

# Metodologías activas para la formación de competencias

---

AMPARO FERNÁNDEZ MARCH  
*Universidad Politécnica de Valencia*

## Resumen:

El proceso de Bolonia puede ser una “*oportunidad*” de mejora de nuestras prácticas educativas. En este escenario de cambio, uno de los debates más fructíferos se ha centrado en la reflexión sobre la renovación metodológica. El diagnóstico que se hace sobre el estado de la cuestión en este terreno es bastante desalentador: la lección magistral sigue siendo el método predominante en el panorama universitario. En este artículo se plantea, en primer lugar, el significado de aprender competencias de manera eficaz y el papel de la metodología como vehículo para hacer posible este objetivo. En segundo lugar, se ofrece de manera sintética una descripción de diferentes metodologías pertinentes con este nuevo modelo educativo. En tercer lugar, se ofrecen ciertos criterios para realizar la selección metodológica. En cuarto lugar, se plantean recomendaciones para el diseño de las actividades de aprendizaje. Por último, se realizan consideraciones para garantizar la utilización eficaz de las “*metodologías activas*”.

## Palabras clave:

Convergencia europea, competencias, aprendizaje, metodologías, lección magistral participativa, casos, problemas, proyectos, contrato aprendizaje, aprendizaje cooperativo.

## Abstract:

The Bolonia process may be considered an “*opportunity*” to improve our educational practices. In this scenario of change, one of the most fruitful debates has focused on the reflection on the renovation of methodologies. The diagnosis made on the state of the matter in the area is rather discouraging: lectures continue to be the predominant method used at the university. This article first poses the question of what learning competences efficiently really means and the role of methodology as the vehicle to make this objective possible. Second, it offers a synthetic description of different methodologies pertinent to the new educational model. Third, different criteria for selecting methodologies are presented. Fourth, recommendations on the design of learning activities are given. And last, the paper discusses considerations on how to guarantee the efficient use of “*active methodologies*”.

## Key words:

European convergence, competences, learning, methodology, participative lecture, case study, problem-based learning, project-based learning, learning contract, cooperative learning.

## Résumé:

Le processus de Bologne peut être une occasion d’améliorer nos activités éducatives. Dans ce nouveau contexte, l’un des débats les plus enrichissants a été celui de la rénovation méthodologique. Le diagnostic qui y a été fait est assez décourageant : la leçon magistrale continue d’être la méthode la plus répandue à l’université. Dans la première partie de cet article, nous nous interrogeons, d’une part sur ce que signifie apprendre des compétences de manière efficace, d’autre part, sur le rôle joué par la méthodologie

dans la réalisation de cet objectif. Dans un deuxième point, nous présentons de façon synthétique un inventaire des différentes méthodologies pertinentes en relation avec ce nouveau modèle éducatif. Troisièmement, nous suggérons quelques critères destinés à réaliser une sélection méthodologique. En 4ème point, nous proposons des conseils pour l'élaboration des activités d'apprentissage. Pour terminer, nous faisons part de quelques-unes de nos réflexions pour garantir un usage efficace des "méthodologies actives".

**Mots-clés:**

Convergence européenne, compétences, apprentissage, méthodologies, leçon magistrale participative, étude de cas, problèmes, projets, contrat d'apprentissage, apprentissage coopérative.

Fecha de recepción: 31-10-06

Fecha de aceptación: 20-11-06

## 1. Introducción

La transición desde un modelo educativo centrado en la enseñanza hacia un modelo centrado en el aprendizaje, supone un gran "cambio cultural" para la Universidad como institución educativa. Entre los pilares fundamentales de dicho cambio se encuentra la llamada "renovación metodológica". Con esta renovación se pretende evitar el riesgo de realizar un cambio exclusivamente formal, olvidándonos de lo que ocurre en la realidad de las aulas universitarias. En esta línea de argumentación, la Comisión para la renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad que ha trabajado durante un año, por encargo del Consejo de Coordinación Universitaria, plantea entre sus numerosas e interesantes conclusiones que la reforma de las metodologías educativas se percibe como *"un proceso que es imprescindible abordar para una actualización de la oferta formativa de las universidades españolas"* (Crue, 2006).

Esta reforma universitaria contiene tanto elementos de tipo pedagógicos como políticos, es decir, requiere un enfoque integral, en el que se contemplen diferentes medidas como el establecimiento de un plan estratégico con propuestas de innovación metodológica, la identificación y visibilidad de *"buenas prácticas"*, la consolidación de programas de formación del profesorado y la definición de un modelo educativo propio, con referencia expresa a la metodologías. La pretensión de este artículo es, por tanto, ofrecer algunos criterios técnico-pedagógicos que aporten luz y senderos a los equipos de profesores que se aventuren en el camino de la innovación metodológica.

## **2. El cambio de modelo educativo: repercusiones para las metodologías**

El proceso de Bolonia (1999), con el que se inicia desde las instituciones universitarias la respuesta a los cambios importantes que está experimentando el entorno global de la educación superior en Europa, se sigue desarrollando, en estos momentos como un proceso imparable y que tiene fecha límite, por lo que son ya numerosas las iniciativas que desde casi todas las universidades europeas se están desarrollando y que buscan un objetivo común como es la armonización de los sistemas educativos de educación superior. Esta armonización quiere ser la respuesta del sistema educativo de educación superior a dos grandes fuerzas: la necesidad de adaptarse a un mundo global y a la sociedad del conocimiento. Es pues esta nueva situación la que justifica la necesidad de cambio del modelo docente o educativo.

El mundo de hoy se caracteriza por su incesante cambio. Los desafíos que plantea este cambio han sido objeto de amplios estudios, tanto en la literatura especializada, como en los documentos emitidos por los diferentes organismos europeos. La sociedad del conocimiento es también la sociedad del aprendizaje. Esta idea está íntimamente ligada a la comprensión de toda educación en un contexto más amplio: el aprendizaje a lo largo de toda la vida, donde el sujeto precisa ser capaz de manipular el conocimiento, de ponerlo al día, de seleccionar lo que es apropiado para un contexto específico, de aprender permanentemente, de entender lo que se aprende y, todo ello de tal forma que pueda adaptarlo a nuevas situaciones que se transforman rápidamente (Esteve, 2003).

