 498-531). New York, NY: Cambridge University Press.
- SPIRO, R. J., FELTOVICH, P. J., JACOBSON, M. J., & COULSON, R. L. (1992). Cognitive Flexibility, Constructivism, and Hypertext: Random Access Instruction for Advanced Knowledge Acquisition in Ill-Structured Domains. En T. M. Duffy & D. H. Jonassen (Eds.), *Constructivism and the Technology of Instruction. A Conversation* (pp. 57-76). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- SPIRO, R. J., & JEHNG, J. (1990). Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the non-linear and multidimensional traversal of complex subject matter. En D. Nix & R. Spiro (Eds.),

- Cognition, education, and multimedia. Exploring ideas in high technology* (pp. 163-205). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- STENNING, K., & LEMON, O. (2001). Aligning Logical and Psychological Perspectives on Diagrammatic Reasoning. En A. F. Blackwell (Ed.), *Thinking with Diagrams*. Dordrecht: Springer.
- STRUYVEN, K., DOCHY, F., JANSSENS, S., & GIENEN, S. (2006). On the dynamics of students' approaches to learning: The effects of the teaching/learning environment. *Learning and Instruction*, 16, 279-294. doi:10.1016/j.learninstruc.2006.07.001
- THORNDIKE, E.L. & WOODWORTH, R.S. (1901). The influence of improvement in one mental function upon the efficiency of other functions. *Psychological Review* 8: 247-261.
- THOMPSON, G. (2001). Interaction in Academic Writing: Learning to Argue with the Reader. *Applied Linguistics*, 22(1), 58-78.
- TRIGWELL, K., & PROSSER, M. (1991). Improving the quality of student learning: The influence of learning context and student approaches to learning on learning outcomes. *Higher Education*, 22(3), 251-266.
- (1996a). Changing approaches to teaching: A relational perspective. *Studies in Higher Education*, 21(3), 275-284. doi:10.1080/03075079612331381211
- (1996b). Congruence between intention and strategy in university sciences teachers' approaches to teaching. *Higher Education*, 32, 77-87.
- (2004). Development and Use of the Approaches to Teaching Inventory. *Educational Psychology Review*, 16(4).
- TRIGWELL, K., PROSSER, M., & WATERHOUSE, F. (1999). Relations between teachers' approaches to teaching and students' approaches to learning. *Higher Education*, 37, 57-70.
- VERMUNT, J. D. (2005). Relations between student learning patterns and personal and contextual factors and academic performance. *Higher Education*, 49, 205-234. doi:10.1007/s10734-004-6664-2
- VERMUNT, J. D., & VERMETTEN, Y. J. (2004). Patterns in Student Learning: Relationships Between Learning Strategies, Conceptions of Learning, and Learning Orientations. *Educational Psychology Review*, 16(4), 359-384. doi:10.1040-726X/04/1200-0359/0
- WANNER, E. (1974). *On remembering, forgetting and understanding sentences: a study of the deep structure hypothesis*. The Hague: Mouton Publishers.
- WEINSTEIN, C. E., ACEE, T. W., & JUNG, J. (2011). Self-Regulation and Learning Strategies. *New Directions for Teaching and Learning*, 126, 45-53. doi:10.1002/tl.443
- WEINSTEIN, C. E., & MAYER, R. (1986). The teaching of learning strategies. En M. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching and learning* (pp. 315-327). New York: Macmillan.
- WHEATLEY, G. H. (1997). Reasoning with images in mathematical activity. En L. D. English (Ed.), *Mathematical reasoning: Analogies, metaphors and images* (pp. 281-298). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- WHITE, B. Y. (1993). ThinkerTools: Causal Models, Conceptual Change, and Science Education. *Cognition and Instruction*, 10(1), 1-100. doi:10.1207/s1532690xci1001_1
- WISKE, M. S. (Ed.) (1998). *Teaching for Understanding. Linking Research with Practice*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- WOLTERS, C. A., PINTRICH, P. R., & KARABENICK, S. A. (2005). Assessing Academic Self-Regulated Learning. En K. A. Moore & L. H. Lippman (Eds.), *What Do Children Need to Flourish? Conceptualizing and Measuring Indicators of Positive Development*. New York: Springer.
- ZHANG, J. (1997). The Nature of External Representations in Problem Solving. *Cognitive Science*, 21(2), 179-217.
- ZHANG, C. (2010). The Teaching of Reading Comprehension under the Psychology Schemata Theory. *Journal of Language Teaching and Research*, 1(4), 457-459. doi:10.4304/jltr.1.4.457-459

Capítulo 7. *La autorregulación del aprendizaje, para la transformación intelectual del estudiante*

- AMES, C. (1984). Competitive, cooperative, and individualistic goal structures: A cognitive motivational analysis. En R. Ames y C. Ames (Ed.), *Research on motivation in education: Vol.1, Student motivation* (pp. 177-208). New York, Academic Press.
- (1992b). Classrooms: Goals, structures and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 80, 261-271.
- AMES, C., & ARCHER, J. (1988). Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of Educational Psychology*, 80, 260-267.
- ANDREASSEN, R. & BRATEN, I. (2011). Implementation and effects of explicit reading comprehension instruction in fifth-grade classrooms. *Learning and Instruction*, 21, 520-537.
- BANDURA, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*, W.H. New York: Freeman.
- BENWARE, C., & DECI, E. L. (1984). Quality of learning with an active versus passive motivational set. *American Educational Research Journal*, 21, 755-766.
- BIGGS, J. (2015. 5ª ed.) *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.
- BLACK, P., & WILLIAM, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy y Practice*, 5, 7-75.
- BOEKAERTS, M., & CORNO, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology: An International Review*, 54 (2), 199-231.
- BONG, M., & SKAALVIK, E. M. (2003). Academic self-concept and self-efficacy: How different are they really? *Educational Psychology Review*, 15(1), 1-40.
- BOUFFARD-BOUCHARD, T., PARENT, S., & LARIVÉE, S. (1991). Influence of self-efficacy on self-regulation and performance among junior and senior high-school age students. *International Journal of Behavioral Development*, 14(2), 153-164.
- BRAMUCCI, A. (2013). *Self-Regulated Learning. Theories and potential applications in didactics*. University of Macerata: Lifelong Learning.
- BOUFFARD-BOUCHARD, T. (1990). Influence of self-efficacy on performance in a cognitive task. *The Journal of Cognitive Psychology*, 130(3), 353-363.
- BROOKHART, S. M. (2011). Educational Assessment Knowledge and Skills for Teachers. *Educational Measurement: issues and practice*. Volume 30, Issue1 Spring 2011 Pages 3-12. doi.10.1111/j.1745-3992.2010.00195.x
- BROPHY, J. E. (1983). Fostering student learning and motivation in the elementary school classroom. En S. Paris, G. Olson, & H. Stevenson (Eds.), *Learning and motivation in the classroom* (pp. 283-305). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- (1987). Synthesis of research on strategies for motivating students to learn. *Educational Leadership*, 44, 40-48.
- BUTLER, R. (1987). Task involving and ego involving properties of evaluation: The effects of different feedback conditions on motivational perceptions, interest and performance. *Journal of Educational Psychology*, 79, 474-482.
- (1998). Determinants of help seeking. Relations between perceived reasons for classroom help-avoidance and help-seeking behaviors in an experimental context. *Journal of Educational Psychology*, 90, 630-643.
- BUTLER, D. L., y WINNE, P. H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis.

- Review of Educational Research*, 65, 245-281.
- CARVER, C. S., y SCHEIER, M. F. (1990). Origins and functions of positive and negative affect: A control-process view. *Psychological Review*, 97, 19-35.
- CLEARY, T. J., y ZIMMERMAN, B. J. (2004). Self-regulation empowerment program: A school-based program to enhance self-regulated and self-motivated cycles of student learning. *Psychology in the Schools*, 41, 537-550.
- CORNO, L. (1993). The Best-laid plans: Modern conceptions of volition and educational research. *Educational Researcher*, 22, 14-22.
- CORNO, L., y MANDINACH, E. B. (1983). The role of cognitive enjoyment in classroom learning and motivation. *Educational Psychologist*, 18, 88-108.
- CORNO, L. y ROHRKEMPER, M. M. (1985). The intrinsic motivation to learn in the classroom. In C. Ames y R. Ames (Eds.), *Research on motivation in education* (Vol. 2, pp. 53-90). San Diego, CA: Academic Press.
- COVINGTON, M. V. (1984). The motive for self worth. In R. Ames & C. Ames (Eds.), *Research on motivation in education: Student motivation* (Vol. I, pp. 77-113). San Diego, CA: Academic Press.
- COVINGTON, M. V., & BEERY, R. G. (1976). *Self worth and school learning*. New York: Holt, Rinehart y Winston.
- COVINGTON, M. V., & OMELICH, C. L. (1979). Effort: The double-edge sword in school achievement. *Journal of Educational Psychology*, 71, 169-182.
- DE CHARMS, R. (1976). *Enhancing motivation: Change in the classroom*. New York: Irvington.
- DE CRTE, E., MASON, L., DEPAEPE, F., & VERSCHAFFEL, L. (2011). Self-regulation of mathematical knowledge and skills. En B. J. Zimmerman, y D. H. Schunk (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (pp. 155-172). New York: Routledge.
- DECI, E. L., NEZLEK, J., & SHEINMAN, L. (1981). Characteristics of the rewarder and intrinsic motivation of the rewardee. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40, 1-10.
- DWECK, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41(10), 1040-1048.
- DWECK, C. S., & LEGGETT, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95, 256-273.
- DIGNATH, C., & BÜTTNER, G. (2008). Components of fostering self-regulated learning among students. a meta-analysis on intervention studies at primary and secondary school level. *Metacognition and Learning*, 3, 231-264. doi: 10.1007/s11409-008-9029-x
- DIGNATH, C., BÜTTNER, G., & LANGFELDT, H. (2008). How can primary school students learn self-regulated learning strategies most effectively? A metaanalysis on self-regulation training programmes. *Educational Research Review*, 3(2):101-129. doi: 10.1016/j.edurev.2008.02.003
- DIJNHOUWER, H., PRINS, F. J., & STOCKKING, K. M. (2010). Progress feedback effects on students' writing mastery goal, self-efficacy beliefs, and performance. *Educational Research and Evaluation*, 16, 53-74.
- DUNCAN, T. G., & MCKEACHIE, W. J. (2005). The making of the motivated strategies for learning questionnaire. *Educational Psychologist*. 40, 117-128. doi: 10.1207/ s15326985ep4002_6
- DWECK, C. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41(10), 1040-1048.
- EFKLIDES, A. (2011). Interactions of metacognition with motivation and affect in self-regulated learning: the MASRL model. *Educational Psychologist*. 46, 6-25. doi: 10.1080/00461520.2011.5386
- ELLIOTT, E. S., & DWECK, C. S. (1988). Goals: An approach to motivation and achievement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(1), 5-12.
- ESTRADAS, M. BÁEZ & ALONSO-TAPIA, J. (2017). Entrenamiento en estrategias de autorregulación de la

- motivación y la volición: efecto en el aprendizaje. *Anales de psicología*, 33(2), 292-300. doi.10.6018/analesps.33.2.229771
- GIBSON, M., HAUF, P., & LONG, B. S. (2011). Reflective practice in service learning: Possibilities and limitations. *Education and Training*, 53 (4), 284-296.
- GOOD, T. (1983). Classroom research: A decade of progress. *Educational Psychologist*, 18, 1 27-144.
- GRAHAM, S., HARRIS, K. R., & MASON, L. (2004). Improving the writing performance, knowledge, and self-efficacy of struggling young writers: The effects of self regulated strategy development. *Contemporary Educational Psychology*, 30, 207-241.
- GROLNICK, W. S., & RYAN, R. M. (1987a). Autonomy in children's learning: An experimental and individual difference investigation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 890-898.
- (1987b). Autonomy support in education: Creating the facilitating environment. In N. Hastings y J. Schwieso (Eds.), *New directions in educational psychology: Behavior and motivation* (pp. 213-232). London: Falmer Press.
- HARNISHFERGER, K. K. (1995). The development of cognitive inhibition: Theories, definitions, research. En F. N. Dempster y C. J. Brainerd (Eds.), *Interference and Inhibition in Cognition* (pp. 176-206). San Diego: Academic Press.
- HARTER, S. (1981). A new self-report scale of intrinsic versus extrinsic orientation in the classroom: Motivational and informational components. *Developmental Psychology*, 17(3), 300-312.
- HATTIE, J., & TIMPERLEY, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77, 81-112.
- HUGHES, B. J., SULLIVAN, H. J., & BEAIRD, J. (1986). Continuing motivation of boys and girls under different evaluation conditions and achievement levels. *American Educational Research Journal*, 23, 660-668.
- INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (2006). *Guía docente de la UPV: criterios para su elaboración*. Valencia: Universitat Politècnica de Valencia. V-2201.
- JAGACINSKI, C. M., & NICHOLLS, J. G. (1984). Conceptions of ability and related affects in task involvement and ego involvement. *Journal of Educational Psychology*, 76, 909-919.
- (1987). Competence and affect in task involvement and ego involvement: The impact of social comparison information. *Journal of Educational Psychology*, 79, 107-114.
- KEMBER, D., & HONG, A. (2008) The importance of establishing relevance in motivating student learning. *Active Learning in Higher Education*, 9 (3), pp. 249 263.
- KISTNER, S., RAKOCZY, K., & OTTO, B. (2010). Promotion of self-regulated learning in classrooms: Investigating frequency, quality, and consequences for student performance. *Metacognition and Learning*, 5 (2), 157-171.
- KUHL, J. (1985). Volitional mediators of cognition-behavior consistency: self-regulatory processes and action versus state orientation. En J. Kuhl and J. Beckman (eds.) *Action Control: From Cognition to Behavior* (pp. 101-128). New York: Springer.
- LABUHN, A. S., ZIMMERMAN, B. J., & HASSELHORN, M. (2010). Enhancing students' self regulation and mathematics performance: The influence of feedback and self evaluative standards. *Metacognition and Learning*, 5 (2), 173-194.
- LEE, J. Q., MCINERNEY, D. M., & LIEM, G. A. (2010). The relationship between future goals and achievement goal orientations: An intrinsic-extrinsic motivation perspective. *Contemporary Educational Psychology*, 35 (4), 264-279.
- LEMONS, M. S. (2002.) Social and emotional processes in the classroom setting: A goal approach. *Anxiety, Stress and Coping*, 15(4), 383-400.
- LENT, R. W., BROWN, S. D., & HACKETT, G. (2002). Social cognitive career theory. In D. Brown (Ed.), *Career choice and development* (pp. 255-311). San Francisco: Jossey-Bass.

