

DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN INGENIERÍA A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS ACTIVAS

C. Gil, R. Baños, F.G. Montoya, A. Alias, M. D. G. Montoya

La Cañada de San Urbano s/n. CITE III.

Escuela Politécnica Superior

Universidad de Almería

cgil@ace.ual.es

Resumen

El actual sistema educativo se caracteriza por proporcionar a las personas un conocimiento con un carácter fundamentalmente teórico, mientras que el sistema productivo ha facilitado tradicionalmente el desarrollo de capacidades y habilidades prácticas. El modelo educativo por competencias es el lugar donde ambos sistemas convergen. La conjunción de habilidades, de conocimientos y del contexto donde se desarrollan supone una revolución de los sistemas de formación.

La primera consecuencia práctica que surge es la necesidad de adecuar el currículo formativo a las claves de una educación basada en competencias. Sin embargo, el factor fundamental para poder desarrollar dichas competencias consistirá en utilizar las metodologías docentes más adecuadas para cada una de ellas, y en cualquier caso deberán ser metodologías activas que impliquen una mayor participación de los estudiantes. Para desarrollar la competencia de trabajo en equipo, tendremos que ponerlos a trabajar en equipo, para desarrollar la comunicación oral, tendremos que darle la oportunidad de que se puedan expresar públicamente, para desarrollar la responsabilidad tendremos que asignarles tareas en las que puedan demostrar su compromiso, etc.

En este trabajo queremos poner de manifiesto la importancia de metodologías activas como el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en problemas para alcanzar o mejorar muchas de las competencias genéricas y transversales (además de las específicas) requeridas en los graduados universitarios, y más concretamente en las ingenierías teniendo en cuenta los criterios del ABET (Consejo de Homologación de Ingeniería y Tecnología, organismo responsable de homologar los títulos de Ingeniería). Finalmente se proporcionará una lista de competencias transversales que se desarrollan de manera sencilla a través de metodologías cooperativas.

1. Introducción

El objetivo esencial de la educación superior en un sentido amplio debe ser capacitar al ciudadano para la vida cotidiana y contribuir al desarrollo de las personas y de la sociedad. Formar ciudadanos competentes capaces de asumir responsabilidades éticas y sociales, con capacidades personales para adaptarse a los cambios sociales, tecnológicos y productivos.

Al mismo tiempo, la sociedad exige a la Universidad la formación de universitarios con conocimientos actualizados y habilidades y competencias específicas en sus campos, pero también que se potencie el desarrollo de competencias genéricas conducentes a la autorrealización personal (Deusto, 2003). Por ello, la labor más importante, y seguramente la más difícil de la Universidad debe centrarse en la transmisión de actitudes: es necesario que los estudiantes adquieran capacidad crítica, que hayan desarrollado una serie de habilidades tales como la capacidad de trabajo en un equipo

multidisciplinar, la capacidad de adaptarse a nuevas situaciones, la capacidad de comunicación oral y escrita, búsqueda de información, resolución de problemas, en definitiva, estrategias que les permitan “seguir aprendiendo” a lo largo de su vida profesional, lo que sin duda les permitirá conseguir ese dinamismo que la sociedad requiere. Por otro lado, esta faceta de su formación debe aprovecharse para inculcar la idea de adaptabilidad, de apertura frente a las nuevas ideas, conceptos, técnicas o tendencias que destierre de una vez la idea del pensamiento absoluto e inmutable.

Este nuevo marco implica no sólo cambios en los contenidos de la formación a recibir por el alumno, sino también en su forma. Así, el sistema de enseñanza tradicional, en el que la materia y el profesor son el centro del proceso, da paso a un modelo diferente, en el que el alumno y el desarrollo de sus capacidades se convierten en el punto de atención (Yagüe, 2005). El EEES propone un modelo centrado en el aprendizaje del alumno y en el que el profesor es también promotor del trabajo de sus alumnos, apoyado en métodos activos, frente a la tradicional lección magistral como núcleo integrador de la docencia (MECD, 2003).