Desde el punto de vista de la formación, esta realidad nos lleva a abordar el papel del aprendizaje universitario en esta sociedad del conocimiento, cada vez más definida por su complejidad y diversidad, y que introduce en los modelos formativos importantes cambios. En este sentido, sin profundizar en los rasgos que caracterizan a esa nueva cultura del aprendizaje y la enseñanza, hay ciertas tendencias en la naturaleza de los "saberes" que la universidad gestiona que se deben considerar, ya que constituyen verdaderos retos que la sociedad del conocimiento plantea a la enseñanza y al aprendizaje universitarios. En primer lugar, el saber es cada vez más extenso. En segundo lugar, el conocimiento presenta una tendencia a la fragmentación y especialización y, en tercer lugar, el ritmo de producción de ese conocimiento es cada vez más acelerado y, por tanto, su obsolescencia también crece.

Estos rasgos característicos sobre la naturaleza del conocimiento que debe enseñarse y aprenderse en la universidad, conducen a una concepción “*perspectivista*” del conocimiento (Monereo y Pozo, 2003). Es decir, se debe aceptar su carácter relativo y ser capaces de desenvolvernos en esa incertidumbre y complejidad. Desde esta perspectiva, frente a la concepción del conocimiento como un “*constructo*” cerrado, la formación universitaria ha de favorecer un aprendizaje flexible, si bien regido por criterios fiables y justificados, planteando una visión del conocimiento como proceso constructivo, hecho éste que permite vincular el aprendizaje con la propia investigación científica. Las consecuencias para la educación universitaria son muchas y complejas, si bien se pueden resumir del modo siguiente (Martínez y Fernández, 2005):

- Cuestionamiento del modelo educativo desde la cultura predominante basada en la lógica académica de las disciplinas, a un modelo formativo que reintegre la visión académica, la profesional y la vital (Barnett, 2001), que es multi y transdisciplinar, considerando los diferentes niveles de construcción del conocimiento; es decir, un primer nivel básico, de fundamentación y, por naturaleza, polivalente y flexible, reflejado en el título de grado, y un segundo nivel más especializado y con orientaciones más académicas y profesionales en el postgrado.
- Cuestionamiento del modelo organizativo de las enseñanzas conducentes a un título desde un modelo acumulativo y fraccionado a un modelo integrador y constructivo. En este nuevo modelo, la meta será formar a los estudiantes no sólo en el conocimiento de las diferentes disciplinas, sino también en la comprensión de aquello que se les hace necesario en el momento actual y que los puede convertir en insuficientes y limitados en un futuro más o menos inmediato. Este cambio en la orientación formativa es el que les va a permitir que puedan llegar a ser profesionales reflexivos, creativos y con una sólida base de conocimientos científicos y técnicos.
- Cuestionamiento del modo de concebir la relación teoría-práctica, buscando espacios curriculares de integración y, metodologías de aprendizaje y enseñanza, que propicien un acercamiento a la realidad profesional como vía para conseguir un aprendizaje significativo, profundo y constructivo, que les permita seguir aprendiendo de manera permanente, porque habrán adquirido las es-

estructuras mentales necesarias para afrontar nuevos y complejos problemas. En definitiva, este es el fin último y más importante de toda educación o formación.

De modo sintético, los rasgos principales del modelo educativo hacia el que nos dirigimos y que le convierten en un *modelo* más eficaz para los desafíos a los que hay que responder son:

- Centrado en el aprendizaje, que exige el giro del enseñar al aprender, y principalmente, enseñar a aprender a aprender y aprender a lo largo de la vida.
- Centrado en el aprendizaje autónomo del estudiante tutorizado por los profesores.
- Centrado en los resultados de aprendizaje, expresadas en términos de competencias genéricas y específicas.
- Que enfoca el proceso de aprendizaje-enseñanza como trabajo cooperativo entre profesores y alumnos.
- Que exige una nueva definición de las actividades de aprendizaje-enseñanza.
- Que propone una nueva organización del aprendizaje: modularidad y espacios curriculares multi y transdisciplinares, al servicio del proyecto educativo global (plan de estudios).
- Que utiliza la evaluación estratégicamente y de modo integrado con las actividades de aprendizaje y enseñanza y, en él, se debe producir una revaloración de la evaluación formativa-continua y una revisión de la evaluación final-certificativa.
- Que mide el trabajo del estudiante, utilizando el ECTS como herramienta de construcción del currículo, teniendo como telón de fondo las competencias o resultados de aprendizaje, y que al mismo tiempo va a servir de herramienta para la transparencia de los diferentes sistemas de educación superior.
- Modelo educativo en el que adquieren importancia las TICs y sus posibilidades para desarrollar nuevos modos de aprender.

Los rasgos característicos de este nuevo modelo educativo exigen el desarrollo de un perfil profesional, de unos roles y unas actividades diferentes a las tradicionales en los estudiantes y los profesores. El perfil apropiado del estudiante viene caracterizado por los siguientes elementos: aprendiz activo, autónomo, estratégico, reflexivo, cooperativo, res-

ponsable. Sin duda, esto exige un gran cambio de mentalidad en la cultura dominante del alumnado universitario y una atención especial. En el caso de los profesores, tal y como se afirma en el informe de la investigación realizada por el equipo de Varcárcel (2003), un requisito básico para el logro de algunos de los objetivos del proceso de convergencia es la profesionalización del profesor universitario. Esta afirmación se traduce en la exigencia de una formación pedagógica institucionalizada y sistemática, cuya finalidad sea la de facilitar el aprendizaje de sus nuevas competencias docentes (Fernández, 2003).