- LEPPER, M. R., & HODELL, M. (1989). Intrinsic motivation in the classroom. En C. Ames y R. Ames (Eds.), *Research on motivation in education* (Vol. 3, pp. 73-105). San Diego, CA: Academic Press.
- LEVY, N. R. (1996). Teaching analytical writing: Help for general education middle school teachers. *Intervention in School and Clinic*, 32 (2), 95-103.
- LIN, X. D., SCHWARTZ, D., & HATANO, G. (2005). Toward teachers' adaptive metacognition. *Educational Psychologist*, 40(4), 245-255.
- LINNENBRINK, E. A., & PINTRICH, P. R. (2003). The role of self-efficacy beliefs in student engagement and learning in the classroom. *Reading and Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties*, 19(2), 119-137.
- LOUVAIN LEARNING LAB. (2016). *Carnet de l'enseignant. Voyages en pédagogie universitaire*. Louvaine. Université Catholique de Louvain.
- MAC IVER, D. (1988). Classroom environments and the stratification of pupils' ability perceptions. *Journal of Educational Psychology*, 80, 495-505.
- MAGNO, C. (2010). Assessing academic self-regulated learning among Filipino college students: the factor structure and item fit. 61. *The International Journal of Educational and Psychological Assessment*, 5, 61-76.
- MALONE, T. W., & LEPPER, M. R. (1987). Making learning fun: A taxonomy of intrinsic motivation for learning. En R. E. Snow y M. J. Farr (Eds.). *Aptitude, learning, and instruction* (Vol. 3). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- MARSHALL, H. H., & WEINSTEIN, R. S. (1984). Classroom factors affecting students' self-evaluations: An interactional model. *Review of Educational Research*, 54, 301-325.
- MEECE, J. (1991). The classroom context and children's motivational goals. En M. Maehr y P. Pintrich (Eds.), *Advances in achievement motivation research* (Vol. 7, pp. 261-286). Greenwich, CT: Jai Press.
- MEECE, J. L., ANDERMAN, E. M., & ANDERMAN, L. H. (2006). Classroom goal structure, student motivation, and academic achievement. *Annual Review of Psychology*, 57, 487-503. doi:10.1146/annurev.psych.56.091103.070258
- MEECE, J. L., BLUMENFELD, P. C., & HOYLE, R. H. (1988). Students' goal orientations and cognitive engagement in classroom activities. *Journal of Educational Psychology*, 80 (5) 14-523.
- MOOS, D. C., & RINGDAL, A. (2012). Self-regulated learning in the classroom: a literature review on the teacher's role. *Education Research International*. doi: 10.1155/2012/423284
- NICOL, D., & MACFARLANE, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31 (2), 199-218.
- NICHOLLS, J. G. (1979). Quality and equality in intellectual development: The role of motivation in education. *American Psychologist*, 34, 1071-1084.
- (1984a). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91, 328-346.
- (1984b). Conceptions of ability and achievement motivation. En R. Ames y C. Ames (Eds.), *Research on motivation in education* (Vol. I, pp. 39-73). San Diego, CA: Academic Press.
- (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- NICHOLLS, J. G., PATASHNICK, M., & NOLEN, S. B. (1985). Adolescents' theories of education. *Journal of Educational Psychology*, 77, 683-692.
- NOLEN, S. (2003.) The development of motivation to read and write in young children. Paper presented at the 10th biannual conference of the European Association of Learning and Instruction, Padua, August.
- NOLEN, S. B., & HALADYNA, T. M. (1990). Personal and environmental influences on students' beliefs about effective study strategies. *Contemporary Educational Psychology*, 15, 116-130.
- PAJARES, F. (1997). Current directions in self-efficacy research. En M. Maehr, y P. R. Pintrich (Eds.),

- Advances in motivation and achievement* (pp. 1-49). Greenwich, CT: JAI Press.
- PAJARES, F., & URDAN, T. (2006). Foreword. En F. Pajares, y T. Urdan (Eds.), *Self-efficacy beliefs of adolescents* (pp. ix-xii). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- PALMER, D. H. (2006). Sources of self-efficacy in a science methods course for primary teacher education students. *Research in Science Education*, 36, 337-353.
- PANADERO, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, 8(422). doi.10.3389/fpsyg.2017.00422
- PARIS, S. G., & WINOGRAD, P. (1990). How metacognition can promote academic learning and instruction. En B. F. Jones y L. Idol (Eds.), *Dimensions of thinking and cognitive instruction* (pp. 15-51). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- PARIS, S. G., & PARIS, A. H. (2001). Classroom applications of research on self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 36, 89-91.
- PÉREZ CABANÍ, M. L., & CARRETERO, M. R. (2003). La promoción de estudiantes estratégicos a través del proceso de evaluación que proponen los profesores universitarios. En Carles Monereo y J. I. Pozo (Eds.). *La universidad ante la nueva cultura educativa. Enseñar y aprender para la autonomía.* (pp-173-189) Madrid: Síntesis.
- PERRY, N. E. (1998). Young children's self-regulated learning and contexts that support it. *Journal of Educational Psychology*, 90, 715-729.
- PERRY, N. E., & VANDEKAMP, K. J. O. (2000). Creating classroom contexts that support young children's development of self-regulated learning. *International Journal of Educational Research*, 33, 821-43.
- PINTRICH, P. R. (2000). «The role of goal orientation in self-regulated learning». En M. Boekaerts, P. R. Pintrich, and M. Zeidner (Eds.) *Handbook of Self-Regulation* (pp. 452-502) San Diego, CA: Academic Press.
- PINTRICH, P. R., & DE GROOT, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal Educational Psychologist*. 82, 33-40. doi:10.1037/0022 0663.82.1.33
- PINTRICH, P. R., & SCHRAUBEN, B. (1992). Students' motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom academic tasks. En D. H. Schunk y J. L. Meece (Eds.), *Student perceptions in the classroom* (pp. 149-183). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- PINTRICH, P. R., SMITH, D., GARCIA, T., & MCKEACHIE, W. (1991). *A Manual for the Use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*, Ann Arbor, MI.: The University of Michigan.
- PINTRICH, P. R., SMITH, D. A. F., GARCIA, T., & MCKEACHIE, W. J. (1993). Reliability and predictive validity of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ). *Educational Psychologist Measurement*. 53, 801-813. doi:10.1177/00131644930530 03024
- POZO, J.I., & MATEOS, M. (2009) Aprender a aprender: Hacia una gestión autónoma y metacognitive del aprendizaje. En Pozo, J.L. y Pérez Echeverría, M.P. (Eds). *Psicología del aprendizaje universitario: La formación en competencias* (pp. 54-63), Madrid: Morata.
- PRESSLEY, M., & WOLOSHYN, V. (1995). *Cognitive strategy instruction that really improves children's academic performance* (2nd ed.). Cambridge, MA: Brookline.
- ROSENHOLTZ, S. J., & SIMPSON, C. (1984). The formation of ability conceptions: Developmental trend or social construction? *Review of Educational Research*, 54(3)1-63.
- RYAN, A. M., PINTRICH, P. R., & MIDGLEY, C. (2001). Avoiding seeking help in the classroom: Who and why? *Educational Psychology Review*, 13, 93-114.
- RYAN, R. M., CONNELL, J. P., & DECI, E. L. (1985). A motivational analysis of self-determination and self-regulation in education. En C. Ames y R. Ames (Eds.), *Research on motivation in education* (Vol. 2, pp. 13-51). San Diego, CA: Academic Press.

- RYAN, R. M., & DECI, E. L. (2002). An overview of self-determination theory: An organistic-dialectical perspective. En E. L. Deci and R. M. Ryan (Eds) *Handbook of self-determination research*. Rochester (pp. 3-33), NY: University of Rochester Press.
- RYAN, R. M., & GROLNICK, W. S. (1986). Origins and pawns in the classroom: Self-report and projective assessments of individual differences in children's perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 550-558.
- SADLER, D. R. (1998). Formative assessment: revisiting the territory. *Assessment in Education*, 5, 77-84.
- SCHNEID, K. (1993). *Helping students become strategic learners*. Brookline, MA: Brookline Books.
- SCHRAW, G., & MOSHMAN, D. (1995). Metacognitive theories. *Educational Psychology Review*, 7, 351-371.
- SCHRAW, G., & OLAFSON, L. J. (2002). Teachers' epistemological worldviews and educational practices. *Issues in Education*, 8, 99-148.
- SCHUNK, D. H. (1984). Self-efficacy perspective on achievement behavior. *Educational Psychologist*, 19, 848-857.
- (1987). Peer models and children's behavioral change. *Review of Educational Research*, 57, 149-174.
- (1989a). Self-efficacy and achievement behaviors. *Educational Psychology Review*, 1, 173-208.
- (1989b). Self-efficacy and cognitive skill learning. In C. Ames, y R. Ames (Eds.), *Research on motivation in education: Vol. 3, goals and cognitions* (pp. 13-44). San Diego: Academic.
- (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, 26, 207-231.
- (1994). Self-regulation of self-efficacy and attributions in academic settings. En D. H. Schunk y B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications* (pp. 75-99). Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- (2001). Social Cognitive Theory and Self-Regulated Learning. En Zimmerman, B.J., & Schunk, D.H. (Eds.). *Self-Regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical Perspectivist Theories-An Educational Perspective*. New Jersey: Prentice Hall. (Pp 125-151). New York, NY: Lawrence Erlbaum Associates.
- (2003). Self efficacy for reading and writing: Influence of modeling, goal setting and self-evaluation. *Reading and Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties*, 19(2), 159-172.
- SCHUNK, D. H., & ERTMER, P. A. (2000). Self-regulation and academic learning: Self-efficacy enhancing interventions. En M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 631-649). San Diego, CA: Academic Press.
- SCHUNK, D. H., & ZIMMERMAN, B. (2007). Influencing children's self-efficacy and self-regulation of reading and writing through modeling. *Reading y Writing Quarterly: Learning Difficulties*, 23 (1), 7-25.
- SITZMANN, T., & ELY, K. (2011). A meta-analysis of self-regulated learning in work-related training and educational attainment: what we know and where we need to go. *Psychol. Bull.*, 137, 421-442. doi: 10.1037/a0022777
- SNOW, R. CORNO, L., & JACKSON, D. (1996) «Individual differences in affective and cognitive functions». En D. Berliner and R. Calfee (Eds). *Handbook of Educational Psychology*, (pp. 243-310), New York, NY, USA. MacMillan.
- SOUVIGNIER, E., & MOKHLESGERAMI, J. (2006). Using self-regulation as a framework for implementing strategy instruction to foster reading comprehension. *Learning and Instruction*, 16, 57-71.
- STIPEK, D. J., & KOWALSKI, P. S. (1989). Learned helplessness in taskorienting versus performance-orienting versus performance-orienting testing conditions. *Journal of Educational Psychology*, 81, 384-391.
- STOEGER, H., & ZIEGLER, A. (2011). Self-regulatory training through elementary-school students' homework completion. En B. J. Zimmerman, y D. H. Schunk (Eds.), *Handbook of self-regulation of*

learning and performance (pp. 87-101). New York: Routledge.

TONKS, S. M., & TABOADA, A. (2011). Developing self-regulated readers through instruction for reading engagement. En B. J. Zimmerman, y D. H. Schunk (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (pp. 173-186). New York: Routledge.

- VAN DEN BROEK, P., LORCH, R., LINDERHOLM, T., & GUSTAFSON, M. (2001). The effects of readers' goals on inference generation and memory for texts. *Memory and Cognition*, 29, 1081-1087.
- WENTZEL, K. R. (1991). Social competence at school: Relationship of social responsibility and academic achievement. *Review of Educational Research*, 61, 1-24.
- WIGFIELD, A., KLAUDA, S. L., & CAMBRIA, J. (2011). Influences on the development of academic self-regulatory processes. En B. J. Zimmerman, y D. H. Schunk (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (pp. 33-48). New York: Routledge.
- WINNE, P. H. (1995). Inherent details in self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 30, 173-188.
- WINNE, P. H. & HADWIN, A. F. (1998). Studying as self-regulated learning. En D. J. Hacker y J. Dunlosky (Eds.), *Metacognition in educational theory and practice: the educational psychology series*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- WINNE P. H., & PERRY, N. E. (2000). «Measuring self-regulated learning». En M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (pp. 531-566), Academic Press, Orlando, Fla, USA.
- WOLTERS, C. A. (1998). Self-regulated learning and college students' regulation of motivation. *Journal of Educational Psychology*, 90, 224-235.
- (2003). Regulation of motivation: Evaluating an underemphasized aspect of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 38, 189-205.
- WOLTERS, C. A., YU, S. L., & PINTRICH, P. R. (1996). The relation between goal orientation and students' motivational beliefs and self-regulated learning. *Learning and Individual Differences*, 8 (3), 211-238.
- YAÑIZ, C., & VILLARDÓN, L. (2003) *Planificar desde las competencias para promover el aprendizaje*. Cuadernos monográficos ICE, Núm.12. Bilbao. Deusto digital.
- ZABALZA BERAZA, M. A., & ZABALZA CERDEIRIÑA, M^a A. (2018, 3^a ed.). *Planificación de la docencia en la universidad. Elaboración de las Guías Docentes de las Materias*. Madrid: Narcea.
- ZIMMERMAN, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal Educational Psychologist*. 81, 329-339. doi: 10.1037/0022-0663.81.3.329
- (2001).«Theories of self-regulated learning and academic achievement: an overview and analysis». En B. J. Zimmerman and D. Schunk (Eds.) *Self-Regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical Perspectives*, (pp. 1-37), Erlbaum, Mahwah, NJ, USA.
- (2004). Sociocultural influence and students' development of academic self-regulation: A social-cognitive perspective. En D. M. McInerney y S. Van Etten (Eds.). *Big theories revisited* (pp.139-164). Greenwich, CT: Information Age.
- (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational. Research Journal*, 45(1), pp. 166-183.
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning-strategies. *American Educational. Research. Journal*. 23, 614-628. doi: 10.3102/00028312023004614
- (1988). Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning. *Journal Educational. Psychologist*. 80, 284-290. doi: 10.1037/0022 0663.80.3.284
- ZIMMERMAN, B. J., BANDURA, A., & MARTINEZ-PONS, M. (1992). Self-motivation for academic attainment: The role of self-efficacy beliefs and personal goalsetting. *American Educational Journal*, 29, 663-676.
- ZIMMERMAN, B., & RISEMBERG, R. (1997). Becoming a self-regulated writer: A social cognitive perspective. *Contemporary Educational Psychology*, 22, 73-101.