En esta línea es fácil caer en la tentación de pensar, sobre todo desde una perspectiva académica disciplinar, que educar en competencias reduce los conocimientos que finalmente se adquieren con un proceso formativo que se desarrolla en un tiempo limitado (Suarez, 2005). Aunque es cierto que puede afectar a la cantidad de conocimientos no hay ninguna duda que con la competencia de las personas crece la calidad del conocimiento que alcanzan dichas personas. Como en muchas otras cosas de la vida es incuestionable que calidad y cantidad son atributos que regulan y vienen regulados por la competencia y en este sentido bien valdría el dicho “Menos es Mas”.

Señalar también que el desarrollo integral de los estudiantes y la contribución de la institución en el desarrollo del estudiante está empezando a influir en las prácticas de financiación por parte de las comunidades autónomas. Algunas ya incluyen el éxito de las universidades en la graduación de sus estudiantes, así como que desarrollen habilidades y adquieran competencias. En el mismo sentido se expresa Sarramona (2005) cuando afirma que: *“La insistencia en los conocimientos teóricos (académicos) ha sido la vertiente dominante en la tradición escolar, especialmente por lo que respecta al nivel de educación secundaria. Las revisiones y críticas pedagógicas a esta corriente imperante se pueden sintetizar en la conocida expresión de Montaigne de preferir una cabeza bien hecha a una cabeza bien llena. En esta línea se puede advertir que las reformas escolares emprendidas en los últimos tiempos han querido insistir más en la consecución de habilidades entendidas en sentido amplio, incluyendo en ellas las que permiten acceder al conocimiento y avanzar en él, que en la simple acumulación de informaciones, que hoy están al alcance de todos de manera relativamente fácil a través de numerosas fuentes informativas de las que disponemos”*.

2. Aprendizaje basado en competencias

El actual sistema educativo se caracteriza por proporcionar a las personas un conocimiento con un carácter fundamentalmente teórico, mientras que el sistema productivo ha facilitado tradicionalmente el desarrollo de capacidades y habilidades prácticas. El modelo educativo por competencias es el lugar donde ambos productos convergen. La conjunción de habilidades, de conocimientos y del contexto donde se desarrollan supone una revolución de los sistemas de formación. En consecuencia, el enfoque de competencia profesional se ha consolidado como una alternativa atractiva para impulsar la formación en una dirección que armonice las necesidades de las personas, las empresas y la sociedad en general; dibujando un nuevo paradigma para el siglo XXI en la relación entre los sistemas educativo y productivo.

El profesional de hoy necesita una multiplicidad de saberes, de cultura, virtudes y valores relativos a la ocupación integrados con su desarrollo personal y cívico, formación técnica y humanista. Las competencias están ligadas al desempeño profesional, a las actividades que éste comprende, a los problemas que afronta, en suma la competencia siempre se expresa en un saber hacer cualificado y contextualizado, en una situación concreta.

A esto hay que añadir la demanda creciente, en una sociedad del conocimiento y el aprendizaje, del aprendizaje continuado, permanente y a lo largo de toda la vida laboral. La competencia para aprender a aprender y para aprender a lo largo de toda la vida en una sociedad en cambio cada vez más rápido es la competencia más importante, la más útil y necesaria.

En definitiva, aunque el modelo tradicional de enseñanza universitario ha estado ligado a conocimientos disciplinares, en el nuevo modelo de Universidad y de sociedad es necesaria una formación en competencias que incluya también valores sociales y para la convivencia con el objetivo de formar excelentes profesionales y magníficos ciudadanos.

El concepto de competencia ha pasado a ocupar un amplio espacio de reflexión dentro del modelo educativo universitario en los últimos años, así pues, existen diversas definiciones de este término, según la perspectiva que se pretenda resaltar. Le Boterf (2002) define una competencia como el conjunto de conocimientos, actitudes y destrezas necesarias para desempeñar una función.