### **3. El aprendizaje de competencias.**

En este proceso, especial importancia va a tener la adaptación de los programas antiguos por objetivos (en muchos casos sólo programas de contenidos disciplinares) a programas por competencias y la subordinación de los contenidos disciplinares a dichas competencias que, conceptualmente, son un “saber hacer complejo e integrador” (Lasnier, 2000), lo que implicará un modo absolutamente distinto de organización curricular, al mismo tiempo que un cambio sustancial en los métodos de enseñanza y aprendizaje que, en esta nueva situación, pasan de ser generalmente centrados en el profesor a tener que centrarse en los estudiantes, buscando situaciones de aprendizaje contextualizadas, complejas, focalizadas en el desarrollo en los estudiantes de la capacidad de aplicación y resolución de problemas lo más reales posibles. El contenido disciplinar será el vehículo para plantear diferentes estrategias de aprendizaje y enseñanza que logren la integración del conocimiento teórico, es decir, el qué, con el cómo (conocimiento procedimental) y el por qué (conocimiento condicional, contextualizado). Así pues, la introducción de las competencias como objeto de la formación universitaria lleva a una revisión del propio concepto de formación. La formación es algo más que la mera información. Formar no es transmitir. La formación no es sólo acumular conocimientos. Las competencias hablan de conocimiento aplicado. El aprendizaje de competencias supone conocer, comprender y usar pertinentemente (De la Cruz, 2005).

Como teoría explicativa de este aprendizaje, el modelo conductista se queda corto. La explicación cognitiva y constructivista del aprendizaje es más coherente con la naturaleza de las competencias. Desde esta

perspectiva las exigencias del aprendizaje eficaz propuestas por este enfoque se caracterizan por ser un proceso constructivo, activo, contextualizado, social y reflexivo. Aprender con sentido, aprendizaje significativo, a partir de lo que se conoce, activo y con tareas reales, serán las garantías de un aprendizaje duradero.

En este nuevo enfoque, el protagonista del aprendizaje es el propio aprendiz. El papel del profesor es acompañar, guiar, evaluar, apoyar al aprendiz mientras sea necesario. El profesor va cediendo terreno a favor del alumno que va logrando autonomía e independencia en su aprendizaje. La tarea fundamental del profesor es enseñar al estudiante a aprender, ayudar al alumno en la creación de unas estructuras cognitivas o esquemas mentales que le permiten manejar la información disponible, filtrarla, codificarla, categorizarla, evaluarla, comprenderla y utilizarla pertinentemente. En definitiva, preguntarse cómo formar en competencias es preguntarse cómo organizar y gestionar los procesos de aprendizaje.

#### **4. Metodologías activas para la formación de competencias.**

Toda enseñanza pretende crear un proceso de aprendizaje en un contexto dado (recursos disponibles, características de los estudiantes, etc.) y en un momento determinado en función de los objetivos fijados tanto al nivel de una asignatura concreta como al nivel del proyecto formativo global. Para ello se requiere una metodología, que se puede definir como el conjunto de oportunidades y condiciones que se ofrecen a los estudiantes, organizados de manera sistemática e intencional que, aunque no promueven directamente el aprendizaje, existe alta probabilidad de que esto ocurra (De Miguel, 2005).

El método es un procedimiento reglado, fundamentado teóricamente y contrastado. Es un plan de acción por pasos, en función de las metas del profesor y objetivos de los alumnos que tiene que tomar en consideración variables como número y características de los alumnos, materia, profesor, complementos circunstanciales del proceso de enseñanza-aprendizaje y variables sociales y culturales. Por eso, cada método tiene sus indicaciones y contraindicaciones. Cada método es bueno para determinadas situaciones de E-A, pero ningún método es bueno para todas. El uso exclusivo de un único método es incompatible con el logro de la

diversidad de metas y objetivos que profesores y alumnos buscan alcanzar, y el conjunto de variables que acabamos de señalar condicionan la pertinencia de un determinado método. La elección también depende de la concepción de aprendizaje que el profesor tenga y de la función que se asigne a sí mismo en el proceso de E-A. El profesor elegirá el método que juzgue más adecuado a la consecución de los objetivos que pretenda alcanzar con los alumnos. La elección oscilaría entre los métodos de enseñanza centrados en el profesor y los centrados en el alumno. Entre estos polos cabe establecer un continuo de combinaciones con participación diferencial de los extremos. Con respecto al aprendizaje, la elección oscilaría entre favorecer un aprendizaje memorístico, reproductivo y superficial o un aprendizaje significativo, por comprensión, por investigación y profundo.

Aunque los resultados de la investigación muestran que no existe un método "mejor" que otro de forma absoluta, sí nos aportan algunas conclusiones interesantes y a tener en cuenta: para los objetivos de bajo nivel, por ejemplo, adquisición y comprensión de la información, cualquier método es adecuado y equivalente. Para los objetivos superiores, por ejemplo, desarrollo del pensamiento crítico y aprendizaje autónomo, los métodos centrados en los alumnos son más adecuados y eficaces. Los resultados superiores obtenidos con los métodos adecuados son atribuidos más a la cantidad y calidad de trabajo personal que exigen, que al método *per se* (Prégent, 1990).

Así, se puede afirmar que los métodos de enseñanza con participación del alumno, donde la responsabilidad del aprendizaje depende directamente de su actividad, implicación y compromiso son más formativos que meramente informativos, generan aprendizaje más profundos, significativos y duraderos y facilitan la transferencia a contextos más heterogéneos. Todos estos datos nos indican que el cambio de modelo educativo hacia el que pretende dirigirse el proceso de Bolonia determina, de algún modo, el tipo de metodologías o estrategias de aprendizaje-enseñanza más pertinentes. En este contexto, las razones que justifican las decisiones en el terreno metodológico provienen de dos fuentes: los *resultados de aprendizaje esperados*, que en estos momentos se centran en las diferentes competencias tanto específicas como genéricas vinculadas a los títulos universitarios y, las *características de un aprendizaje eficaz*, vinculadas a los modelos socio-constructivistas. Para ser congruentes con estos planteamientos, es necesario que las estrategias me-

metodológicas propicien determinadas situaciones que sitúen al estudiante en una posición diferente a la habitual en la enseñanza universitaria. El estudiante ha de ser responsable de su propio aprendizaje, buscando, seleccionando, analizando y evaluando la información, asumiendo un papel más activo en la construcción de su propio conocimiento. Además, la formación de competencias hace necesario el contacto con los contextos sociales y profesionales en los que el futuro titulado va a tener que intervenir, así como la capacidad para aprender con los otros de manera cooperativa, fomentando el intercambio de ideas, opiniones, puntos de vista, etc.