Capítulo 8. *Interacción intensa y valiosa en entornos de aprendizaje seguros y abiertos*

- ALONSO, I. & ARANDIA, M. (2014). Aprender creando: «Factoría Creativa» en las aulas universitarias. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 12(1), 443-468.
- ANDERSON, G. N, et al. (1995). *Mentors and protégés: The influence of faculty mentoring on undergraduate academic achievement*. Comunicación presentada en la annual meeting of the Association for the Study of Higher Education, Orlando, FL. Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED400761.pdf>
- ASTIN, A. W. (1970a). The methodology of research on college impact, part one. *Sociology of Education*, 43(3), 223-254.
- (1970b). The methodology of research on college impact, part two. *Sociology of Education*, 43(4), 437-450.
- (1977). *Four critical years: Effects of college on beliefs, attitudes, and knowledge*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- (1984). Student Involvement: A developmental theory for higher education. *Journal of College Student Personnel*, 25, 297-308.
- (1991). *Assessment for excellence: The philosophy and practice of assessment and evaluation in higher education*. New York, NY: American Council on Education and Macmillan Publishing Company.
- (1993). *What matters in college: Four critical years revisited*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- (1999). Student involvement: A developmental theory for higher education. *Journal of College Student Development*, 40(5), 518-529
- BARNETT, R. (2008). *Para una transformación de la Universidad*. Barcelona, España: Octaedro.
- BARON, P., & CORBIN, L. (2012). Student engagement: rhetoric and reality. *Higher Education Research y Development*, 31(6), 759-772
- BECKER, E. S., GOETZ, T., MORGER, V., y RANELLUCCI, J. (2014). The importance of teachers' emotions and instructional behavior for their students' emotions and experience sampling analysis. *Teaching and Teacher Education*, 43, 15-26
- BERK, R.A. (1996). Student ratings of 10 strategies for using humor in college teaching. *Journal on Excellence in College Teaching*, 7(3), 71-92
- BISQUERRA, R. (2003). Educación emocional y competencias básicas para la vida. *Revista de Investigación Educativa*, 21(1), 7-43
- (2005). La educación emocional en la formación del profesorado. *Revista Inter-universitaria de Formación del Profesorado*, 19 (3), 93-112
- (2007). *Educación emocional y bienestar*. Barcelona, España: Praxis
- (2009). *Psicopedagogía de las emociones*. Madrid, España: Síntesis
- BISQUERRA, R., PÉREZ-GONZÁLEZ, J. C. y GARCÍA NAVARRO, E. (2015). *Inteligencia emocional en educación*. Madrid: Síntesis
- BLACK, P. & WILIAM, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education, Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7-74.
- BOWDEN, J., & MARTON, F. (2011). *La universidad un espacio para el aprendizaje: más allá de la calidad y la competencia*. Madrid: Narcea.
- BOUVILLE, M. (2010). Why is cheating wrong? *Studies in Philosophy and Education*, 29(1), 67-76.
- BRASSEUR, s., GRÉGOIRE, J., BOURDU, R. & MIKOLAJCZAK, M. (2013). The Profile of Emotional Competence (PEC): Development and Validation of a Self-Reported Measure that Fits Dimensions of Emotional Competence Theory. *PLoS ONE*, 8(5). doi: 10.1371/journal.pone.0062635.
- BRONFENBRENNER, U. (1979). *The Ecology of Human Development*. Cambridge, Massachusetts and London, England: Harvard University Press
- BROOKFIELD, S. (2006). *The skillful teacher: On technique, trust, and responsiveness in the classroom* (2ª

- ed). San Francisco, CA: JosseyBass
- CAMPBELL, T. A., & CAMPBELL, D. E. (1997). Faculty/student mentor program: Effects on academic performance and retention. *Research in Higher Education*, 38(6), 727-742
- CARLES, D. (2013). "Trust and Its Role in Facilitating Dialogic Feedback". En D. Boud and E. Molloy (Ed) *Feedback in Higher and Professional Education: Understanding It and Doing It Well* (pp. 90-103). London, England: Routledge.
- CASTILLO, R., FERNÁNDEZ-BERROCAL, P. & BRACKETT, M. A. (2013). Enhancing Teacher Effectiveness in Spain: A Pilot Study of the RULER Approach to Social and Emotional Learning. *Journal of Education and Training Studies*, 1, 263-272.
- CATT, S., MILLER, D., & SCHALLENKAMP, K. (2007). You are the key: Communicate for learning effectiveness. *Education*, 127, 369-377.
- CAYANUS, J. L. & MARTIN, M. (2008). Teacher Self-Disclosure: Amount, Relevance, and Negativity. *Communication Quarterly*, 56(3), 325-341 .doi: 10.1080/01463370802241492
- CHAN, D. W. (2008). Emotional intelligence, self-efficacy, and coping among Chinese prospective and in-service teachers in Hong Kong. *Educational Psychology*, 28, 397-408.
- CHESEBRO, J. L., & MCCROSKEY, J. C. (2001). The relationship of teacher clarity and immediacy with student state receiver apprehension, affect and cognitive learning. *Communication Education*, 50(1), 59-68. doi:10.1080/03634520109379232
- CHICKERING, A. W., & EHRMANN, S. C. (1996). Implementing the seven principles: Technology as lever. *AAHE Bulletin*, 49(2), 3-6.
- COATES, H. (2005). The value of student engagement for higher education quality assurance. *Quality in Higher Education*, 11(1), 25-36, doi: 10.1080/13538320500074915
- COLLINS, N., & MILLER, L. (1994). Self-disclosure and liking: a meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 116 (3), 457-475, doi: 10.1037/0033-2909.116.3.457
- COTTEN, S. R., & WILSON, B. (2006). Student-faculty interactions: Dynamics and determinants. *Higher Education*, 51, 487-519.
- DALLIMORE, E. J., HERTENSTEIN, J. H., & PLATT, M. B. (2004). Classroom participation and discussion effectiveness: Student-generated strategies. *Communication Education*, 53, 103-115
- DI FABIO, A., & PALAZZESCHI, L. (2008). Emotional Intelligence and Self-Efficacy in a Sample of Italian High School Teachers. *Social Behavior and Personality*, 36, 315-326, doi: 10.2224/sbp.2008.36.3.315
- DURLAK, J. A., WEISSBERG, R. P., DYMNIKI, A. B., TAYLOR, R. D., & SCHELLINGER, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child development*, 82(1), 405-432.
- DWYER, K. K., BINGHAM, S. G., CARLSON, R. E., PRISBELL, M., CRUZ, A. M., & FUS, D. A. (2004). Communication and connectedness in the classroom: Development of the connected classroom climate inventory. *Communication Research Reports*, 21, 264-272.
- EINARSON, M. K., & CLARKBERG, M. E. (2004). *Understanding faculty out-of-class interaction with undergraduate students at a research university*. Comunicación presentada en la annual meeting of the Association for The Study of Higher Education, Kansas City, MO. Recuperado de <https://digitalcommons.ilr.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=1020&context=cheri>
- (2010). Race differences in the impact of students' out-of class interactions with faculty. *Journal of the Professoriate*, 3(2), 101-136.
- ELLIS, K. (2000). Perceived teacher confirmation: The development and validation of an instrument and two studies of the relationship to cognitive and affective learning. *Human Communication Research*, 26(2), 264-291.

- (2004). The impact of perceived teacher confirmation on receiver apprehension, motivation, and learning. *Communication Education*, 53(1), 1-20.
- ENDO, J. J., & HARPEL, R. L. (1982). The effect of student-faculty interaction on students' educational outcomes. *Research in Higher Education*, 16(2), 115-138.
- FASSINGER, P. A. (1997). Classes are groups. *College Teaching*, 45(1), 22-26.
- (2000). How classes influence students' participation in college classrooms. *The Journal of Classroom Interaction*, 35(2), 38-47
- FERNÁNDEZ-DOMÍNGUEZ, M. R., PALOMERO-PESCADOR, J. E., & TERUEL-MELERO, M. P. (2009). El desarrollo socioafectivo en la formación inicial de los maestros. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 12, 33-50.
- FILELLA, G. (2014). *Aprender a Convivir*. Barcelona, España: Barcanova.
- FRASER, B. J. (1986). *Classroom environment*. London, England: Croon Helm.
- (1989). Twenty years of classroom climate work: progress and prospect. *Journal of Curriculum Studies*, 21, 307-327.
- (1994). Research on classroom and school climate. En: Gabel D (Ed.) *Handbook of research on science teaching and learning* (pp. 527-564). New York, NY: MacMillan.
- FRASER, B. J., & FISHER, D. L. (1982). Predicting student outcomes from their perceptions of classroom psychosocial environment. *American Educational Research Journal*, 19, 498-518.
- FRASER, B. J., & TREAGUST, D. F. (1986). Validity and use of an instrument for assessing classroom psychological environment in higher education. *Higher Education*, 15, 37-57.
- FRISBY, B. N., & MARTIN, M. M. (2010). Instructor-student and student rapport in the classroom. *Communication Education*, 59(2), 146-164.
- FRISBY, B. N., BERGER, E., BURCHETT, M., HEROVIC, E., & STRAWSER, M. G. (2014). Participation apprehensive students: The influence of face support and instructor- student rapport on classroom participation. *Communication Education*, 63(2), 105-123.
- FRYMIER, A. B. (2007). Teachers' and students' goals in the teaching-learning process. Paper presented at the annual meeting of the National Communication Association. Chicago, IL.
- FRYMIER, A. B., & HOUSER, M. L. (2000). The teacher-student relationship as an interpersonal relationship. *Communication Education*, 49, 207-219.
- FRYMIER, A. B., WANZER, M. B., & WOJTASZCYK, A. M. (2007). Assessing students' perceptions of inappropriate and appropriate teacher humor. *Communication Education*, 57, 266-288.
- GARCÍA, R. D. (2007). El acompañamiento: Proceso indispensable para el fortalecimiento de la calidad en la educación. *Anuario Pedagógico*, 11, 43-52.
- GAZELLE, H. (2006). Class climate moderates peer relations and emotional adjustment in children with an early history of anxious solitude: a child per environment model. *Developmental Psychology*, 42, 1179-1192.
- GIBBS, G., & SIMPSON, C. (2009). *Condiciones para una evaluación continuada favorecedora del aprendizaje*. Barcelona: Octaedro.
- GOLDE, C. M., & PRIBBENOW, D. A. (2000). Understanding faculty involvement in residential learning communities. *Journal of College Student Development*, 41(1), 27-40.
- GOLDSTEIN, L. S. (2002). Commitment, community, and passion: Dimensions of the care-centered approach to teacher education. *Teacher Education and Practice*, 15(1/2), 36-56.
- GONYEA, R. M., KISH, K. A., KUH, G. D., MUTHIAH, R. N., & THOMAS, A. D. (2003). *College Student Experiences Questionnaire: Norms for the Fourth Edition*. Bloomington, IN: Indiana University Center for Postsecondary Research, Policy and Planning. Recuperado de http://cseq.indiana.edu/pdf/intro_CSEQ_4th_Ed_Norms.pdf

- GRAHAM, S. W., & GISI, S. L. (2000). The effects of instructional climate and student affairs services on college outcomes and satisfaction. *Journal of College Student Development*, 41, 279-291.
- GROTH, M. (2007). Smart classrooms cannot replace remarkable professors. *Thought and Action*, 23(4), 39-45.
- HAERTEL, G. D., WALBERG, H. J., & HAERTEL, E. H. (1981). Sociopsychological environments and learning: A quantitative synthesis. *British Educational Research Journal*, 7, 27-36. doi: 10.1080/0141192810070103
- HAGENAUER, G., & VOLET, S. E. (2014). Teacher-student relationship at university: an important yet under-researched field. *Oxford Review of Education*, 40(3), 370-388. doi:10.1080/03054985.2014.921613
- HAZLER, R., & CARNEY, J. (1993). Student-faculty interactions: An underemphasized dimension of counselor education. *Counselor Education y Supervision*, 33(2), 80-89. doi: 10.1002/j.1556-6978.1993.tb00271
- HEALEY, M., FLINT, A. & HARRINGTON, K. (2014). Engagement through partnership: students as partners in learning and teaching in higher education. *The Higher Education Academy*. Recuperado de https://www.heacademy.ac.uk/system/files/resources/engagement_through_partnership.pdf.
- HEARN, J. C. (1985). Determinants of college students' overall evaluations of their academic programs. *Research in Higher Education*, 23(4), 413-437.
- HEVERLY, M. A. (1999). Predicting retention from students' experiences with college processes. *Journal of College Student Retention*, 1(1), 3-11.
- HOSEK, A. M., & THOMPSON, J. (2009). Communication privacy management and college instruction: Exploring the rules and boundaries that frame instructor private disclosures. *Communication Education*, 58(3), 327-349.
- HOYT, D. P., & EUN-JOO, L. (2002). Teaching «styles» and learning outcomes. *IDEA Research Report*, 4. Recuperado de <http://ideaedu.org/wp-content/uploads/2014/11/research4.pdf>
- JACOBI, M. (1991) Mentoring and undergraduate academic success: A literature review. *Communication Research Reports*, 26, 146-157.
- JENNINGS, P. A., & GREENBERG, M. T. (2009): The Prosocial Classroom: Teacher Social and Emotional Competence in Relation to Student and Classroom Outcomes. *Review of educational research*, 79(1), ProQuest. 491. doi: 10.3102/0034654308325693
- JOHNSON, D. I. (2009) Connected classroom climate: A validity study. *Review of educational research*, 61(4), 505-532.
- JORGENSEN, J. (1992). Social approaches: Communication, rapport, and the interview: A social perspective. *Communication Theory*, 2, 148-156.
- KEMBER, D, HO, A., & HONG, C. (2008). The importance of establishing relevance in motivating student learning. *Active Learning in Higher Education*, 9(3), 249-263.
- KIM, Y. K., & SAX, L. J. (2011.) Are the effects of student-faculty interaction dependent on academic major? An examination using multilevel modeling. *Research in Higher Education*, 52(6), 589-615.
- KOMARRAJU, M. MUSULKIN, S., & BHATTACHARYA, G. (2010). Role of Student-Faculty Interactions in Developing College Students' Academic Self-Concept, Motivation, and Achievement. *Journal of College Student Development*, 51(3), 332-342, doi: 10.1353/csd.0.0137
- KOHL, H. (1984). *Growing minds*. New York, NY: Harper & Row.
- KUH, G. D. (1995). The other curriculum: Out-of-class experiences associated with student learning and personal development. *The Journal of Higher Education*, 66(2), 123-155.
- (2003). What we're Learning about Student Engagement from NSSE: Benchmarks for Effective Educational Practices. *The Magazine of Higher Learning*, 35(2), 24-32.

- (2008). *High-impact educational practices: What they are, who has access to them, and why they matter*. Association of American Colleges and Universities (AACyU). Recuperado de <https://www.aacu.org/leap/hips>
- KUH, G. D., & HU, S. (2001). The effects of student-faculty interaction in the 1990s. *The Review of Higher Education*, 24(3), 309-332.
- KUH, G. D., KINZIE, J., BUCKLEY, J. A., BRIDGES, B. K., & HAYEK, J. C. (2006). *What matters to student success: A review of the literature*, Washington, DC: National Postsecondary Education Cooperative. Recuperado de https://nces.ed.gov/npec/pdf/Kuh_Team_ExecSumm.pdf
- KUH, G. D., KINZIE, J., SCHUH, J. H., WHITT, E. J., *et al.* (2010). *Student success in college; creating conditions that matter*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- LAMBERT, M. (2009). L'accompagnement d'apprenant-e-s dans l'enseignement supérieur: expériences d'une conseillère pédagogique. Cahiers de didactique universitaire. Université de Fribourg. Recuperado de https://www3.unifr.ch/didactic/fr/assets/public/Travaux_fin_etudes/lambert_diplome.pdf
- LAMPORT, M. A. (1993). Student-faculty informal interaction and the effect on college student outcomes: A review of the literature. *Adolescence*, 28(112), 971-990.
- LARSEN, A. S., (2015). *Who Cares? Developing a Pedagogy of Caring in Higher Education*. All Graduate Theses and Dissertations. 4287. Recuperado de <https://digitalcommons.usu.edu/etd/4287>
- LAU, L. K. (2003). Institutional factors affecting student retention. *Education*, 124(1), 126-136.
- LAURILLARD, D. (2002). *Rethinking university teaching: a conversational framework for the effective use of learning technologies* (2ª ed.). London, England: RoutledgeFalmer.
- LEACH, L., & ZEPKE, N. (2011). Engaging students in learning: A review of a conceptual organiser. *Higher Education Research y Development*, 30(2), 193-204.
- LEFF, S. S., POWER, T. J., COSTIGAN, T. E. & MANZ, P. H. (2003). Assessing the climate of the playground and lunchroom: implications for bullying prevention programming. *School Psychology Review* 32, 418-430.
- LEWIN, K. (1936). *Principals of topological psychology*. New York, CA: McGraw.
- LIPNEVICH, A. A., D. BERG, & J. K. SMITH. (2016). Toward a Model of Student Response to Feedback. En G. T. L. Brown and L. Harris (Ed.), *Human Factors and Social Conditions in Assessment* (pp. 169-185). New York, NY: Routledge.
- LOBATO FRAILE, C., & GUERRA BILBAO, N, (2014): Las tutorías universitarias en el contexto europeo. *Orientación y Sociedad*, 14. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Psicología.
- LÓPEZ-GONI, I., & GONI, J. M. (2012). La competencia emocional en los currículos de formación inicial de los docentes. Un estudio comparativo. *Revista de Educación*, 357, 467-489.
- MARTÍN, L. M. (2000). The relationship of college experiences to psychosocial outcomes in students. *Journal of College Student Development*, 41(3), 292-301.
- MARTÍN, P. (2007). Caring for the environment: Challenges from notions of caring. *Australian Journal of Environmental Education*, 23(1), 57-64.
- MAZER, J. P., MURPHY, R. E., & SIMONDS, C. J. (2007). I'll see you on «Facebook»: The effects of computer-mediated teacher self-disclosure on student motivation, affective learning, and classroom climate. *Communication Education*, 56 (1), 1-17.
- MCCOMBS, B. L. (1997). Self-assessment and reflection: Tools for promoting teacher changes toward learner-centered practices. *NASSP Bulletin*, 81, 1-14.
- MICARI, M., & PAZOS P. (2012). Connecting to the Professor: Impact of the Student- Faculty Relationship in a Highly Challenging Course, *College Teaching*, 60(2), 41-47. doi:10.1080/87567555.2011.627576
- MOOS, R. H. (1974). *Preliminary Manual for Family Environment Scale, Work Environment Scale, Group Environment Scale*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