El proyecto Tuning (Desuto, 2003), desarrollado dentro del marco del EEES define las competencias desde la perspectiva de los resultados de aprendizaje como “conocimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades, que describen los resultados del aprendizaje de un programa educativo o lo que los alumnos son capaces de demostrar al final del proceso educativo”. A partir de la definición del concepto de competencia surgen catalogaciones de las mismas: competencias específicas, vinculadas a cada área de estudio; competencias generales, transversales a las titulaciones, y relacionadas con la formación integral de la persona.

Lasnier (2000) define competencia como un saber hacer complejo resultado de la integración, movilización y adecuación de capacidades y habilidades y de conocimientos utilizados eficazmente en situaciones que tengan un carácter común.

Lasnier usa las competencias, capacidades y habilidades como tres niveles de complejidad en un saber hacer contextualizado. En este sentido, una competencia está formada por un conjunto de capacidades y éstas por un conjunto de habilidades que son las exigidas para una ejecución cada vez más compleja. Las habilidades son un saber hacer simple a partir de conocimientos declarativos disciplinares. La capacidad es un saber hacer medianamente complejo que integra habilidades.

La competencia profesional es un saber hacer complejo que exige un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, valores y virtudes que garantizan la bondad y eficiencia de un ejercicio profesional responsable y excelente. La competencia profesional no reside en los recursos (conocimientos, capacidades) que pueden ponerse en práctica sino en la propia movilización de los recursos. Los saberes no constituyen la competencia sino que aumentan o disminuyen las oportunidades de ser competentes.

Por último, una definición más popular es la de “la integración entre el saber, saber hacer, saber ser y saber vivir juntos”.

3. Desarrollo de Competencias en Ingeniería

A pesar de todas las definiciones dadas anteriormente y a pesar de ser el término más empleado en relación a la convergencia Europea, hay que tener en cuenta que hablamos

de un concepto polisémico y polémico, básicamente por la existencia de múltiples definiciones del mismo, que difieren más bien poco pero que contribuyen a desarrollar un concepto borroso. En este sentido bien vendría utilizar la frase “*La dificultad de definirlo crece con la necesidad de utilizarlo*”. La razón fundamental de esta ambigüedad se debe sobre todo a la diferencia de niveles de competencias, que proporcionan perspectivas diferentes. Y así, por ejemplo, los objetivos de aprendizaje fijados en una asignatura se marcarán para conseguir una serie de competencias (conocimientos, destrezas y actitudes) que contribuirán al logro más ambicioso de las competencias profesionales, junto con el resto de competencias aportadas por otras materias.

Por otro lado, diferentes estudios (Maset 2003, ILU) muestran el gran “gap” que ha existido entre los conocimientos y capacidades hasta ahora desarrolladas en los titulados y las necesidades del mundo laboral. Este hecho se remarca fundamentalmente cuando nos referimos a competencias relacionadas con habilidades comunicativas (redactar y presentar informes, dinamizar y liderar equipos de trabajo, utilización de técnicas de negociación), así como otras relacionadas con los valores humanísticos (responsabilidad, honestidad, adaptatividad etc.) que cada vez demanda más el sector productivo, tal y como muestra la figura 1.