Por otra parte, un aprendizaje de estas características demanda metodologías que propicien la reflexión sobre lo que hace, cómo lo hace y qué resultados logra, para ser capaz de utilizarlo como estrategia de mejora de su propio desempeño, desarrollando con ello la competencia más compleja de todas: *la de aprender a aprender con sentido crítico sobre su actuación*.

En este marco las dos grandes tareas de los profesores en el terreno metodológico se pueden resumir del modo siguiente:

- Planificar y diseñar experiencias y actividades de aprendizaje coherentes con los resultados esperados, teniendo en cuenta los espacios y recursos necesarios.
- Facilitar, guiar, motivar y ayudar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

De este modo las metodologías elegidas se convierten en el vehículo a través del cual los estudiantes aprenderán conocimientos, habilidades y actitudes, es decir, desarrollarán competencias. Esto significa que no existe un único mejor método o camino, sino que el mejor método será una combinación adecuada de diferentes situaciones diseñadas de manera intencional y sistemática, siendo conscientes que si queremos lograr ser eficaces en el aprendizaje debemos establecer criterios sobre el volumen de información y/ conocimiento que han de manejar nuestros estudiantes.

En cualquier caso, no se puede olvidar la relación entre el diseño y otros elementos como son los espacios, en el sentido amplio de ser también un recurso para el aprendizaje, el modo de suministrar la información, la interacción del profesor con sus estudiantes y de estos entre sí, el número de alumnos y sus características, los condicionantes

relacionados con el tipo de materia que se trabaja, etc. En definitiva, la decisión metodológica se convierte en un difícil equilibrio entre algunas variables que sí pueden cambiarse y otras que en ocasiones, no es posible, cambiar (Zabalza, 2003).

En síntesis, en el diseño de las metodologías activas para favorecer la formación de competencias el reto se encuentra en ampliar el repertorio metodológico intentado conocer bien y en profundidad las posibilidades de los diferentes estrategias e ir experimentado su aplicación en la práctica educativa consiguiendo, de este modo, la apropiación y adaptación a nuestras circunstancias y posibilidades de dichos métodos.

Para aportar algo más de información sobre el repertorio metodológico, en el siguiente apartado se describen algunas de las estrategias más coherentes con el cambio pretendido.

## **5. Tipos de metodologías**

Los diferentes métodos de enseñanza pueden ser situados en un continuo. Brown y Atkins (1988) realizan una especie de catalogación en la que clasifica los diferentes métodos de enseñanza siguiendo este criterio. En un extremo están las lecciones magistrales en las cuales la participación y el control del estudiante son mínimos. En el otro extremo, estaría el estudio autónomo en el cual la participación y control del profesor son usualmente mínimas. Debe notarse que incluso en cada uno de los extremos del continuo hay algo de control y participación por el profesor y los alumnos; por ejemplo, en la lección magistral los estudiantes pueden elegir qué apuntes tomar, si hacer preguntas o incluso molestar. El estudio autónomo de un alumno es influenciado por las sugerencias del profesor, los materiales y las tareas que se le han encomendado y los textos que se le han recomendado.

Entre los extremos del continuo pueden estar la enseñanza en grupos pequeños, el trabajo en el laboratorio, y la investigación individual o supervisión de proyectos. La localización precisa de estos tipos de enseñanza no es fácil. Cada tipo de enseñanza contiene una rica variedad de métodos que incluyen distintos grados de participación del profesor y del estudiante. Por ejemplo, la enseñanza en grupos pequeños puede estar muy estructurada y controlada rígidamente por el profesor, o puede ser una discusión libre en la cual el profesor interviene ocasionalmente. El trabajo de laboratorio puede

ser una serie de experimentos rutinarios especificados con precisión por el profesor o un conjunto de investigaciones guiadas en las que el estudiante desarrolla las hipótesis a probar, elige los métodos y diseña los experimentos apropiados. Una supervisión de investigaciones particular puede ser dirigida totalmente por el profesor y otra dirigida enteramente por el estudiante.

#### Participación y control del profesor

#### Participación y control del alumno

Lección Magistral	Enseñanza en pequeños grupos	Supervisión de investigación	Trabajo de laboratorio	Sistema auto- instructivo	Estudio privado
----------------------	------------------------------------	---------------------------------	---------------------------	------------------------------	--------------------

Desde otra, perspectiva tomando como referencia los “distintos escenarios donde tienen lugar las actividades a realizar por el profesorado y el alumnado a lo largo del curso”, De Miguel (2005) plantea clasificar los métodos teniendo como referencia su carácter presencial o no presencial. Esta clasificación tiene de novedoso la referencia directa a la aplicación del concepto de ECTS en la línea de desarrollar modalidades organizativas que potencien el trabajo autónomo de los estudiantes. Intentado dar una visión por necesidad sintética de las metodologías más pertinentes para dar respuesta a los dos grandes interrogantes que nos plantea la decisión en este terreno y que son: ¿qué queremos que aprendan nuestros estudiantes? Y ¿cuáles son los procesos involucrados en el proceso de aprender?, ofrezco una selección de diferentes métodos, utilizando para su descripción diferentes fuentes de información (Monterrey; 2005; De Miguel, 2005; Prégent, 1990; Brown y Atkins, 1998; Slavin, 1990; Knowles, 1982).