- (1979). *Evaluating educational environments*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- MOOS, R. H., & Trickett, E. J. (1974). *Classroom environment scale manual*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- MOTTET, T.P., FRYMIER, A. B. & BEEBE, A. (2006). Theorizing about instructional communication. En T. P. Mottet, V. P. Richmond, y J. C. McCroskey (Ed), *Handbook of instructional communication* (pp. 255-285). Boston, MA: Allyn y Bacon.
- MURASKIN, L., LEE, J., WILNER, A., & SWAIL, W.S. (2004). *Raising the graduation rates of low-income college students*. Washington, DC: The Pell Institute for the Study of Opportunity in Higher Education.
- NIAS, J. (1996). Thinking about feeling: the emotions in teaching. *Cambridge Journal of Education*, 26, 293-306. doi.org/10.1080/0305764960260301
- NODDINGS, N. (1986). Fidelity in teaching, teacher education, and research for teaching. *Harvard Educational Review*, 56 (4), 496-510.
- NSSE (2013). *National survey of student engagement. The college student report*. Recuperado de nsse.iub.edu/html/surveyinstruments.cfm
- O'BRIEN, L.M. (2010). Points of departure: Caring in the ivory tower. *Teaching in Higher Education*, 15(1), 109-115.
- OLIVEIRA, M. E., RODRÍGUEZ, A. & TOURIÑÁN, J. M. (2006). Educación para la ciudadanía y dimensión afectiva. Recuperado de http://dondestaeducacion.com/files/9314/7914/2935/80_Ed.Ciud.y_Dimen.Afect._Atei06.pdf
- OLSON, J. N., & Carter, J. A. (2014). Caring and the college professor. *Focus on Colleges, Universities, and Schools*, 8(1), 1-9.
- PASCARELLA, E. T. (1980). Student-faculty informal contact and college outcomes. *Review of Educational Research*, 50(4), 545-595.
- (1985). College environmental influences on learning and cognitive development: A critical review and synthesis. En J. C. Smart (Ed.), *Higher education: Handbook of theory and research*, 4, 1-61. New York, NY: Agathon.
- PASCARELLA, E. T., & TEREZINI, P. T. (1976). Informal interaction with faculty and freshman ratings of academic and nonacademic experience of college. *Journal of Educational Research*, 70, 35-41.
- (1977). Patterns of student-faculty informal interaction beyond the classroom and voluntary freshman attrition. *Journal of Higher Education*, 48(5), 540-552.
- (1979). Student-faculty informal contact and college persistence: A further investigation. *Journal of Educational Research*, 72, 214-218.
- (1991). *How college affects students: Findings and insights from twenty years of research*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- (2005). *How college affects students, volume 2, a third decade of research*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- PAUL, M. (2009). Accompagnement. *Recherche et formation*, 62, 129-139.
- PRATT, D. (2002). Analyzing perspectives: Identifying commitments and belief structures. En Pratt, D. *Five perspectives on teaching in adult and higher education* (pp. 217-255). Malabar, FL: Krieger Publishing Company.
- PRAWAT, R. S., & SOLOMON, D.J. (1981). Validation of a classroom climate inventory for use at the early elementary level. *Educational and Psychological Measurement*, 41, 567-573.
- PALOMERO FERNÁNDEZ, P. (2009). Desarrollo de la competencia social y emocional del profesorado: una aproximación desde la psicología humanista. *REIFOP*, 12 (2), 145-153.
- RASMUSSEN, B. M., & MISHNA, F. (2008). A fine balance: instructor self-disclosure in the classroom. *Journal of Teaching in Social Work*, 28, 191-207. doi:10.1080/08841230802179274.

- REID, L. D., & RADHAKRISHNAN, P. (2003). Race matters: The relation between race and general campus climate. *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology*, 9(3), 263-275.
- ROBERTS, J., & STYRON, R., Jr. (2010). Student satisfaction and persistence: Factors vital to student retention. *Research in Higher Education Journal*, 6(3), 1-18.
- SIDELINGER, R. J., & BOOTH-BUTTERFIELD, M. (2010). Co-constructing student involvement: An examination of teacher confirmation and student-to-student connectedness in the college classroom. *Communication Education*, 59(2), 165-184.
- SIDELINGER, R. J., BOLEN, D. M., FRISBY, B. N., & MCMULLEN, A. L. (2012). Instructor compliance to student requests: An examination of student-to-student connectedness as power in the classroom. *Communication Education*, 61(3), 290-308.
- SHORE, C. (2003). Recognizing high quality mentoring of undergraduate researchers. Chicago, Illinois: MPA/CTUP.
- SOMERSALO, H., SOLANTAUS, T., & ALMQVIST, F. (2002). Classroom climate and the mental health of primary school children. *Nordic Journal of Psychiatry*, 56, 285-290.
- STARCHER, K. (2011) Intentionally Building Rapport With Students, *College Teaching*, 59(4), 162, doi:10.1080/87567555.2010.516782
- SUBERVIOLA-OVEJAS, I. (2012). Competencia emocional y rendimiento académico en el alumnado universitario. La Rioja: Universidad de la Rioja. Recuperado de <http://webs.ucm.es/info/vivataca/numeros/n117E/PDFs/ISuber.pdf>
- SUTTON, P. (2012). Conceptualizing Feedback Literacy: Knowing, Being, and Acting. *Innovations in Education and Teaching International* 49(1), 31-40.
- SUTTON, R.E., & WHEATLEY, K.F. (2003). Teacher's Emotions and Teaching: A review of the literature and directions for future research. *Educational Psychology Review*, 15(4), 327-358.
- TEVEN, J. J., & MCCROSKEY, J. C. (1997). The relationship of perceived teacher caring with student learning and teacher evaluation. *Communication Education*, 46, 1-9. doi: 10.1080/03634529709379069
- TINTO, V. (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45(1), 89-125.
- (1987). *Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- (1993). *Leaving college: Rethinking the causes of student attrition* (2^a ed.). Chicago, IL: University of Chicago Press.
- (2011). Taking student success seriously in the college classroom. Recuperado de http://www.asccc.org/sites/default/files/Vincent_Tinto_Doc_0.pdf
- TITSWORTH, B. S. (2001). Immediate and Delayed Effects of Interest Cues and Engagement Cues on Students' Affective Learning. *Communication Studies*, 52, 169-179.
- THOMPSON, M.D. (2001). Informal student-faculty interaction: Its relationship to educational gains in science and mathematics among community college students. *Community College Review*, 29(1), 35-57.
- VAN UDEN, J. M., RITZEN, H., & PIETERS, J. M. (2013). I think I can engage my students. Teachers' perceptions of student engagement and their beliefs about being a teacher. *Teaching and Teacher Education*, 32, 43-54. doi:10.1016/j.tate.2013.01.004
- VOLKWEIN, J. F., KING, M. C., & TEREZINI, P. T. (1986). Student-faculty relationships and intellectual growth among transfer students. *Journal of Higher Education*, 57(4), 413- 430.
- WALBERG, H. J. (1976). Psychology of learning environments: behavioral, structural, or perceptual?. En Shulman L. (Ed.), *Review of research in education* 4 (pp. 142-178). Itasca, IL: Peacock.
- (ed). (1979). *Educational environments and effects: Evaluation, policy, and productivity*. Berkeley: McCutchan.

- (1981). A psychological theory of educational productivity. En F. Farley y N. J. Gordon (Ed.), *Psychology and education: The state of the union* (pp. 81-108). Berkeley, CA: McCutchan.
- WALBERG, H. J., & ANDERSON, G. J. (1968). Classroom climate and individual learning. *Journal of Educational Psychology*, 59, 414-419. doi: 10.1037/h0026490
- WANZER, M. B., FRYMIER, A. B., & IRWIN, J. (2010). An explanation of the relationship between instructor humor and student learning: Instructional humor processing theory. *Communication Education*, 59(1), 1-18.
- WEBB, N. G., & BARRETT, L. O. (2014). Student views of instructor student rapport in the college classroom. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 14(2), 15-28.
- WEIDMAN, J. (1989). Undergraduate socialization: A conceptual approach. En J. Smart (Ed.), *Higher education: Handbook of theory and research*, 5. New York, NY: Agathon Press
- WEINSTEIN, C.S. (1999). Reflections on best practices and promising programs. En HJ. Feeiberg (Ed.) *Beyond behaviourism: changing the classroom management paradigm* (pp. 145-163). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- WILKIE, C. J. (2000). Preferred college classroom environment scale: Creating positive classroom environments. *Journal of the First-Year Experience*, 12(2), 7-32.
- WILSON, R. C., GAFF, J. G., DIENST, E. R., WOOD, L., & BAVRY, J. L. (1975). *College professors and their impact on students*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- WILSON, R. C., WOODS, L., & GAFF, J. G. (1974). Social-psychological accessibility and faculty student interaction beyond the classroom. *Sociology of Education*, 47(1), 74-92.
- WINSTON, R. B., VAHALA, M. E., NICHOLS, E. C., GILLIS, M. E., & ROME, K. D. (1994). A measure of college classroom climate: The college classroom environment scales. *Journal of College Student Development*, 35, 11-18.
- WONG, C.-S., WONG, P.-M., & PENG, K. Z. (2010). Effect of Middle-level Leader and Teacher Emotional Intelligence on School Teachers' Job Satisfaction. The Case of Hong Kong. *Educational Management Administration y Leadership*, 38, 59-70.
- YORKE, M., & LONGDEN, B. (2008). *The first-year experience of Higher Education in the UK. The Higher Education Academy. York.* Recuperado de https://www.heacademy.ac.uk/sites/default/files/fyefinalreport_0.pdf.
- YOUNG, R. A., & VALACH, L. (2006). La notion de projet en psychologie de l'orientation. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 35(4), 495-509 .
- ZEPKE, N. 2014. Student engagement research in higher education: questioning an academic orthodoxy. *Teaching in Higher Education*, 19(16), 697-708.
- ZINS, J. E., PAYTON, J. W., WEISSBERG, R. P., & O'BRIEN, M. U. (2007). Social and emotional learning for successful school performance. En G. Matthews, M. Zeidner y R. D. Roberts (Eds.), *Series in affective science. The science of emotional intelligence: Knowns and unknowns* (pp. 376-395). New York, NY: Oxford University Press.

Capítulo 9. Una evaluación como aprendizaje

- AJJAWI, R., & BOUD, D. (2017). Researching feedback dialogue: an interactional analysis approach. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(2), 252-265. <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1102863>
- (2018). Examining the nature and effects of feedback dialogue. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(7), 1106-1119. doi.:10.1080/02602938.2018.14 34128
- ANECA (2013). *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del*

- aprendizaje. Aneca. Recuperado de <http://www.aneca.es/Sala-de-prensa/Noticias/2013/ANECA-presenta-la-Guia-para-la-redaccion-y-evaluacion-de-los-resultados-del-aprendizaje>
- ASHFORD-ROWE, K., HERRINGTON, J., & BROWN, C. (2014). Establishing the critical elements that determine authentic assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(2), 205-222. doi:10.1080/02602938.2013.819566
- ASHWIN, P., BOUD, D., COATE, K., HALLET, F., KEANE, E., KRAUSE, K.-L., TOOHER, M. (2015). *Reflective teaching in higher education*. London: Bloomsbury. doi:10.1142/S0129183114500405
- BEARMAN, M., DAWSON, P., BENNETT, S., HALL, M., MOLLOY, E., BOUD, D., & JOUGHIN, G. (2016). How university teachers design assessments: a cross-disciplinary study. *Higher Education*, 1-16. doi:10.1007/s10734-016-0027-7
- BIGGS, J., & TANG, C. (2011). *Teaching for quality learning at university*. What the students does (4ª ed.). Berkshire, England: McGraw-Hill-SRHE & Open University Press. (Trad. esp.: *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea 2015, 5ª ed.).
- BOUD, D. (2014). Shifting views of assessment: from secret teachers' business to sustaining learning. En C. Kreber, C. Anderson, N. Entwistle, & J. McArthur (Eds.), *Advances and innovations in university assessment and feedback* (pp. 13-31). Edinburgh, UK: Edinburgh University Press Ltd. doi:10.3366/edinburgh/9780748694549.003.0002
- BOUD, D., & FALCHIKOV, N. (2007). Developing assessment for informing judgement. En D. Boud & N. Falchikov (Eds.), *Rethinking assessment in higher education* (pp. 181-197). London: Routledge.
- BOUD, D., & MOLLOY, E. (Eds.). (2013). *Feedback in higher and professional education*. Understanding it and doing it well. London: Routledge. (Trad. esp.: *El feedback en educación superior y profesional. Comprenderlo y hacerlo bien*. Madrid: Narcea, 2015).
- BOUD, D., & SOLER, R. (2016). Sustainable assessment revisited. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 41(3), 400-413. doi:10.1080/02602938.2015.1018133
- CARLESS, D. (2007). Learning oriented assessment: conceptual bases and practical implications. *Innovations in Education and Teaching International*, 44(1), 57-66. doi:10.1080/14703290601081332
- (2009). Trust, distrust and their impact on assessment reform. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. Routledge. doi:10.1080/02602930801895786
- CARTNEY, P. (2012). Exploring the use of peer assessment as a vehicle for closing the gap between feedback and feedback used. En S. Hatzipanagos y R. Rocho (Eds.), *Approaches to Assessment that Enhance Learning in Higher Education* (pp. 61-72). London: Routledge.
- COWAN, J. (2010). Developing the ability for making evaluative judgements. *Teaching in Higher Education*, 15(3), 323-334. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=51417524&site=ehost-live>
- DANN, R. (2014). Assessment as learning: blurring the boundaries of assessment and learning for theory, policy and practice. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 21(2), 149-166. doi:10.1080/0969594X.2014.898128
- DIERICK, S., & DOCHY, F. (2001). New lines in edometrics: New forms of assessment lead to new assessment criteria. *Studies in Educational Evaluation*, 27(4), 307-329. doi:10.1016/S0191-491X(01)00032-3
- EARL, L. (2013). *Assessment as learning. Using classroom assessment to maximize student learning*. London: Sage.
- EVANS, C. (2013). Making Sense of Assessment Feedback in Higher Education. *Review of Educational Research*, 83(1), 70-120. <https://doi.org/10.3102/0034654312474350>
- FALCHIKOV, N. (2005). *Improving assessment through student involvement. Practical solutions for aiding learning in higher education and further education*. London: Routledge Falmer.
- GORE, J., LADWIG, J., ESLWORTH, W., & ELLIS, H. (2009). *Quality assessment framework: A guide for*