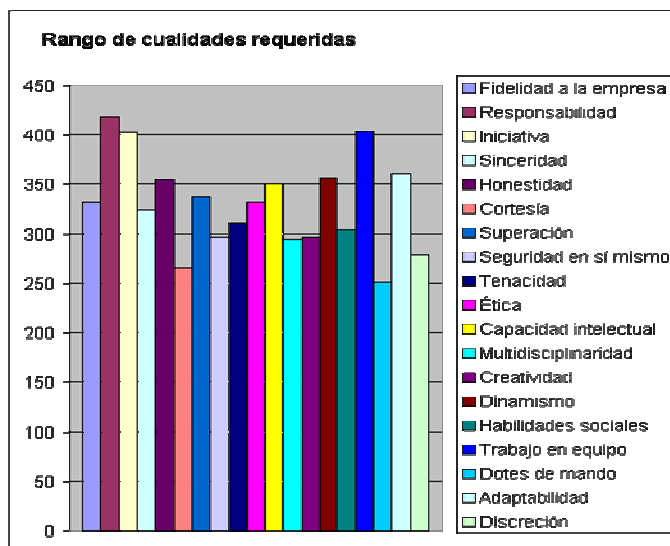


Figura 1. La integración laboral del universitario: Una perspectiva multidisciplinar. Acciones del programa de estudios y análisis destinados a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de actividades del profesorado universitario.

http://www.da.upm.es/insercion_laboral

El consorcio Career Space Project (Career, 2001) en estrecha colaboración con la Comisión Europea remarcan la necesidad de especialistas con una sólida base de capacidades técnicas en el campo de la ingeniería, pero que también sepan trabajar en equipo además de otras capacidades personales como resolución de problemas, conciencia de la necesidad de formación permanente, agudeza para entender las necesidades de los clientes y de sus compañeros de equipo, etc.

Por otro lado, los programas de ingeniería deben satisfacer una serie de criterios para acreditarse (año 2006-2007, www.ABET.org) y en lo referente al criterio 3 sobre resultados de aprendizaje, los programas de ingeniería deben demostrar que sus estudiantes logran:

- a) la capacidad de aplicar conocimientos de matemáticas, ciencias e ingeniería
- b) la capacidad de diseñar y llevar a cabo experimentos, así como de analizar e interpretar datos
- c) la capacidad de diseñar un sistema, componente o proceso que satisfaga las necesidades deseadas dentro de las restricciones realistas de economía, ambiente, sociedad, política, ética, salud y seguridad, fabricación y validez
- d) la capacidad de trabajar en equipos multidisciplinares
- e) la capacidad de identificar, formular y resolver problemas de ingeniería
- f) entendimiento de la responsabilidad profesional y ética
- g) la capacidad de comunicarse eficazmente
- h) una educación lo suficientemente vasta como para comprender el impacto de las soluciones de ingeniería en el contexto global, económico, ambiental y social
- i) reconocimiento de la necesidad de tener la capacidad de querer aprender de por vida
- j) conocimiento de temas contemporáneos
- k) la capacidad de utilizar la técnica, la habilidad y las herramientas de ingeniería necesarias para la práctica de la ingeniería

Pero además de todo lo anterior, para ser un buen profesional no basta con ser un buen estudiante. Es preciso también ser una persona abierta al cambio, capaz de poner al día sus propios aprendizajes, de aprender a aprender, preocupado por la investigación y la puesta al día profesional además de por la transformación sociocultural de nuestro entorno.

3.1. ¿Cómo podemos desarrollar las competencias que necesitan los Ingenieros?

En este nuevo contexto (EEES), tanto el diseño de las titulaciones como el nuevo modelo del proceso enseñanza-aprendizaje-evaluación debe ser por competencias. Respecto a las titulaciones ya se están dando los pasos correspondientes en esa línea y en relación al cambio en el proceso enseñanza-aprendizaje-evaluación de competencias queda aún más camino por recorrer.

Desde el punto de vista de poder desarrollar en nuestros estudiantes las competencias que anteriormente hemos señalado, haciendo un especial énfasis en la capacidad de trabajo en equipo (ampliamente valorada en todos los estudios), la capacidad de comunicarse eficazmente, y la necesidad de aprendizaje a lo largo de la vida, creemos que metodologías activas del tipo aprendizaje cooperativo y aprendizaje basado en problemas/proyectos son las estrategias de aprendizaje que pueden permitir desarrollar muchas de esas competencias, por no decir todas. Por tanto, el reto sería determinar de manera clara qué competencias se desarrollan con cada metodología y cómo podemos hacerlo. A partir de ese momento sería aconsejable propiciar y facilitar la formación necesaria para que el profesorado conozca y ponga en marcha las metodologías idóneas para desarrollar las competencias asignadas.