MÉTODO	DESCRIPCIÓN
Aprendizaje cooperativo	“Estrategias de enseñanza en las que los estudiantes trabajan divididos en pequeños grupos en actividades de aprendizaje y son evaluados según la productividad del grupo”. Se puede considerar como un método a utilizar entre otros o como una filosofía de trabajo.

VENTAJAS	EJEMPLOS	RECOMENDACIONES	PAPEL PROFESOR-ALUMNOS
<p>Permite desarrollar competencias académicas y profesionales.</p> <p>Desarrolla habilidades interpersonales y de comunicación.</p> <p>Permite cambiar actitudes.</p>	<p>Se puede aplicar a todo un curso como filosofía de trabajo o limitarlo a alguna parte del mismo.</p> <p>Utilizarlo para aquellas actividades de aprendizaje en las que el trabajo en equipo garantiza unos mejores resultados frente al trabajo individual.</p>	<p>Es importante trabajar adecuadamente la formación de los equipos, el diseño claro y preciso de las tareas o actividades a realizar, motivar a los alumnos hacia la cooperación y trabajar las diferentes habilidades de la cooperación.</p> <p>También es necesario aplicar correctamente los 5 ingredientes de aprendizaje cooperativo: Interdependencia positiva. Exigibilidad individual.</p> <p>Interacción cara a cara. Habilidades interpersonales y de trabajo en grupo. Reflexión del grupo.</p>	<p>Profesor: ayuda a resolver situaciones problemáticas en la tarea y en la relaciones.</p> <p>Observa sistemáticamente el proceso de trabajo.</p> <p>Da retroalimentación, propiciando la reflexión del equipo.</p> <p>Alumno: Gestiona la información de manera eficaz. Desarrolla estrategias de conocimiento de su modo de aprender.</p> <p>Se conoce a si mismo e intenta ponerse en el lugar de los demás para que todos los miembros del equipo se sientan bien y trabajen conjuntamente.</p>

MÉTODO	DESCRIPCIÓN
Aprendizaje orientado a proyectos	Estrategia en la que el producto del proceso de aprendizaje es un proyecto o programa de intervención profesional, en torno al cual se articulan todas las actividades formativas.

VENTAJAS	EJEMPLOS	RECOMENDACIONES	PAPEL PROFESOR-ALUMNOS
<p>Es interesante. Se convierte en un incentivo. Permite la adquisición de una metodología de trabajo profesional. Aprender a partir de la experiencia. Desarrolla el autoaprendizaje y el pensamiento creativo.</p>	<p>Recomendable en materias terminales. En cursos donde ya se integran contenidos de diferentes áreas de conocimiento y se pueden realizar trabajos multi e interdisciplinares.</p>	<p>Es importante definir claramente las habilidades, actitudes y valores que se estimularán en el proyecto. Establecer el sistema de seguimiento y asesoría a lo largo de todo el proyecto. Aplicar los pasos: 1.- Descripción del contexto del proyecto. 2.- Búsqueda de bibliografía. 3.- Valoración crítica de alternativas posibles. 4.- Diseño y elaboración del proyecto. 5.- Autoevaluación del aprendizaje obtenido.</p>	<p>Profesor: actúa como experto, tutor, recurso, y evaluador. Estudiante: Protagonista, Diseñador, Gestor de aprendizaje, recursos y tiempo. Autoevaluador.</p>

MÉTODO	DESCRIPCIÓN
<p>Contrato de aprendizaje</p>	<p>“Un acuerdo que obliga a dos o más personas o partes”, siendo cada vez más común que los profesores realicen contratos con sus alumnos para la consecución de unos aprendizajes a través de una propuesta de trabajo autónomo.</p>

VENTAJAS	EJEMPLOS	RECOMENDACIONES	PAPEL PROFESOR-ALUMNOS
<p>Promueve el trabajo autónomo y responsable del estudiante. Permite la atención a la diversidad de intereses y ritmos. Favorece la maduración y autonomía del estudiante. Desarrolla habilidades comunicativas, interpersonales y organizativas.</p>	<p>Recomendable para cursos superiores donde se pretende el inicio de habilidades para la investigación. En cursos donde haya alumnos de perfiles diferentes.</p>	<p>Utilizar un protocolo en el que se especifiquen los objetivos de aprendizaje, estrategias, recursos, criterios de evaluación y autoevaluación de los logros, temporización, etc. Negociar el protocolo y firmar el compromiso mutuo, estableciendo el procedimiento de revisión del mismo durante y al final del proceso de aprendizaje.</p>	<p>Profesor: Define objetivos, determina secuencia de las tareas, establece sesiones de autorización o supervisión, negocia y acuerda. Alumno: Planifica el itinerario de aprendizaje, se autorregula, participa activamente, busca, selecciona y organiza información y evidencias de logro. Autoevalúa su progreso.</p>

MÉTODO	DESCRIPCIÓN		
Aprendizaje basado en problemas (ABP)	Estrategia en la que los estudiantes aprenden en pequeños grupos, partiendo de un problema, a buscar la información que necesita para comprender el problema y obtener una solución, bajo la supervisión de un tutor.		
VENTAJAS	EJEMPLOS	RECOMENDACIONES	PAPEL PROFESOR-ALUMNOS
Favorece el desarrollo de habilidades para el análisis y síntesis de la información. Permite el desarrollo de actitudes positivas ante problemas. Desarrolla habilidades cognitivas y de socialización.	Es útil para que los alumnos identifiquen necesidades de aprendizaje. Se aplica para abrir la discusión de un tema. Para promover la participación de los estudiantes en la atención a problemas relacionados con su especialidad.	Que el equipo de profesores desarrolle habilidades para la facilitación. Generar en los alumnos disposición para trabajar de esta forma. Retroalimentar constantemente sobre su participación en la solución del problema. Reflexionar con el grupo sobre las habilidades, actitudes y valores estimulados por la forma de trabajo. Aplicar los pasos del ABP: 1.-Descripción clara del problema. 2.-Delimitación del problema. 3.- Análisis problema en grupo. 4.- Formulación de hipótesis. 5.- Formulación de objetivos de aprendizaje. 6.- Obtención de nueva información. 7.- Integración grupal de la información. 8.- Verificación y solución del problema.	Profesor: Experto Redacta problemas Asesor, supervisor y juez Tutor: Gestiona el proceso de aprendizaje Facilita el proceso grupal Ayuda a resolver conflictos Guía el aprendizaje a través de preguntas, sugerencias, aclaraciones. Estudiante: Juzgan y evalúan sus necesidades de aprendizaje. Investigan. Desarrollan hipótesis. Trabajan individual y grupalmente en la solución del problema.