- assessment practice in higher education*. Callaghan, NSW: The Australian Learning and Teaching Council. The University of Newcastle. Recuperado de [http://www.olt.gov.au/system/files/resources/QAF_FINAL doc for print.pdf](http://www.olt.gov.au/system/files/resources/QAF_FINAL_doc_for_print.pdf)
- GULIKERS, J. T. M., BASTIAENS, T., & KIRSCHNER, P. A. (2004). A five-dimensional framework for authentic assessment. *Educational Technology Research and Development*, 52(3), 67-85.
- GULIKERS, J. T. M., BASTIAENS, P. A., KIRSCHNER, P. A., & KESTER, L. (2006). Relations between student perception of assessment authenticity, study approaches and learning outcomes. *Studies in Educational Evaluation*, 32, 381-400.
- HERRINGTON, J., & HERRINGTON, A. (2006). Authentic conditions for authentic assessment: Aligning task and assessment. Proceedings of the 29th HERDSA Annual Conference, 146-151. Recuperado de http://search.proquest.com/professional/docview/764304471?accountid=14719%5Cnhttp://openurl.quebec.ca:9003/uqam?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:book&genre=conference&sid=ProQ:Australian+Educatio
- HOUNSELL, D. (2007). Towards more sustainable feedback to students. En D. Boud & N. Falchikov (Eds.), *Rethinking assessment in higher education: Learning for the longer term* (pp. 101-113). London: Routledge.
- IBARRA-SÁIZ, M. S., & RODRÍGUEZ-GÓMEZ, G. (2015). *Conceptos básicos en Evaluación como aprendizaje y empoderamiento en la Educación Superior*. Cádiz: EVALfor Grupo de Investigación. doi:10.13140/RG.2.1.5070.5686
- (2016). Evaluación de competencias en Educación Superior. El momento de la tecnología y la alfabetización evaluadora. En E. Cano García & M. Fernández Ferrer (Eds.), *Evaluación por competencias: la perspectiva de las primeras promociones de graduados en el EES* (pp. 17-32). Barcelona: Octaedro.
- KLINGER, D., MCDIVITT, P., HOWARD, B., ROGERS, T., MUÑOZ, M., & WYLIE, C. (2015). *Classroom assessment standards: Practices for PK-12 teachers*. Kindle Direct Press. Recuperado de <https://leer.amazon.es/?asin=B00V6C9RVO>
- LÓPEZ-PASTOR, V., & SICILIA-CAMACHO, A. (2017). Formative and shared assessment in higher education. Lessons learned and challenges for the future. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(1), 77-97. doi:10.1080/02602938.2015.1083535
- MACLELLAN, E. (2004). Authenticity in assessment tasks: a heuristic exploration of academics' perceptions. *Higher Education Research & Development*, 23(1), 19-33. doi:10.1080/0729436032000168478
- MCARTHUR, J. (2018). *Assessment for social justice: Perspectives and practices within higher education*. London: Bloomsbury Academic. (Trad. esp.: *La evaluación: una cuestión de justicia social. Perspectiva crítica y prácticas adecuadas*. Madrid: Narcea, 2019).
- MOORE, C., & TEATHER, S. (2013). Engaging Students in Peer Review: Feedback as Learning. *Issues in Educational Research*, 23(2), 196-212.
- MURILLO, F. J., & HIDALGO, N. (2017). Students' conceptions about a fair assessment of their learning. *Studies in Educational Evaluation*, 53, 10-16. doi:10.1016/j.stueduc.2017.01.001
- NGUYEN, T. T. H., & WALKER, M. (2016). Sustainable assessment for lifelong learning. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 41(1), 97-111. doi:10.1080/02602938.2014.985632
- NICOL, D., THOMSON, A., & BRESLIN, C. (2014). Rethinking feedback practices in higher education: a peer review perspective. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(1), 102-122. doi:10.1080/02602938.2013.795518
- PANADERO, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, 8(APR), 1-28. doi:10.3389/fpsyg.2017.00422
- PANADERO, E., ANDRADE, H., & BROOKHART, S. (2018). Fusing self-regulated learning and formative

- assessment: a roadmap of where we are, how we got here, and where we are going. *The Australian Educational Researcher*, 45(1), 13-31. doi:10.1007/s13384-018-0258-y
- PARDO, A. (2018). A feedback model for data-rich learning experiences. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(3), 428-438. doi:10.1080/02602938.2017.1356905
- PENUEL, W. R., & SHEPARD, L. A. (2016). Social models of learning and assessment. En A. A. Rupp & J. P. Leighton (Eds.), *Handbook of cognition and assessment: Frameworks, methodologies, and applications*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- PINTRICH, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. En M. Boekhaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502). San Diego, CA: Academic Press.
- REINHOLZ, D. (2016). The assessment cycle: a model for learning through peer assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 41(2), 301-315. doi:10.1080/02602938.2015.1008982
- RODRÍGUEZ-GÓMEZ, G., & IBARRA-SÁIZ, M. S. (2015). Assessment as learning and empowerment: Towards sustainable learning in higher education. En M. Peris-Ortiz & J. M. Merigó Lindahl (Eds.), *Sustainable learning in higher education. Developing competencies for the global marketplace* (pp. 1-20). Cham: Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-319-10804-9_1
- ROWE, A. D. (2017). Feelings About Feedback: The Role of Emotions in Assessment for Learning. En D. Carless, S. M. Bridges, C. K. Y. Chan, & R. Glofcheski (Eds.), *Scaling up Assessment for Learning in Higher Education* (pp. 159-172). Singapore: Springer. doi:10.1007/978-981-10-3045-1_11
- SADLER, D. R. (2012). Beyond feedback: developing student capability in complex appraisal. En S. Hatzipanagos & R. Rochon (Eds.), *Approaches to Assessment that Enhance Learning in Higher Education* (pp. 45-60). London: Routledge.
- (2014). The futility of attempting to codify academic achievement standards. *Higher Education*, 67(3), 273-288. doi:10.1007/s10734-013-9649-1
- SWAFFIELD, S. (2011). Getting to the heart of authentic Assessment for Learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 18(4), 433-449. doi:10.1080/0969594X.2011.582838
- THOMAS, G., MARTIN, D., & PLEASANTS, K. (2011). Using self-and peer-assessment to enhance students' future-learning in higher education. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 8(81).
- WHITELOCK, D. (2010). Activating assessment for learning: Are we on the way Web 2.0? En M. J. W. Lee & C. McLoughlin (Eds.), *Web 2.0- based-e-learning: Applying social informatics for tertiary teaching* (pp. 319-342). Hershey, PA: IGI Global. Recuperado de <https://www.igi-global.com/chapter/activating-assessment-learning/45030>
- YUCEL, R., BIRD, F. L., YOUNG, J., & BLANKSBY, T. (2014). The road to self-assessment: exemplar marking before peer review develops first-year students' capacity to judge the quality of a scientific report. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(8), 971-986. doi:10.1080/02602938.2014.880400

Capítulo 10. Entornos de aprendizaje como espacios para la acción, interacción, autorregulación y elaboración personal del conocimiento

- ANNETTA, L., & BRONACK, S. C. (Eds.). (2011). *Serious Educational Game Assessment. Practical Methods and Models for Educational Games, Simulations and Virtual Worlds*. Rotterdam: Sense Publishers.
- ARCHEE, R. (2012). Reflections on personal learning environments: theory and practice. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 55, 419-428.
- ARMATAS, C., HOLT, D., & RICE, M. (2003). Impacts of an Online-Supported, Resource-Based Learning

- Environment: Does One Size Fit All? *Distance Education*,24(2), 141-158.
- BALLESTA, J. (1995). Función didáctica de los materiales curriculares. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 5, 29-46.
- BLANCO, N. (1994). Materiales curriculares: los libros de texto. En J. F. Angulo & N. Blanco (Eds.), *Teoría y desarrollo del currículum* (pp. 263-279). Archidona: Aljibe.
- BLUMMER, B. (2008). Applying Perkins's Facets of a Learning Environment for Information Literacy. *Instruction, Community & Junior College Libraries*,14(3), 179-189. doi:10.1080/02763910802035108
- BOGDANOVIYCH, A., IJAZ, K., & SIMOFF, S. (2012). The city of Uruk: Teaching Ancient History in a Virtual World. En Y. Nakano, M. Neff, A. Paiva, & M. Walker (Eds.), *Intelligent Virtual Agents. 12th International Conference, IVA 2012. Lecture Notes in Computer Science, vol 7502* (pp. 28-35). Berlin, Heidelberg: Springer.
- BORRAJO, F., BUENO, Y., de PABLO, I., SANTOS, B. A., FERNÁNDEZ, F., GARCÍA, J., & SAGREDO, I. (2010). SIMBA: A simulator for business education and research. *Decision Support Systems*, 48, 498-506. doi:10.1016/j.dss.2009.06.009
- BOURDIEU, P. (1977). *Outline of a Theory of Practice*. London: Cambridge. University Press.
- BROWN, J., COLLINS, A., & DUGUID, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*,18(1), 32-42.
- BROWN, S., & SMITH, B. (2012). Introducing Resources for Learning. En S. Brown & B. Smith (Eds.), *Resource-Based Learning* (3th ed., pp. 1-9). London & New York: Routledge & SEDA (Staff and Educational Development Association).
- CAI, Y., & GOEI, S. L. (Eds.). (2014). *Simulations, Serious Games and Their Applications*. Dordrecht: Springer.
- CAI, Y., VAN JOOLINGEN, W., & WALKER, Z. (Eds.). (2019). *VR, Simulations and Serious Games for Education*. Singapore: Springer.
- CAMBRIDGE, D., KAPLAN, S., & SUTER, V. (2005). *Community of Practice Design Guide*. Available online at <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/nli0531.pdf>
- CHOI, M. N. (2015). The analysis of awareness about operating conditions and needs of peer tutoring according to tutor and tutee's characters in peer tutoring of a university. *The Korean Journal of the Learning Sciences*, 9(3), 190-207.
- CLARKE, E. (2009). Learning outcomes from business simulation exercises: Challenges for the implementation of learning technologies. *Education + Training*, 51(5/6), 448-459. doi:10.1108/00400910910987246
- COLLIS, B., & MOONEN, J. (2002). Flexible Learning in a Digital World. *Open Learning*, 17(3), 217-230. doi:10.1080/0268051022000048228
- COOK, D. A., & TRIOLA, M. M. (2009). Virtual patients: a critical literature review and proposed next steps. *Medical Education*,43(4), 303-311.
- COOK, D. A., ERWIN, P. J., & TRIOLA, M. M. (2010). Computerized Virtual Patients in Health Professions Education: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Academic Medicine*,85(10), 1589-1602. doi:10.1097/ACM.0b013e3181edfe13
- DÁVILA, A. (2011). Filosofía educativa de las aulas virtuales: caso MOODLE. *Compendium*,27, 97-105.
- DEWEY, J. (1938). *Logic: The Theory of Inquiry*. New York: Holt and Co.
- DE BRUYN, L. L. (2004). Monitoring online communication: Can the development of convergence and social presence indicate an interactive learning environment? *Distance Education*,25, 67-81.
- DEWINSTANLEY, P. A., & BJORK, R. A. Successful Lecturing: Presenting Information in Ways That Engage Effective Processing. *New Directions for Teaching and Learning*,89, 19-31.
- DREW, L. (2004). The experience of teaching creative practices: Conceptions and approaches to teaching in

- the community of practice dimension. En L. Drew, y A. Davies (Eds.), *Enhancing curricula: Towards the scholarship of teaching and learning in art, design and communication*. London: CLTAD.
- DUFFY, T. M. E., & JONASSEN, D. H. E. (1992). *Constructivism and the Technology of Instruction: A Conversation*. Broadway, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- DUFFY, P. (2008). Engaging the YouTube Google-eyed generation: Strategies for using Web 2.0 in teaching and learning. *Electronic Journal of E-learning*,6(2), 119-130.
- ERTL, B. (Ed.) (2010). *E-Collaborative Knowledge Construction: Learning from Computer-Supported and Virtual Environments*. Hershey, PA: Information Science Reference.
- FITO-BERTRAN, A., HERNÁNDEZ-LARA, A. B., & LÓPEZ, E. S. (2015). The effect of competences on learning results an educational experience with a business simulator. *Computers in Human Behavior*, 51, 910-914. doi:10.1016/j.chb.2014.11.003
- FOUCAULT, M. (1980). Table ronde du 20 mai 1978. En Perrot, M. (comp.). *L'impossible prison: recherches sur le système pénitentiaire au XIX*. Paris: Seuil, pp. 40-46. (Dialogo con los historiadores J. Leonard, F. Ewald, J. Revel, M. Perrot et al., sobre Vigilar y Castigar).
- FULLER, R. G., KUHNE, G. W., & FREY, B. A. (2011). *Distinctive Distance Education Design. Models for Differentiated Instruction*. Hershey & New York: Information Science Reference.
- GEITHNER, S., & MENZEL, D. (2016). Effectiveness of Learning Through Experience and Reflection in a Project Management Simulation. *Simulation & Gaming*, 47, 1-29. doi:10.1177/1046878115624312
- GIBSON, D., ALDRICH, C., & PRENSKY, M. (Eds.). (2007). *Games and Simulations in Online Learning. Research and Development Frameworks*. Hershey: Information Science Publishing.
- GIDDENS, A. (1984). *The Constitution of Society. Outline of the Theory of Structuration*. Berkeley: University of California Press.
- GILLET, D., EL HELOU, S., YU, C. M., & SALZMANN, C. (2008). *Turning Web 2.0 Social Software into Versatile Collaborative Learning Solutions*. Paper presented at the First International Conference on Advances in Computer-Human Interaction, Sainte Luce, Martinique.
- GIMENO SACRISTÁN, J. (1991). Los materiales y la enseñanza. *Cuadernos de Pedagogía*, 194, 10-15.
- HANKS, W. F. (1991). Foreword. En J. Lave, y E. Wenger (Eds.), *Situated learning: Legitimate peripheral participation* (pp. 13-24). Cambridge: Cambridge University Press.
- HANNAFIN, M. J., & LAND, S. M. (1997). The foundations and assumptions of technology-enhanced student-centered learning environments. *Instructional Science*,25, 167-202.
- HEA (Higher Education Academy). (2018). Flexible learning in higher education. Recuperado de <https://www.heacademy.ac.uk/individuals/strategic-priorities/flexible-learning>
- HILL, J. R. (2006). Flexible Learning Environments: Leveraging the Affordances of Flexible Delivery and Flexible Learning. *Innovative Higher Education*,31, 187-197. doi:10.1007/s10755-006-9016-6
- HILL, J. R., & HANNAFIN, M. J. (2001). Teaching and Learning in Digital Environments: The Resurgence of Resource-Based Learning. *Educational Technology Research and Development*,49(3), 37-52.
- IJAZ, K., BOGDANOVYCH, A., & TRESKAK, T. (2017). Virtual Worlds vs Books and Videos in History Education. *Interactive Learning Environments*,25(7). doi:10.1080/1049 4820.2016.1225099
- ISAZA-RESTREPO, A., GÓMEZ, M. T., CIFUENTES, G., & ARGÜELLO, A. (2018). The virtual patient as a learning tool: a mixed quantitative qualitative study. *BMC Medical Education*,18(297). doi:10.1186/s12909-018-1395-8
- JÄRVELÄ, S., KIRSCHNER, P. A., PANADERO, E., MALMBERG, J., PHIELIX, C., JASPERS, J., JÄRVENOJA, H. (2015). Enhancing socially shared regulation in collaborative learning groups: designing for CSCL regulation tools. *Educational Technology, Research and Development*, 63(1), 125-142. doi:10.1007/s11423-014-9358-1
- JONASSEN, D. H. (1999). Designing constructivist learning environments. En C. M. Reigeluth (Ed.),