En primer lugar, para la elección de cualquier técnica de enseñanza-aprendizaje se aconseja tener en cuenta el modelo de congruencia, que a continuación se detalla:

A continuación se resumen brevemente los aspectos fundamentales de estas metodologías para poder determinar en qué medida nos permiten desarrollar las habilidades, destrezas, actitudes y valores que nuestros estudiantes necesitan.

3.2 Aprendizaje Cooperativo

Cooperar significa trabajar juntos para alcanzar objetivos compartidos. En las situaciones cooperativas, las personas buscan resultados beneficiosos para sí mismas y

para los otros integrantes de sus grupos. Los esfuerzos cooperativos dan como resultado que los participantes reconozcan que todos los integrantes del grupo comparten un destino común (“Nos salvamos juntos o nos hundimos juntos”), trabajen para el beneficio mutuo de manera que todos obtengan réditos del esfuerzo de cada uno, otorguen poder a los demás y se sientan orgullosos y festejen conjuntamente los logros de cualquier integrante del grupo (Johnson, 1999). Las dinámicas internas que hacen que el aprendizaje cooperativo funcione se basan en características que posibiliten a los docentes estructurar las actividades de manera tal que los estudiantes se vuelvan positivamente interdependientes, individualmente responsables para hacer su parte del trabajo, trabajen cara a cara para promover el éxito de cada cual, usen apropiadamente habilidades sociales y periódicamente procesan cómo pueden mejorar la efectividad de sus esfuerzos.

El AC es quizás la técnica sobre la que existen un mayor número de estudios experimentales y correlacionales y todos coinciden en que el aprendizaje que se consigue es más profundo y duradero (Johnson, 1989). Según dichos estudios, la cooperación, comparada con esfuerzos competitivos e individualistas tiende a resultar en altos niveles de logro, una mayor retención a largo plazo de lo que se ha aprendido, un uso más frecuente de niveles altos de razonamiento, una mayor voluntad para desarrollar tareas difíciles y para persistir (a pesar de las dificultades, [mi trabajo]) en trabajar hacia el cumplimiento de la nota, una mayor motivación intrínseca, una mayor facilidad para transferir el aprendizaje de una situación a otra y una mayor dedicación de tiempo a una tarea. Finalmente, los esfuerzos cooperativos ejercen una influencia considerable en las razones de abandono de la Universidad antes de finalizar los estudios (Tinto, 1993) que en el caso de España ronda el 30% de media, 40% para las Ingenierías (Ministerio de Educación y ciencia, 40). Estos resultados tienen unas implicaciones importantes ya que la interacción estudiante-estudiante y docente-estudiante son las dos mayores influencias para la efectividad a nivel universitario (Astin, 1993).

Por tanto, además de los logros académicos antes mencionados, la formación en valores y las relaciones positivas interpersonales se desarrollan eficazmente a través del aprendizaje cooperativo y deben ser el corazón de la comunidad de aprendizaje. Se trata de desarrollar en los futuros profesionales una visión y sentido moral que pueda guiar su práctica y refleje en sus acciones un conjunto de valores (responsabilidad, flexibilidad, solidaridad, sentido de la justicia, servicio a otros, etc.). Ahora bien, no olvidemos que este planteamiento implica una educación universitaria en un sentido mucho más amplio que el actual, ya que supone la formación de una ciudadanía crítica en un sentido mucho más amplio que el actual, ya que supone una formación de una ciudadanía crítica, donde la preparación técnica debe ser complementada con el desarrollo de valores propios del ciudadano, en primer lugar, y del profesional, en segundo (Traver, 2006). En definitiva, la cooperación se correlaciona altamente con una gran variedad de índices de salud emocional (Johnson, 1989)