MÉTODO	DESCRIPCIÓN		
Exposición / Lección magistral	Presentar de manera organizada información (profesor-alumnos; alumnos-alumnos). Activar la motivación y procesos cognitivos.		
VENTAJAS	EJEMPLOS	RECOMENDACIONES	PAPEL PROFESOR-ALUMNOS
Presentar información de difícil comprensión de forma organizada sirviendo de andamiaje para el aprendizaje	Como introducción a un tema o conclusión. Presentar una conferencia de tipo informativo.	Estimular la participación con el uso de preguntas, actividades, materiales. Utilizar estrategias de comunicación eficaz. Preparación y estructuración clara.	Profesor: Posee conocimiento, expone, informa, evalúa. Alumnos: Receptores más o menos pasivos. Realizan las actividades propuestas y participan.

MÉTODO	DESCRIPCIÓN		
Estudio de casos	Es una técnica en la que los alumnos analizan situaciones profesionales presentadas por el profesor, con el fin de llegar a una conceptualización experiencial y realizar una búsqueda de soluciones eficaces.		
VENTAJAS	EJEMPLOS	RECOMENDACIONES	PAPEL PROFESOR-ALUMNOS
Es motivador. Desarrolla la habilidad de análisis y síntesis. Permite que el contenido sea más significativo para los alumnos.	Útil para iniciar la discusión de un tema. Para promover la investigación sobre ciertos contenidos. Se puede plantear un caso para verificar los aprendizajes logrados.	El caso debe estar bien elaborado y expuesto. Los alumnos deben tener clara la tarea. Se debe reflexionar con el grupo sobre los aprendizajes logrados.	Profesor: Redacta el caso real, completo, con varias alternativas de solución... Fundamenta el caso teóricamente. Guía la discusión y reflexión. Realiza la síntesis final, relacionando práctica y teoría. Alumnos: Activos. Investigan. Discuten. Proponen y comprueban sus hipótesis.

MÉTODO	DESCRIPCIÓN		
Simulación y juego	Dan a los estudiantes un marco donde aprender de manera interactiva por medio de una experiencia viva, afrontar situaciones que quizá no están preparados para superar en la vida real, expresar sus sentimientos respecto al aprendizaje y experimentar con nuevas ideas y procedimientos.		
VENTAJAS	EJEMPLOS	RECOMENDACIONES	PAPEL PROFESOR-ALUMNOS
<p>A través de los juegos y simulaciones se consigue estimular a los estudiantes, dar un valor a aquello que van descubriendo a través de la creación y utilización de sus propias experiencias e interpretaciones, y compartirlas de manera interactiva con sus compañeros durante el ejercicio.</p> <p>Es una experiencia de aprendizaje agradable. Motiva a la participación. Fomenta gran número de habilidades y capacidades interpersonales.</p>	<p>Contenidos que requieren vivencia para hacerlos significativos.</p> <p>Estimular la participación.</p> <p>Desarrollar habilidades específicas para enfrentar y resolver las situaciones simuladas.</p>	<p>Los juegos y simulaciones tienen una serie de cualidades que los distinguen de otras formas de aprendizaje basadas en la experiencia (por ejemplo, proyectos o trabajo en prácticas):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- representan una situación inventada más que una "real"</li> <li>- los límites del ejercicio están en general claramente definidos por las paredes del aula o por las reglas, o por ambas cosas</li> <li>- los participantes se sienten más tranquilos para desarrollar su tarea</li> </ul> <p>A menudo se requiere más tiempo para las etapas de la revisión o del informe que para el propio ejercicio.</p>	<p>Profesor:                      Maneja y dirige la situación.                      Establece la simulación o la dinámica de juego.                      Interroga sobre la situación.                      Alumnos: Experimentan la simulación o juego.                      Reaccionan a condiciones o variables emergentes.                      Son activos.</p>

## 6. Criterios para la selección metodológica

Para permitir al profesor elegir fácilmente un método o una combinación de métodos de enseñanza, se ha concebido una matriz que relaciona las familias de métodos identificados en la tabla anterior con cinco variables susceptibles de influir en la elección. Estas cinco variables son las siguientes (Prégent, 1990):

- a) Los niveles de los objetivos cognitivos previstos: cuando hablamos

de niveles de objetivos, hacemos referencia aquí, por una parte, a los tres niveles inferiores de la taxonomía de objetivos de Bloom (1990) y por otra parte, a los tres niveles superiores de la misma taxonomía. Para identificar los métodos que permiten alcanzar los objetivos de una u otra de estas dos categorías, utilizamos los códigos INF para la primera y SUP para la segunda.

b) La capacidad de un método para propiciar un aprendizaje autónomo y continuo: se trata de la capacidad de un método para incitar a los estudiantes a adquirir y desarrollar determinadas habilidades de trabajo: planificación de una tarea de aprendizaje y verificación de su cumplimiento; clasificación de la información e identificación de los puntos importantes; organización del tiempo y distribución del esfuerzo; control de la calidad del trabajo personal; organización del trabajo en equipo; desarrollo de la motivación hacia el aprendizaje, etc. Para traducir la capacidad de un método para favorecer el trabajo autónomo y continuo por parte del estudiante, clasificamos los métodos de ayuda con los códigos: DÉBIL, MEDIANO Y ELEVADO.

c) El grado de control ejercido por los estudiantes sobre su aprendizaje influye considerablemente sobre la calidad de este último. Así, el hecho de que él deba (o pueda) planificar su aprendizaje hace al estudiante más responsable, responsabilidad que genera una motivación más profunda, hace los aprendizajes más significativos, más perdurables y más fácilmente transferibles.