- Instructional design theories and models: A new paradigm of instructional theory. Volume II* (pp. 215-239). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- KARR, J. R., SANGHVI, J. C., MACKLIN, D. N., GUTSCHOW, M. V., JACOBS, J. M., BOLIVAL JR., B., COVERT, M. W. (2012). A Whole-Cell Computational Model Predicts Pheno-type from Genotype. *Cell*,150(2), 389-401. doi:10.1016/j.cell.2012.05.044
- KARR, J. R., TAKAHASHI, K., & FUNAHASHI, A. (2015). The principles of whole-cell modeling. *Current Opinion in Microbiology*,27, 18-24. doi:10.1016/j.mib.2015.06.004
- KAUFMAN, D., & SAUVÉ, L. (Eds.). (2010). *Educational Gameplay and Simulation Environments: Case Studies and Lessons Learned*. Hershey, PA: Information Science Reference.
- KIESER, A. L., & GOLDEN, F. o. (2009). Using Online Office Applications. Collaboration Tools for Learning. *Distance Learning*,6(1), 39-46.
- KIM, I. S. (2010). A case study on the activity of a learning community: Based on a peer tutoring in K-university. *International journal of adult & continuing education*, 13(3), 1-32.
- KLEMENC-KETIS, Z., CAGRAN, B., & DINEVSKI, D. (2018). Evaluating the Difference between Virtual and Paper-Based Clinical Cases in Family Medicine Undergraduate Education. *Advances in Medicine*,2018 (1). doi:10.1155/2018/1408450
- LAVE, J. (1988). *Cognition in practice: Mind, mathematics and culture in everyday life*. New York, NY, US: Cambridge University Press. <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511609268>
- LAVE, J., & WENGER, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- LEE, J. K., & OH, A. Y. (2015). A study on the effects of motivations to participate in a «peer tutoring» program comprised of college student tutors and tutees and theory of planned behavior on college service satisfaction, participation satisfaction, and intention of reparticipation. *The Korean Journal of the Learning Sciences*, 9(2), 49-74.
- LOEW, L. M., & SCHAFF, J. C. (2001). The Virtual Cell: a software environment for computational cell biology. *Trends in Biotechnology*,19(10), 401-406. doi:10.1016/S0167-7799(01)01740-1
- LOEW, L. M., SCHAFF, J. C., SLEPCHENKO, B. M., & MORARU, I. I. (2010). The Virtual Cell Project. En E. T. Liu & D. A. Lauffenburger (Eds.), *Systems Biomedicine. Concepts and Perspectives* (pp. 273-288). San Diego, CA: Elsevier Inc.
- MAREI, H. F., AL-ERAKY, M. M., ALMASOUD, N. N., DONKERS, J., & MERRIENBOER, J. J. G. V. (2017). The use of virtual patient scenarios as a vehicle for teaching professionalism. *European Journal of Dental Education*,22(2), e253-e260. doi:10.1111/eje.12283
- MATUTE, J., & MELERO, I. (2016). Game-based learning: using business simulators in the university classroom. *Universia Business Review* (Third Quarter), 72-111.
- MAYER, R. E. (2005b). Principles of multimedia learning based on social cues: personalization, voice and image principles. En R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (pp. 201-212). New York: Cambridge University Press.
- MCDONALD, J., NAGY, J., STAR, C., BURCH, T., COX, M. D., & MARGETTS, F. (2012). Identifying and building the leadership capacity of community of practice facilitators. *Learning Communities Journal*,4.
- MCINNERNEY, J. M., & ROBERTS, T. S. (2004). Online learning: Social interaction and the creation of a sense of community. *Educational Technology & Society*, 7(3), 73-81.
- MCLOUGHLIN, C., & LEE, M. J. W. (2010). Personalised and self regulated learning in the Web 2.0 era: International exemplars of innovative pedagogy using social software. *Australasian Journal of Educational Technology*,26(1), 28-43.
- MOLINA, J. P., DEVÍS, J., & PEIRÓ, C. (2008). Materiales curriculares: clasificación y uso en educación física. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*,33, 183-197.

- MORTON, J. (2012). Communities of practice in higher education: A challenge from the discipline of architecture. *Linguistics and Education*, 23. 100-111.
- O'NEIL, H. F., BAKER, E. L., & PEREZ, R. S. (Eds.). (2016). *Using games and simulations for teaching and assessment : key issues*. New York, NY: Routledge.
- OMIVAR, O. (2014). The evolution of the communities of practice approach: Toward knowledgeability in a landscape of practice—An interview with Etienne Wenger-Trayner. *Journal of Management Inquiry*, 23(3), 266-275.
- ORVIS, K. L., & LASSITER, A. L. R. (Eds.). (2007). *Computer-Supported Collaborative Learning: Best Practices and Principles for Instructors*. Hershey & New York: Information Science Publishing.
- PARCERISA, A. (2010). Los materiales didácticos como recurso en la acción comunitaria. En M. Area, A. Parcerisa, & J. Rodríguez (Eds.), *Materiales y recursos didácticos en contextos comunitarios* (pp. 15-30). Barcelona: Graó.
- PEA, R. D. (1993). Practices of distributed intelligence and designs for education. En Salomon, G. (Ed.), *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations* (pp. 47-87). New York: Cambridge University Press.
- PERKINS, D. N. (1992). Technology meets constructivism: Do they make a marriage? In T. M. Duffy & D. H. Jonassen (Eds.), *Constructivism and the technology of instruction: A conversation*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- PLASS, J. L., & SCHWARTZ, R. N. (2014). Multimedia Learning with Simulations and Microworlds. En R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (pp. 729-761). Cambridge: Cambridge University Press.
- POWER, C., & ARMSTRONG, L. (2017). A Facilitated Community of Practice: Enabling Student Success in the Blended Learning Environment. En J. McDonald and A. Cater-Steel (eds.), *Implementing Communities of Practice in Higher Education*, doi: 10.1007/978-981-10-2866-3_11
- PUNTAMBEKAR, S., ERKENS, G., & HMELO-SILVER, C. E. (Eds.). (2011). *Analyzing Interactions in CSCL. Methods, Approaches and Issues*. New York & Dordrecht: Springer.
- RICHARDSON, J. C., & SWAN, K. (2003). Examining social presence in online courses in relation to students' perceived learning and satisfaction. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 7(1), 68-88.
- RIENZO, T., & HAN, B. (2009). Microsoft or Google Web 2.0 Tools for Course Management. *Journal of Information Systems Education*, 20(2), 123-127.
- ROBERTS, T. S. (Ed.) (2005). *Computer-Supported Collaborative Learning in Higher Education*. Hershey & London: Idea Group Publishing.
- ROMME, A. G. L. (2003). Learning outcomes of microworlds for management education. *Management Learning*, 34(1), 51-61.
- SAN MARTÍN, Á. (1991). La organización escolar. *Cuadernos de Pedagogía*, 194, 26-28.
- SFARD, A. (1998). On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one. *Educational Researcher*, 27(4), 4-13.
- SHARMA, M., & CHAWLA, S. (2014). Designing Constructivist Learning Environments Using a Concept Browser. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 3(5).
- SHOSTAK, I., & DE HOOG, R. (2004). The KM Quest business simulation model: supporting acquisition of decision-making skills for knowledge management. En T. Eberle, W. C. Kriz, M. Puschert, & F. Glötzner (Eds.), *Bridging the Gap: Transforming Knowledge into Action through Gaming and Simulation. Proceedings of the 35th Conference of the International Simulation and Gaming Association* (pp. 198-205).
- SPIRO, R. J., FELTOVICH, P. J., JACOBSON, M. J., & COULSON, R. L. (1992). Cognitive Flexibility, Constructivism, and Hypertext: Random Access Instruction for Advanced Knowledge Acquisition in

- Ill-Structured Domains. En T. M. Duffy & D. H. Jonassen (Eds.), *Constructivism and the Technology of Instruction. A Conversation* (pp. 57-76). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- SUNG, e., & MAYER, R. E. (2012). Five facets of social presence in online distance education. *Computers in Human Behavior*,28, 1738-1747. doi:10.1016/j.chb.2012.04.014
- SZIGETI, B., ROTH, y. D., SEKAR, J. A. P., GOLDBERG, A. P., POCHIRAJU, S. C., & KARR, J. R. (2018). A blueprint for human whole-cell modeling. *Current Opinion in Systems Biology*,7, 8-15. doi:10.1016/j.coisb.2017.10.005
- TAVARNESI, G., LAUS, A., MAZZA, R., AMBROSINI, L., CATENAZZI, N., VANINI, S., & TUGGENER, D. (2018). Learning with Virtual Patients in Medical Education. *EC-TEL (Practitioner Proceedings)*, 2018. Recuperado de <http://ceur-ws.org/Vol-2193/paper4.pdf>
- TOWNE, D. M. (1995). *Learning and Instruction in Simulation Environments*. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.
- TRESCAK, T., BOGDANOVYCH, A., & SIMOFF, S. (2014). City of Uruk 3000 B.C.: Using genetic algorithms, dynamic planning and crowd simulation to re-enact everyday life of ancient Sumerians. En F. J. Miguel, F. Amblard, J. A. Barceló, & M. Made Ila (Eds.), *Advances in Computational Social Science and Social Simulation* (pp. 689-692). Barcelona: Autònoma University of Barcelona.
- VIGOTSKY, L.S. *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires, Argentina: La Pleyade. 1978.
- WANKEL, C., & HINRICHS, R. (Eds.). (2011). *Transforming Virtual World Learning*. Bingley: Emerald Group Publishing Ltd.
- WARD, R. C., MUCKLE, T. J., KREMER, M. J., & KROGH, M. A. (2017). Computer-Based Case Simulations for Assessment in Health Care: A Literature Review of Validity Evidence. *Evaluation & the Health Professions*,42(1), 82-102.
- WEINSTEIN, C. E., ACEE, T. W., & JUNG, J. (2011). Self-Regulation and Learning Strategies. *New Directions for Teaching and Learning*,126, 45-53. doi:10.1002/tl.443
- WENGER, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- (2000). Communities of practice and social learning systems. *Sage Journals*, 7(2), 225-246.
- (2006). *Communities of practice: A brief introduction*. Recuperado de <http://www.ewenger.com/theory/index.htm>
- (2012a). *Communities of practice and social learning systems: The career of a concept*. Recuperado de <http://wenger-trayner.com/resources/publications/cops-and-learning-systems/>
- (2012b). *Communities of Practice: A brief introduction*. Recuperado - <http://wenger-trayner.com/introduction-to-communities-of-practice/>
- WENGER-TRAYNER, E. (2014). *Learning in landscapes of practice: Boundaries, identity, and knowledgeability in practice-based learning*. London: Routledge.
- WENGER, E., Y SNYDER, W. M. (2000). Communities of practice: The organizational frontier. *Harvard business review*, 78(1), 139-146.
- WENGER, E., MCDERMOTT, R., & SNYDER, W. M. (2002). *Cultivating communities of practice: a guide to managing knowledge*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- WHEELER, S. (2009). Learning Space Mashups: Combining Web 2.0 Tools to Create Collaborative and Reflective Learning Spaces. *Future Internet*, 1, 3-13. doi:10.3390/ fi1010003
- WILSON, B. G. (1996). What is a constructivist learning environment? In B. G. Wilson (Ed.), *Constructivist learning environments: case studies in instructional design* (pp. 3-8). Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.
- ZABALA, M. A. (1990). Materiales curriculares. En T. Mauri (Ed.), *El currículum en el centro educativo* (pp. 125-167). Barcelona: Universidad de Barcelona.

ZHENG, L. (2017). *Knowledge Building and Regulation in Computer-Supported Collaborative Learning*. Singapore: Springer.

Capítulo 11. *El punto de partida: una forma académica de entender la docencia*

- APPLE, M. W. (1986). *Teachers and texts: A political economy of class and gender relations in education*. London: Routledge.
- ARANCIBIA, H., CASTILLO, P. & SALDAÑA, J. (2018). *Innovación educativa: perspectivas y desafíos*. Chile: Universidad de Valparaíso.
- AUTCS (Australian University Teaching Criteria and Standards Project). (2014). *Australian University Teaching Criteria and Standards*. Recuperado de <http://unite-achingcriteria.edu.au>
- BADLEY, G. (2003). Improving the Scholarship of Teaching and Learning, *Innovation in Education and Teaching International*, 40 (3), 303-309.
- BARR, R. B. & TAGG, J. (1995). From teaching to learning; A new paradigm for undergraduate education. *Change*, 27, 18-25.
- BASTO-TORRADOS, s. & LÓPEZ, B. (2010). Desde las teorías implícitas a la docencia como práctica reflexiva. *Educación y Educadores*, 13 (2), 275-91.
- BOLARÍN, M.J. (2016). La coordinación docente en la universidad: análisis de la situación actual. *Educatio Siglo XXI*, 34 (2), 167-184.
- BOLF-BELIVEAU, I. (2013). The Scholarship of Teaching and Learning: Transformation and Transgression. *InSight: A Journal of Scholarly Teaching*, 8, 63-68.
- BOLÍVAR, A. & CABALLERO, K. (2008). Cómo hacer visible la excelencia en la docencia universitaria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46(8), 1-10.
- BOYER, E. (1990). *Scholarship reconsidered priorities of the professorate*. The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching. New Jersey: Princeton University Press.
- BREW, A. (2001). *The nature of research: Inquiry in academic contexts*. London: Routledge Falmer.
- (2010). Transforming academic practice through scholarship. *International Journal for Academic Development*. 15(2), 105-116.
- CÁRDENAS-RODRÍGUEZ, R., TERRÓN-CARO, T. & MONREAL-GIMENO, C. (2015). Interdisciplinariedad o Multidisciplinariedad en el Ámbito Universitario. Desafíos para la Coordinación Docente. *Bordón*, 67 (3), 167-183.
- CARR, D. (1992). Practical enquiry, values, and the problem of educational theory. *Oxford Review of Education*, 18, 241-251.
- CHALMERS, D. (2011). Progress and challenges to the recognition and reward of the Scholarship of teaching in higher education, *Higher Education Research & Development*, 30(1), 25-38.
- CHALMERS, D., LEE, K. & WALKER, B. (2008). *International and national quality teaching and learning performance models currently in use*. Australia: Carrick Institute for Learning and Teaching in Higher Education.
- COCHRAN-SMITH, M. & LYTLE, S.L. (1990). Research on teaching and teacher research: the issues that divide. *Educational Researcher*, 19(2), 2-11.
- COX, R., HUBER, M. T., & HUTCHINGS, P. (2005). Survey of CASTL Scholars. En M. T. Huber & P. Hutchings (Eds.), *The advancement of learning: Building the teaching commons* (pp. 133-150). Stanford, CA: Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, doi: 10.1177/1469787404040463
- Delgado, A. y Rojas, B. (2005). Reflexiones sobre la ética del profesor universitario. *Revista Ciencias de la Educación*, 2(26),103-117.