3.3 Aprendizaje basado en problemas/proyectos

El ABP suele funcionar con grupos de aprendizaje cooperativo, con lo cual muchas de las características descritas anteriormente pueden ser directamente transportables a esta metodología. En cambio, el camino que recorre el proceso de aprendizaje convencional se invierte al trabajar en el ABP. Mientras tradicionalmente primero se expone la información y posteriormente se busca su aplicación en la resolución de una situación real (que de forma resumida llamaremos problema, para mantener la

generalidad), en el caso del ABP primero se presenta el problema, se identifican las necesidades de aprendizaje, se busca la información necesaria y finalmente se regresa al problema (Bará, 2005). En el recorrido que viven los estudiantes desde el planteamiento original del problema hasta su solución, trabajan de manera cooperativa en pequeños grupos, compartiendo en esa experiencia de aprendizaje la posibilidad de practicar y desarrollar habilidades y competencias genéricas de carácter transversal, y de observar y reflexionar sobre actitudes y valores que en el método convencional expositivo difícilmente podrían ponerse en acción. El Aprendizaje Basado en Problemas, y su variante Aprendizaje Basado en Proyectos, (ABP) es uno de los métodos renovadores del proceso de enseñanza-aprendizaje que mas se ha consolidado en las instituciones de educación superior del mundo occidental en los últimos años y que, en particular, permite una excelente aproximación al replanteamiento de la enseñanza desde la óptica de los créditos ECTS.

Finalmente comentar que aunque no es objeto de este estudio describir detalladamente cada una de las estrategias activas de aprendizaje, nos centraremos en las competencias transversales que mejor se pueden desarrollar en los estudiantes utilizando estas metodologías en base a nuestra experiencia personal en su uso. Aunque se podrían encontrar otras denominaciones, hemos resumido las principales aportaciones de estas metodologías al desarrollo de competencias en las siguientes:

1. Desarrollar la habilidad de trabajar en equipo, al motivar la participación activa de todos los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
2. Búsqueda, selección, organización y valoración de información
3. Capacidad de razonamiento
4. Creatividad para descubrir la solución
5. El pensamiento crítico y lógico al enfrentar al alumno con situaciones problemáticas
6. Capacidad autocrítica o Autoevaluación sobre su propio funcionamiento, lo que desarrolla la capacidad de detectar la necesidad de aprendizaje a lo largo de la vida
7. Aprendizaje autónomo
8. habilidades de expresión oral y escrita, capacidad para la argumentación
9. Resolución de conflictos, aprender a negociar
10. Responsabilidad y honestidad
11. Iniciativa
12. Flexibilidad
13. Planificación del tiempo
14. Compromiso ético
15. Actitud de Tolerancia, solidaridad, respeto a la diferencia, empatía
16. Asertividad en las relaciones

Si, por ejemplo, analizamos más detenidamente el pensamiento crítico debemos tener en cuenta que el objetivo de la educación científica, es entre otros, desarrollar personas que puedan crear sentido a partir de lo que no tiene sentido o que posean aptitudes de pensamiento crítico para apropiarse de la información, examinarla, evaluar su validez y aplicarla de manera adecuada. Pero con frecuencia, la aplicación, la evaluación y la síntesis del conocimiento, así como también otras habilidades de razonamiento superior, resultan bastante descuidadas.