El control de un estudiante puede ejercerse también sobre la naturaleza de los objetivos, sobre el grado de profundización en los contenidos, sobre el modo de asimilar estos contenidos e incluso sobre las modalidades de evaluación del logro de estos objetivos. Para clasificar los métodos de enseñanza en función de este criterio, utilizamos los códigos siguientes: DEBIL grado de control, MEDIANO y ELEVADO grado de control.

d) El número de alumnos a los que un método puede abarcar es variable. Cuanto mayor es el número de estudiantes, existen menos posibilidades de interacción, de control, de supervisión individual o de realimentación entre el profesor y los alumnos y entre estos últimos y ellos mismos. El número de estudiantes puede ser PEQUEÑO (1 a 15), MEDIANO (15 a 30) o GRANDE (30 a 60) y a veces, incluso, muy elevado (más de 60).

e) El número de horas de preparación, de encuentros con los estudiantes y de correcciones que un método exige. Para clasificar los métodos de enseñanza en función de este criterio, empleamos los códigos siguientes: PEQUEÑO, MEDIANO y ELEVADO.

Como muestran los datos de la tabla siguiente, los métodos de enseñanza basados en exposiciones están centrados en el profesor ya que es éste quien transmite la información a sus alumnos; por este motivo, estos métodos no favorecen el logro más que de objetivos de niveles inferiores. Propician poco el aprendizaje autónomo y continuo del alumno, ya que es el profesor quien se encarga del control de las actividades. No obstante, el profesor que lleva a cabo exposiciones magistrales puede adaptarse mejor a grupos muy numerosos. Todos los otros métodos de enseñanza, tanto los que propician la discusión o el trabajo en equipo como los que se basan en el aprendizaje individual, permiten globalmente, a nuestro juicio, alcanzar los objetivos de los niveles superiores, favorece –más o menos- el aprendizaje autónomo y continuo y proporcionan a los estudiantes un mayor grado de control sobre su aprendizaje. No obstante, en su conjunto, estos métodos no pueden adaptarse más que a grupos de un tamaño medio; salvo los métodos basados en el aprendizaje individual que una vez implantados, pueden satisfacer a un elevado número de alumnos. Los métodos de enseñanza que exigen del profesor la preparación de un material escrito u otro (estudio de casos, aprendizaje por resolución de problemas, enseñanzas individualizadas...) requieren, en general, un considerable esfuerzo de trabajo inicial. Por el contrario, este inconveniente se frecuentemente compensado por la calidad de los aprendizajes que encierran estos métodos de enseñanza.

CRITERIOS DE SELECCIÓN	MÉTODOS DE ENSEÑANZA	Lección Magistral		Trabajo en equipo			Trabajo autónomo
		Formales	Informales	Casos	Problemas	Proyectos	Contrato de aprendizaje
Niveles de los objetivos cognitivos		INF	INF	SUP	SUP	SUP	SUP
Capacidad para propiciar un aprendizaje autónomo y continuado		DÉBIL	DÉBIL	MEDIANO	MEDIANO	ELEVADO	ELEVADO

Grado de control ejercido por el estudiante	DÉBIL	DÉBIL	ME-DIA-NO	ELE-VADO	ELEVA-DO	ELEVADO
Número de estudiantes que se puede abarcar	G R A N -DE	GRAN-DE	ME-DIA-NO	ME-DIA-NO	ME-DIANO	PEQUE-ÑO
Número de horas de preparación, de encuentros y de correcciones	MEDIA-NO	MEDIA-NO	PE-QUE-ÑO	ME-DIA-NO	GRAN-DE	GRANDE

Para resumir, recordemos que un profesor no puede permitirse elegir un método de enseñanza “a ciegas”. Debe, sin duda, tener en cuenta los criterios que hemos descrito en líneas anteriores, así como la naturaleza de la población estudiantil, de la asignatura, las condiciones físicas y materiales y la adecuación entre el método de enseñanza y su personalidad. Retengamos, además, que la eficacia de un aprendizaje, depende menos de un método de enseñanza en sí mismo que de la calidad y cantidad de trabajo intelectual individual que permite generar por parte de los estudiantes (Zabalza, 2003).

## 7. Diseño y gestión de las actividades de aprendizaje-enseñanza.

Las actividades forman parte de la decisión metodológica pero, en el fondo suponen la concreción de lo que se pretende que los estudiantes realicen. En sí mismas constituyen unidades de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, unidades integradas, esto es, en ellas están presentes tanto los objetivos formativos (que son los que les dan sentido) como la actuación de los profesores (que son los que definen la demanda) y la de los alumnos (que son quienes han de llevar a cabo la actividad demandada). Por eso, es muy importante que se realice una planificación adecuada de las mismas. Uno de los aspectos más importantes en este punto es la forma en que los alumnos perciban las actividades que se les proponen, la importancia de las directrices que el profesor suministre para su realización y del nivel de guía con que acompañe su desarrollo, la importancia de la realimentación como condición imprescindible para que se desarrollen adecuadamente los procesos de aprendizaje, etc. En conexión con estas consideraciones se pueden establecer algunos criterios para diseñar y gestionar cualquier actividad:

- Atreverse a innovar siendo creativos proponiendo a nuestros alumnos modos distintos de trabajo a los tradicionales.
- Determinar con claridad los objetivos para cada actividad, lo contrario nos puede llevar a la desorientación y a desarrollar una actitud negativa ante la técnica.
- Proponer actividades factibles en función de los diferentes criterios de los que hemos hablado en el apartado de selección de la metodología. Es muy importante distinguir entre una actividad retadora y otra que pueda llevar a la frustración.
- Describir el desarrollo por pasos de la actividad, incluyendo la descripción de la preparación, las normas para su aplicación en el aula y fuera de ella, los papeles de los participantes, así como el procedimiento para las conclusiones.
- Calcular el tiempo requerido.
- Determinar el material tanto el que debe elaborar el profesor como por los estudiantes.
- Determinar el momento del curso en el que se aplicará.
- Sistematizar las observaciones y conclusiones que se derivan de la aplicación de la actividad, proponiendo mejoras y haciendo observaciones que, incluso, puedan compartirse con otros profesores.