- GIBBS, G. (1996). Supporting educational development within departments. *International Journal for Academic Development*, 1(1), 27-37.
- & COFFEY, M. (2004). The impact of training of university teachers on their teaching skills, their approach to teaching and the approach to learning of their student's active learning in higher education. *The Institute for Learning and Teaching in Higher Education*. SAGE Publications: London, Thousand Oaks, CA and New Delhi, 5(1), 87-100.
- GINSBERG, S. & BERNSTEIN, J. (2011). Growing the scholarship of teaching and learning through institutional culture change. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 11(1), 1-12.
- GLASSICK, C.E., HUBER, M.T. & MAEROFF, G.I. (1997). *Scholarship Assessed Evaluation of the Professoriate*. San Francisco: Josey-Bass.
- GESS-NEWSOME J. (1999) Pedagogical Content Knowledge: An Introduction and Orientation. En: Gess-Newsome J., Lederman N.G. (eds) *Examining Pedagogical Content Knowledge*. Science & Technology Education Library, vol 6. Dordrecht, Springer.
- GROSSMAN, P. L. (1990). *The making of a teacher: Teacher knowledge and teacher education*. New York: Teachers College Press.
- HEA (The Higher Education Academy), Guild HE, & Universities UK. (2011). *The UK Professional Standards Framework for teaching and supporting learning in higher education*. Recuperado de <https://www.heacademy.ac.uk/ukpsf>
- HEALEY, M. (2000). Developing Scholarship of Teaching in Higher Education: a discipline-based approach. *Higher Education Research and Development*, 19, 2.
- HUBER, G.L. (2008). Aprendizaje activo y metodologías educativas. *Revista de Educación*, 59-81.
- HUTCHINGS, P. & Shulman, L. S. (1999). The scholarship of teaching: New developments. *Change: The magazine of Higher learning*, 31 (5), 10-15 .
- HUTCHINGS, P., Huber, M. T. & Ciccone, A. (2011a). Feature Essays: Getting There: An Integrative Vision of the Scholarship of Teaching and Learning. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 5(1), 31.
- (2011b). *The Scholarship of Teaching and Learning Reconsidered: Institutional Integration and Impact*. The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching. San Francisco: Jossey-Bass.
- JENKINS, A., Healey, M. & Zetter, R. (2007). *Linking teaching and research in disciplines and departments*. London: The Higher Education Academy.
- JONES, V. F. (1982). Training teachers to be effective classroom managers. En D. Duke (Ed.), *Helping teachers manage classrooms* (pp. 52-68). Washington, DC: Association for Supervision and Curriculum Development.
- KREBER, C. (2001). Conceptualizing the scholarship of teaching and identifying unresolved issues: The framework for this volume. En C. Kreber (Ed.), *Revisiting Scholarship: Perspectives on the scholarship of teaching* (pp. 1-19). *New Directions for Teaching and Learning*, no 86. San Francisco: Jossey-Bass.
- (2002). Teaching Excellence, Teaching Expertise, and the Scholarship of Teaching. *Innovative Higher Education*, 27(1), 5-23.
- LASLEY, T. J. (1987). Classroom management. *Educational Forum*. 51(3), 285-298.
- (1989). A teacher development model for classroom management. *Phi Delta Kappan*, 71(1), 36-39.
- MAGNUSSON, S. KRAJCIK, J. & BORKO H. (1999). Nature, Sources, and Development of PCK. En J. Gess-Newsome and N.G. Lederman (Eds), *Examining Pedagogical Content Knowledge: The Construct and its Implications for Science Teaching* (pp. 95-132). Dordrecht: Kluwer.
- MATAS, A., TÓJAR, J. C. & SERRANO, J. (2004). Innovación educativa: un estudio de los cambios diferenciales entre el profesorado de la Universidad de Málaga. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 6 (1).

- MCALPINE, L., & HARRIS, R. (1999). Lessons learned: Faculty developer and engineer working as faculty development colleagues. *The International Journal for Academic Development*, 4(1), 11-17.
- MEZIROU, J. (1991). *Transformative dimensions of adult learning*. San Francisco: Jossey-Bass.
- (1997). Transformative learning: Theory to practice. *New directions for adult and continuing education*, (74), 5-12.
- MORALES, P. (2010). Investigación e innovación educativa. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 8(2), 47-73.
- NEUMANN, R. (2010). Disciplinary differences and university teaching. *Studies in Higher Education*, 26(2), 135-146.
- NICHOLLS, G. (2004). Scholarship in teaching as a core professional value: what does this mean to the academic? *Teaching in Higher Education*, 9(1), 29-42.
- OROSTEGUI, M., Lastre, G., Madero, M. & Gaviria, G. (2015). La ética del profesor religada a la formación en valores del estudiante. Mirada teórica. *Revista Educación y Humanismo*, 17(29), 272-285. doi:10.17081/eduhum.17.29.1257
- PINTRICH, P.R. (1995). *Understanding self-regulated learning*. San Francisco: Jossey-Bass.
- REIS-BERGAN, M. (2002). On the distinction between the scholarship of teaching and scholarly teaching. *Essays from Excellence in Teaching*, 47.
- RICE, R. E. (1991). The new American scholar. *Metropolitan Universities*, 1(4), 7-18.
- RICHLIN, L. (2001). Scholarly teaching and the scholarship of teaching. En C. Kreber (Ed), *Revisiting scholarship: Perspectives on the scholarship of teaching* (pp. 57-69). *New Directions for Teaching and Learning*, No 86. San Francisco: Jossey-Bass.
- Sañudo, L. (2014). Usos y distribución del conocimiento. Jalisco, Guadalajara: RPE / COECYTJAL.
- SCHÖN, D. (1983). *The reflective practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass. (Trad. esp. *El profesional reflexivo: cómo piensan los profesionales cuando actúan*). Barcelona: Paidós.
- (1995). The new scholarship requires a new epistemology. *Change*. Vol. 27 (6).
- SHULMAN, L.S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching, *Educational Researcher*, 15 (2). 4-14. <http://www.jstor.org/stable/1175860>.
- (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform, *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22. (Traducción al español: Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma del Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, vol. 9, núm. 2, 2005).
- (1993). Renewing the pedagogy of teacher education: The impact of subject- specific conceptions of teaching. En L. Montero y J. M. Vez (Eds.), *Las didácticas específicas en la formación del profesorado* (pp. 53-69). Santiago de Compostela: Tórculo.
- (1998). Course anatomy: The dissection and analysis of knowledge through teaching. En P. Hutchings (Ed.), *The Course Portfolio*. Washington, DC: American Association for Higher Education.
- (2004). *Teaching as Community Property: Essays on Higher Education*. San Francisco: Jossey-Bass.
- SMITH, R. (2001). Expertise in teaching and in the scholarship of teaching. En C. Kreber (Ed.), *Revisiting scholarship: Perspectives on the scholarship of teaching* (pp. 69-79). *New Directions for Teaching and Learning*, no.86. San Francisco: Jossey-Bass.
- TÓRREGO EGIDO, L. & RUIZ ESTEBAN, C. (2011). La coordinación docente en la implantación de los títulos de Grado. *REIFOP*, 14(4), 31-40.
- TRIGWELL, K. (2013). Evidence of the Impact of Scholarship of Teaching and Learning Purposes. *Teaching & Learning Inquiry*, 1(1), 95-105.
- TRIGWELL, K., PROSSER, M., & WATERHOUSE, F. (1999). Relations between teachers' approaches to teaching and students' approaches to learning. *Higher Education*, 37, 57-70.
- TRIGWELL, K., MARTIN, E., BENJAMIN, J. & PROSSER, M. (2000). Scholarship of teaching: A model.

Higher Education Research and Development, 19, 155.

WESTON, C., & MCALPINE, L. (2001). Making explicit the development towards the scholarship of teaching. En C. Kreber (Ed.), *Revisiting scholarship: Perspectives on the scholarship of teaching* (pp. 89-99). *New Directions for Teaching and Learning*, no.86. San Francisco: Jossey-Bass.

ZIMMERMAN, B. J. (1998). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: An analysis of exemplary instructional models. En D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice* (pp. 1-19). New York, NY: Guilford Publications.

1 Ernest Boyer acuñó este término aplicándose únicamente a la docencia, *Scholarship of Teaching*. Elaboraciones posteriores lo reformulan como *Scholarship of Teaching and Learning*, haciéndose patente la importancia que adquiere el aprendizaje en toda la pedagogía universitaria de la última década. Hoy en día *Scholarship of Teaching and Learning*, o SoTL es el concepto dominante en la literatura científica; lo traduciremos como Profesionalidad académica docente o Profesionalidad académica de la enseñanza y del aprendizaje.

2 Bogdanoviych, Ijaz y Simoff, 2012; Trescak, Bogdanovych y Simoff, 2014; Ijaz, Bogdanovych y Trescak, 2017.

3 Por ejemplo, Cook y Triola, 2009; Marei, Al-Eraky, Almasoud, Donkers y Merrienboer, 2017; Ward, Muckle, Kremer y Krogh 2017; Isaza-Restrepo, Gómez, Cifuentes y Argüello, 2018; Klemenc-Ketis, Cagran y Dinevski, 2018.

4 Por ejemplo, Borrajo, Bueno, de Pablo, Santos, Fernández, *et al.*, 2010; Fito-Bertran, Hernández-Lara y López, 2015; Geithner y Menzel, 2016.

5 Loew y Schaff, 2001; Loew, Schaff, Slepchenko y Moraru, 2010; Karr, Sanghvi, Macklin, Gutschow, Jacobs *et al.*, 2012; Karr, Takahashi y Funahashi, 2015; Szigeti, Roth, Sekar, Goldberg, Pochiraju y Karr, 2018.

6Todas las páginas web citadas han sido revisadas con fecha 1 de abril de 2019.

Autores y autoras

EDITORES Y AUTORES:

PARICIO ROYO, Javier. Doctor en Ciencias de la Educación y Licenciado en Historia del Arte. Profesor titular de Universidad en la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza. Especialista en calidad de la educación superior, ha sido director del Instituto de Ciencias de la Educación y Adjunto al Rector para la innovación docente y la calidad de las titulaciones en la Universidad de Zaragoza. Miembro de la junta directiva de la Red Estatal de Docencia Universitaria (REDU).

FERNÁNDEZ MARCH, Amparo. Doctora en Filosofía y Ciencias de la Educación, es responsable de formación del profesorado del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Politécnica de Valencia. Investigadora sobre innovación educativa, la profesión docente y los procesos de enseñanza aprendizaje en la universidad. Ha desarrollado numerosos cursos, talleres, seminarios y conferencias en un número importante de Universidades Españolas. Ha sido presidenta de la REDU.

FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, Idoia. Doctora en Ciencias de la Educación y Licenciada en Pedagogía. Profesora titular de la Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea. Departamento de Teoría e Historia de la Educación. Ha sido directora del Servicio de Asesoramiento Educativo. Vocal de la Red Estatal de Docencia Universitaria (REDU) desde 2013 y miembro del equipo editorial de la revista del mismo nombre. Vicepresidenta para Europa de la International Society for the Scholarship of Teaching and Learning (ISSOLT) en 2016.

OTROS AUTORES:

CABO BILBAO, Aintzane. Doctora en Bioquímica (Tesis Europea) en la

Unidad de Biofísica (CSIC-UPV/EHU) y Licenciada en Física. Profesora adjunta del Departamento de Teoría e Historia de la Educación de la Facultad de Educación de Bilbao. Su labor investigadora se centra en estos momentos en proyectos socio educativos en el ámbito comunitario, en educación de calle y en otros de desarrollo profesional del docente universitario.

GARCÍA DE FÉLIX, Eloïna. Doctora en Filosofía y Ciencias de la Educación, es asesora pedagógica del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Politécnica de Valencia. Las líneas de investigación versan sobre la innovación educativa y en la última década con distintos proyectos competitivos centrados en el estudiante universitario. Es miembro del Grupo de Investigación en Pedagogía Universitaria y Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje.

IBARRA-SÁIZ, María Soledad. Doctora en Ciencias de la Educación. Profesora Titular de Universidad de Diagnóstico en Educación de la Universidad de Cádiz. Directora del Grupo de Investigación EVALfor SEJ 509 -Evaluación en contextos formativos. Directora de la Cátedra UNESCO Evaluación, Innovación y Excelencia en Educación.

RODRÍGUEZ-GÓMEZ, Gregorio. Doctor en Ciencias de la Educación. Catedrático de Universidad de Métodos de Investigación en Educación de la Universidad de Cádiz. Investigador del Grupo de Investigación EVALfor SEJ 509 -Evaluación en contextos formativos y coordinador del área de Estudios e investigaciones de la Cátedra UNESCO Evaluación, Innovación y Excelencia. Presidente de la Red Estatal de Docencia Universitaria (REDU).

RODRÍGUEZ MONZONIS, Cristina. Licenciada en Filosofía y Ciencias de la Educación, es asesora psicopedagógica del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Politécnica de Valencia, dentro del Gabinete de Orientación Psicopedagógica Universitaria. Colabora en distintos programas de formación pedagógica del profesorado universitario tanto en la propia universidad como en otras del contexto español. Es miembro de la red SIOU (Servicios de Información y Orientación Universitario), grupo perteneciente a la CRUE, Asuntos estudiantiles.

RUIZ DE GAUNA BAHILLO, Pilar. Doctora en Ciencias de la Educación y Licenciada en Pedagogía. Profesora titular de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Departamento de Teoría e Historia de la Educación. Docente en la Facultad de Educación de Bilbao. Formadora y Asesora en proyectos desarrollo profesional y de cambio curricular en

diversas instituciones españolas e iberoamericanas.

COLECCIÓN «UNIVERSITARIA»

Una Colección práctica sobre docencia universitaria que aborda los estudios superiores: sus actores, sus logros, su liderazgo y sus retos sociales. Dirige la Colección Miguel A. Zabalza, Catedrático de la Universidad de Santiago de Compostela (España)

TÍTULOS PUBLICADOS

- ALONSO, L. y BLÁZQUEZ, F.: *El docente de educación virtual. Guía básica. Incluye orientaciones y ejemplos del uso educativo de Moodle.*
- ÁLVAREZ PÉREZ, P. R. (Coord.): *Tutoría universitaria inclusiva. Guía de buenas prácticas para la orientación de estudiantes con necesidades educativas específicas.*
- ARELLANO, J. y SANTOYO, M.: *Investigar con mapas conceptuales. Procesos metodológicos.*
- BAUTISTA, G., BORGES, F. y FORÉS, A.: *Didáctica universitaria en Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje.*
- BENITO, A. y CRUZ, A.: *Nuevas claves para la docencia universitaria en el EEES.*
- BIGGS, J.: *Calidad del aprendizaje universitario.*
- BLANCO, A. (Coord.): *Desarrollo y evaluación de competencias en ES.*
- BLACKSHIELDS, D., CRONIN, J. G. R., HIGGS, B., KILCOMMIMS, S., MCCARTHY, M. y RYAN, A. (Coords.): *Aprendizaje integrado. Investigaciones internacionales y casos prácticos.*
- BOWDEN, J. y MARTON, F.: *La universidad un espacio para el aprendizaje. Más allá de la calidad y la competencia.*
- BOUD, D. y MOLLOY, E.: *El feedback en educación superior y profesional.*
- BROWN, S. y GLASNER, A. (Edits.): *Evaluar en la Universidad. Problemas y nuevos enfoques.*
- BROWN, S. y JONES, E.: *La internacionalización de la Educación Superior. Perspectivas institucionales, organizativas y éticas.*
- BROWN, S. y PICKFORD, R.: *Evaluación de habilidades y competencias en ES.*
- CANTÓN, I. y TARDIF, M.: *Identidad profesional docente.*
- CEBRIÁN, M. (Coord.): *Enseñanza virtual para la innovación universitaria.*
- CÔRTE VITÓRIA, M. I.: *La escritura académica en la formación universitaria.*
- DEELEY, S. J.: *El aprendizaje-servicio en educación superior. Teoría, práctica y perspectiva crítica.*
- ESCRIBANO, A. y DEL VALLE, A. (Coords.): *El Aprendizaje Basado en Problemas. Una propuesta metodológica en la ES.*
- EVANS, L.: *Catedráticos de Universidad. De líderes académicos a académicos que lideran.*
- EXLEY, K. y DENNICK, R.: *Enseñanza en pequeños grupos en Educación Superior: tutorías, seminarios y otros agrupamientos.*
- FERNÁNDEZ AGUADO, J.: *Fundamentos de la Organización de Empresas. Breve historia del Management.*
- FUREDI, F.: *Qué le está pasando a la Universidad. Un análisis sociológico de su infantilización.*
- GARCÍA ROCA, J. y MONDAZA, G.: *Jóvenes, Universidad y compromiso social. Una experiencia de inserción comunitaria.*
- GONZÁLEZ GARCÍA, F. M.^a: *El Mapa Conceptual y el Diagrama “Uve”. Recursos para la enseñanza superior en el siglo XXI.*
- HANNAN, A. y SILVER, H.: *La innovación en la enseñanza superior. Enseñanza, aprendizaje y culturas institucionales.*
- JARVIS, P.: *Universidades Corporativas. Nuevos modelos de aprendizaje en la sociedad global.*

- JOHNSTON, B.: *El primer año de universidad. Una experiencia positiva de transición.*
- KNIGHT, P. T.: *El profesorado de educación superior. Formación para la excelencia.*
- LÓPEZ NOGUERO, F.: *Metodología participativa en la enseñanza universitaria.*
- LÓPEZ PASTOR, V. M. (Coord.): *Evaluación formativa y compartida en educación superior. Propuestas, técnicas, instrumentos y experiencias.*
- MACFARLANE, B.: *La libertad académica del estudiante en contextos de educación superior.*
- MATEOS, V. L. y MONTANERO, M. (Coords.): *Diseño e implantación de títulos de grado en el EEES.*
- MONEREO, C., MONTE, M. y ANDREUCCI, P.: *La gestión de incidentes críticos en la universidad.*
- MOORE, S. y MURPHY, M.: *Estudiantes excelentes. 100 ideas prácticas para mejorar el autoaprendizaje en ES.*
- MOORE, S., WALSH, G. y RÍSQUEZ, A.: *Estrategias eficaces para enseñar en la universidad. Guía para docentes comprometidos.*
- PARICIO, J., FERNÁNDEZ, A. y FERNÁNDEZ, I.: *Cartografía de la buena docencia universitaria. Un marco para el desarrollo del profesorado basado en la investigación.*
- PRIETO MARTÍN, A.: *Flipped Learning. Aplicar el modelo de Aprendizaje Inverso.*
- PRIETO NAVARRO, L.: *Autoeficacia del profesor universitario. Eficacia percibida y práctica docente.*
- RODRÍGUEZ GÓMEZ, G. e IBARRA SÁIZ, M.^a S. (Edits.): *e-Evaluación orientada al e-Aprendizaje estratégico en ES.*
- RODRÍGUEZ JIMÉNEZ, R. M.^a (Coord.): *Educación en valores en el ámbito universitario. Propuestas y experiencias.*
- RUÉ, J.: *El aprendizaje autónomo en educación superior.*
- *Enseñar en la Universidad. El EEES como reto para la educación superior.*
- RUÉ, J. y LODEIRO, L. (Edits.): *Equipos docentes y nuevas identidades académicas en ES.*
- SÁNCHEZ GONZÁLEZ, M.^a P. (Coord.): *Técnicas docentes y sistemas de evaluación en ES.*
- SANZ DE ACEDO LIZARRAGA, M.^a L.: *Competencias cognitivas en ES.*
- VILLARDÓN-GALLEGO, L.: *Competencias genéricas en Educación Superior. Metodologías específicas para su desarrollo.*
- WISKER, G., EXLEY, K., ANTONIOU, M. y RIDLEY, P.: *Trabajando individualmente con cada estudiante: tutoría personalizada, coaching, mentoría y supervisión en ES.*
- ZABALZA, M. A.: *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional.*
- *El Practicum y las prácticas en empresas en la formación universitaria.*
- *La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas.*
- ZABALZA, M. A y ZABALZA CERDEIRIÑA, M.^a A.: *Planificación de la docencia en la universidad. Elaboración de las Guías docentes de las materias.*

© NARCEA, S.A. DE EDICIONES, 2019
Paseo Imperial, 53-55. 28005 Madrid. España

www.narceaediciones.es

ISBN papel: 978-84-277-2614-7

ISBN ePdf: 978-84-277-2615-4

ISBN ePub: 978-84-277-2616-1

Todos los derechos reservados

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (arts. 270 y sgts. Código Penal). El Centro Español de Derechos Reprográficos (www.cedro.org) vela por el respeto de los citados derechos.

Sobre enlaces a páginas web

Este libro puede incluir enlaces a sitios web gestionados por terceros y ajenos a NARCEA, S.A. DE EDICIONES que se incluyen solo con finalidad informativa. Las referencias se proporcionan en el estado en que se encuentran en el momento de la consulta de los autores, sin garantías ni responsabilidad alguna, expresas o implícitas, sobre la información que se proporcione en ellas.

CARLOS MARCELO y DENISE VAILLANT

HACIA UNA FORMACIÓN DISRUPTIVA DE DOCENTES

10 claves para el cambio



narcea

Hacia una formación disruptiva de docentes

Marcelo, Carlos
9788427724778
104 Páginas

[Cómpralo y empieza a leer](#)

El modelo de formación docente tradicional muestra hoy signos de agotamiento. Las características de quienes aprenden, el modo en que se organiza el aprendizaje y el oficio de la enseñanza, han cambiado sustancialmente. Continuar con el actual sistema de formación sin pensar en mejores modelos sería tan imprudente como intentar sanar una enfermedad con los recursos y las medidas de higiene del siglo XIX. Para transformar la formación docente es necesario darle un nuevo sentido, lo que produce mucha incertidumbre y reclama respuestas. Actualmente casi la única certeza que tenemos es que lo que tenemos, como está, no sirve. Y para cambiar tenemos que pensar diferente, de forma disruptiva. El libro identifica experiencias que impulsan una ruptura con lo existente y que nos hacen repensar la formación docente para que vuelva a estar centrada en lo esencial del proceso de enseñanza. Un proceso que busca enseñar a pensar, a sentir, a comprender, a conocer, a expresarse, a buscar, a indagar y resolver problemas, a justificar, a trabajar en colaboración, a respetar a los otros, a convivir en la diversidad.

[Cómpralo y empieza a leer](#)

Filosofía de la educación

Cuestiones de hoy y de siempre

María García Amilburu
Juan García Cutiérrez

Osma Marzá Díaz

narcea 



Filosofía de la educación

García Gutiérrez, Juan

9788427723122

216 Páginas

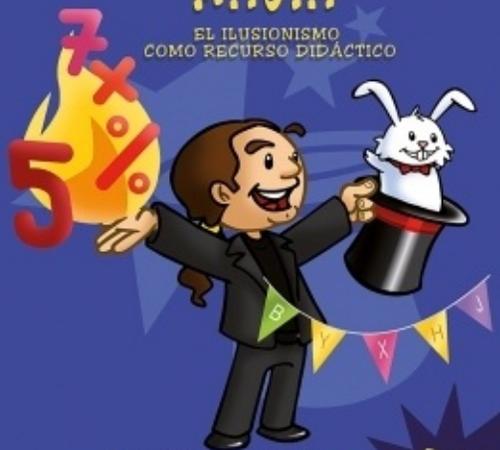
[Cómpralo y empieza a leer](#)

Esta obra se enmarca en el ámbito de la Filosofía de la Educación y es de suma utilidad tanto para los universitarios que cursan estudios relacionados con la educación, como para los profesionales en ejercicio, pues los temas que se abordan son de permanente actualidad. En este libro se analiza el fenómeno educativo y se estudian las características de la perspectiva filosófica y de la Filosofía de la Educación como "aproximación filosófica al conocimiento de la educación" y como "disciplina académica". Se analizan las relaciones de este campo con otros saberes pedagógicos. A lo largo de sus páginas se estudia a los protagonistas de la educación, las relaciones que se establecen entre los agentes educativos y la naturaleza de las mismas, y las dificultades inherentes al reto de educar en sociedades democráticas y en "contextos des-educativos", como sucede en la actualidad. Se ofrece también un breve apunte de la Filosofía de la Educación desde la perspectiva histórica, así como las principales Sociedades, Congresos y Revistas científicas del área.

[Cómpralo y empieza a leer](#)

EDUCANDO CON MAGIA

EL ILUSIONISMO
COMO RECURSO DIDÁCTICO



Xuxo Ruiz Domínguez



Prólogo
de
JUAN
TAMARIZ

Educando con magia

Ruiz Domínguez, Xuxo

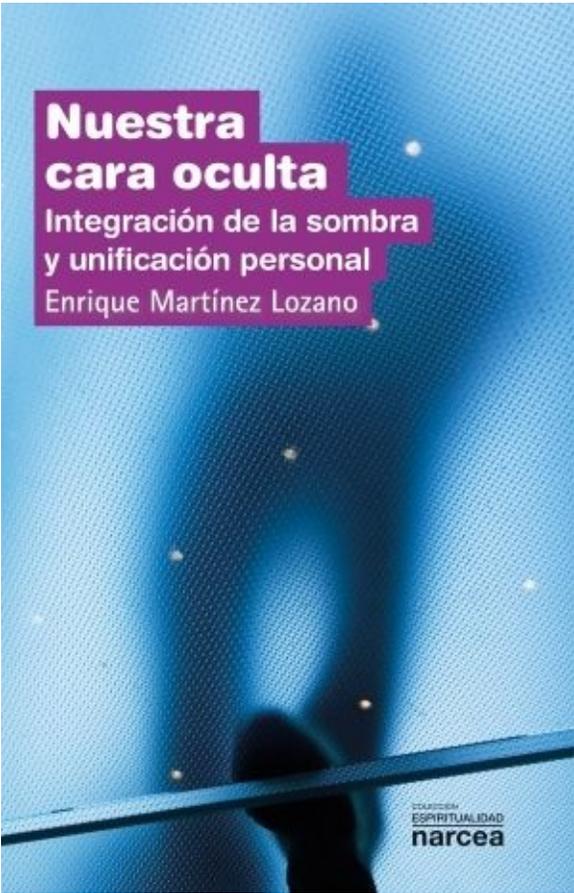
9788427723191

192 Páginas

[Cómpralo y empieza a leer](#)

¿Puede un maestro ser Mago? ¿Es la Magia un recurso educativo eficaz? Para dar respuesta a estas preguntas, el autor de este libro, maestro y mago, ha creado un método de motivación real para alumnos: la Magia Educativa. Un método útil no sólo para motivar, sino para explicar, mediar en conflictos, modificar conductas, aumentar la autoestima, etc. Leyendo estas páginas, el lector aprenderá nuevas técnicas, sorprendentes por su eficacia. Los casi 100 juegos explicados en este libro son fáciles de hacer, requieren tan sólo un mínimo de práctica y están descritos con un lenguaje claro y sencillo. Educando con Magia presenta recursos innovadores y mágicos que favorecen la actualización de los profesionales de la educación. Maestros, profesores, padres, monitores, animadores, cuentacuentos o magos que quieran impartir talleres para niños, encontrarán en él infinitas sugerencias para poner en práctica inmediatamente.

[Cómpralo y empieza a leer](#)



**Nuestra
cara oculta**

Integración de la sombra
y unificación personal

Enrique Martínez Lozano

ESPÍRITUALIDAD
narcea

Nuestra cara oculta

Martínez Lozano, Enrique

9788427722576

208 Páginas

[Cómpralo y empieza a leer](#)

Para descubrir esas zonas de sombra que hay dentro de nosotros y que a veces, ni se aceptan ni se conocen, el autor responde a preguntas tan importantes como: ¿Qué es la sombra?, ¿cómo se forma?, ¿cómo funciona?, ¿cómo se identifica?, ¿qué hacer con ella? y nos propone toda una tarea espiritual: trabajar con nuestra propia sombra de manera que podamos integrarla con lucidez y humildad para crecer como personas unificadas.

[Cómpralo y empieza a leer](#)

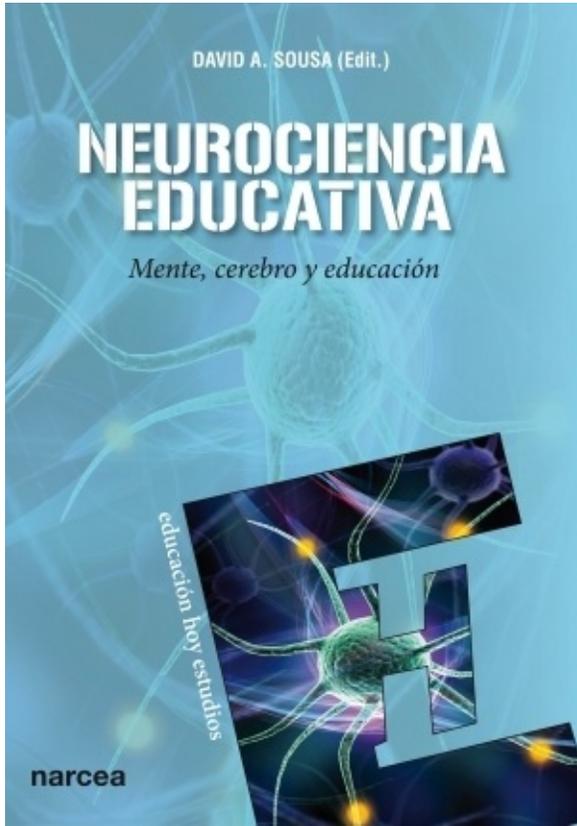
DAVID A. SOUSA (Edit.)

NEUROCIENCIA EDUCATIVA

Mente, cerebro y educación

educación hoy estudios

narcea



Neurociencia educativa

Sousa, David A.

9788427722439

193 Páginas

[Cómpralo y empieza a leer](#)

Los grandes avances acaecidos en el campo de la neurociencia en los comienzos del siglo XXI están cambiando totalmente nuestra forma de entender cómo aprende el cerebro; por tanto, tienen que llevarnos también a entender formas nuevas en el modo de llevar a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje. Para acercarnos a este vasto campo de la neurociencia, y descubrir sus indudables conexiones con el mundo educativo, el libro reúne una rigurosa compilación de distintas perspectivas sobre cuestiones fundamentales de la neurociencia aplicada a la enseñanza, a través de los trabajos de reconocidos pioneros en el naciente campo de la neurociencia educativa, mostrando cómo aplicar los actuales hallazgos al ámbito escolar. El libro demuestra que los docentes tienen el poder de potenciar ciertos cambios en el cerebro de sus alumnos. Por ello, ampliar sus conocimientos respecto a la neuroeducación y contar con estrategias contrastadas para su uso en el aula, facilitará que tengan más éxito a la hora de estimular y enriquecer la mente de los jóvenes estudiantes. El libro ha sido prologado por J. A. Marina, reconocido especialista en el tema.

[Cómpralo y empieza a leer](#)