## **8. Algunas condiciones que garantizan la utilización de metodologías activas**

Después de haber descrito las razones que justifican la revisión metodológica así como de haber presentado algunas metodologías pertinentes en el contexto de cambio educativo en el que nos movemos, me gustaría finalizar mi aportación señalando algunas condiciones mínimas que pueden garantizar la utilización de metodologías activas. En primer lugar, el estudiante debe ser confrontado a una situación de partida que sea compleja. En segundo lugar, se le debe pedir que elabore un producto observable y evaluable en relación con dicha situación. En tercer lugar en este proceso de elaboración, el estudiante (solo o en equipo) está activo y el profesor no es el actor principal, pero sí una persona que actúa como guía y recurso. Estas tres condiciones se pueden precisar (De Ketele, 2001).

De inicio, la situación de partida compleja supone poner a disposición del alumno los recursos necesarios y la asignación de la tarea concreta con las consignas claras y precisas. Se puede calificar una situación de compleja si permite solamente que el estudiante vislumbre el proceso que tiene que seguir para lograr un resultado satisfactorio. Esto implica que los recursos puestos a su disposición se contemplan bien como información que le pueda faltar y que tendrá que seleccionar y organizar, bien como información no esencial e incluso contradictoria (tal y como se puede producir en la realidad profesional y en la vida cotidiana) que tendrá que valorar y comprender. Sin embargo, para favorecer el aprendizaje, esta tarea compleja deberá desmenuzarse en otras tareas más sencillas que le permitan ir obteniendo resultados parciales, si bien todos ellos deberán coordinarse de manera pertinente para poder alcanzar el resultado deseado. Las consignas permiten calibrar el tipo de producto a realizar; guiar al estudiante, pero no inducir el proceso de producción que debería dejarse para ser descubierto por el alumno (“esta será su producción”).

Al final, el estudiante, solo o en grupo, habrá realizado una producción en relación con la situación de partida propuesta. Esta producción es observable y evaluable. Los criterios de calidad deberían ser conocidos en el inicio o descubiertos durante el proceso e incluso reconstruidos con los estudiantes. El grado de complejidad y de calidad del aprendizaje dependerá esencialmente de la naturaleza del binomio situación de partida-producto. Entre la situación de partida propuesta y la producción, se encuentra un proceso complejo de elaboración y realización. Este proceso se basa sobre la actividad del alumno, solo o en grupo según el caso. El profesor juega un papel esencialmente de persona guía y recurso, en el que las interacciones con los alumnos se centran en facilitar su papel activo y ayudarlo a descubrir por si mismo como se realiza la tarea y obtener una producción de calidad. Las interacciones entre los estudiantes descansan sobre la idea de generar el “conflicto socio-cognitivo”, es decir, la confrontación constructiva de las representaciones personales.

## Referencias

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

- Bloom, B. (1990): *Taxonomía de los objetivos de la educación. La clasificación de las metas educacionales*. Argentina: Editorial El Ateneo, Buenos Aires,
- Brown, G. y Atkins, M. (1988): *Effective teaching in Higher Education*. Ed. Routledge: Londres.
- Consejo de Coordinación Universitaria (2006): *Propuestas metodológicas para la renovación de las metodologías educativas*. Madrid:Mec
- De La Cruz, M<sup>a</sup> A. (2003): *Taller sobre el proceso de aprendizaje-enseñanza de competencias*. Zaragoza: Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad de Zaragoza.
- De Ketele, J.M. (2001): *L'Evaluation dans le cadre de méthodes actives. Jornadas de Innovación Educativa*. Metodologías activas y evaluación. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- De Miguel, M (2005) (Coord.): *Modalidades de Enseñanza centradas en el desarrollo de Competencias: orientaciones para promover el cambio metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Proyecto EA2005-0118.
- Dirección de investigación y desarrollo educativo (2005): *Las Estrategias y técnicas didácticas en el rediseño. Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey*. Consulta del 15 de Septiembre de 2006, de <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/>
- Esteve, J.M. (2003): *La tercera Revolución Educativa. La Educación en la Sociedad del Conocimiento*. Barcelona: Paidós.
- Fernández, A. (2003). Formación pedagógica y desarrollo profesional de los profesores de universidad: análisis de las diferentes estrategias. *Revista de Educación*. Núm.331.
- Knowles, M. S. (1982): *El estudio autodirigido: guía para estudiantes y profesores*. México: Alhambra Mexicana.
- Lasnier, R. (2000). *Réussir la formation par compétences*. Montréal: Guérin.
- Martínez Mut, B.; Fernández, A. y otras autoras (2005): El cambio de cultura docente y el Espacio Europeo de Educación Superior. En, V. ESTEBAN CHAPAPRÍA (editor): *El Espacio Europeo de Educación Superior*. Valencia.
- Ministros Europeos (1999): *Declaración de Bolonia*.
- Monereo, C. y Pozo, J.I. (Eds.) (2003): *La universidad ante la nueva cultura educativa*. Madrid: Síntesis.
- Prégent, R.: (1990). *La préparation d'un cours*. Montréal: Éditions de l'École Polytechnique de Montréal.
- Slavin, R.E. (1990). *Cooperative learning*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Valcárcel (2003). La preparación del profesorado universitario español para la Convergencia Europea en Educación Superior. *Proyecto EA2003-0040*.
- Zabalza, M.A. (2003): *Competencias docentes del profesorado universitario*. Madrid: Narcea.