Como afirma Brokkfield *“Aprender a pensar críticamente es una de las actividades más significativas de la vida adulta. Cuando nos convertimos en pensadores críticos*

desarrollamos una conciencia respecto a los supuestos bajo los cuales nosotros, y los otros, actuamos. Aprendemos a prestar atención al contexto en el que se generan nuestras acciones e ideas. Nos volvemos escépticos respecto a las soluciones rápidas, las respuestas únicas a los problemas, y las apelaciones a la verdad universal. También nos abrimos a formas alternativas de mirar y comportarse en el mundo. La habilidad para pensar críticamente es importante para nuestras vidas en muchos sentidos diferentes (...) en nuestras relaciones íntimas aprendemos a ver nuestras propias acciones a través de los ojos de otros; en nuestros lugares de trabajo buscamos ejercer un control democrático de la organización y las funciones laborales y a tomar iniciativas para adoptar nuevas direcciones y diseñar la forma y el contenido de nuestras actividades. Nos hacemos conscientes del potencial hacia la distorsión y la predisposición en la vida pública y privada. Políticamente valoramos la libertad, practicamos la democracia, animamos la tolerancia hacia la diversidad, y sometemos a revisión las tendencias demagógicas de los políticos” (Extraído de Villa, 2007)

El aprendizaje cooperativo favorece un mayor uso de estrategias superiores de razonamiento y pensamiento crítico que el aprendizaje competitivo e individualista. Mckeachie (1988) llegó a la conclusión de que hay al menos tres elementos de la enseñanza importantes para mejorar las habilidades de pensamiento de los alumnos: (1) la discusión entre alumnos, (2) el énfasis explícito en los procedimientos y los métodos de resolución de problemas usando ejemplos variados y (3) la verbalización de métodos y estrategias para estimular el desarrollo de la metacognición. Ruggiero (1988) sostiene que la enseñanza explícita del razonamiento de nivel superior y del pensamiento crítico no depende de lo que se enseña, sino cómo se enseña.: *“El único cambio significativo que se requiere es un cambio en la metodología de enseñanza”*. El aprendizaje cooperativo es, precisamente ese cambio metodológico.

4. Conclusiones

La sociedad está interesada en el conocimiento pero no sólo en el conocimiento técnico y científico, también espera y pide a la universidad que prepare a sus egresados en habilidades transferibles. Todo parece indicar que en una visión moderna de las profesiones y de la educación, la formación en competencias en su versión más trascendente a lo largo de la vida, la experiencia en el trabajo y la madurez personal y profesional deberían ser los factores que faciliten a los titulados de hoy crecer y progresar en unas competencias profesionales cambiantes día a día y cada vez más complejas; esta es una cuestión fundamental para construir una sociedad de ciudadanos más justa donde el bienestar sea un elemento clave en el desarrollo de la vida cotidiana. La competencia (a diferencia de la cooperación), para hacer que otros fracasen, como a menudo ocurre en la carrera docente universitaria, es una forma improductiva de trabajar y aprender, y es algo devastador para el individuo y la sociedad ya que provoca ansiedad, egoísmo, envenena las relaciones entre las personas y a menudo desemboca en agresiones directas (Kohn, 1990).

El uso de grupos de aprendizaje cooperativo crea oportunidades que no existen cuando los estudiantes trabajan individualmente y como agentes pasivos en otras metodologías como la clase magistral. En los grupos cooperativos, los estudiantes pueden involucrarse en discusiones en las que ellos mismos construyen y extienden el aprendizaje conceptual sobre lo aprendido y desarrollan modelos mentales compartidos. Además, es a través de las discusiones en pequeños grupos cuando los estudiantes adquieren actitudes y valores (como la necesidad de una mejora continuada).

La mayoría de la gente comprende que la educación o la formación vocacional mejoran sus posibilidades profesionales, pero no todos son conscientes de que las habilidades interpersonales pueden ser las más importantes para conseguir empleo, ser productivos y tener éxito profesional. Diferentes estudios coinciden en poner de manifiesto que los empleadores valoran, fundamentalmente las habilidades de comunicación oral, la responsabilidad, las habilidades interpersonales, la iniciativa y las habilidades de toma de decisiones.

“La cooperación es como el aire que constantemente respiramos: es algo absolutamente necesario pero que pasa relativamente inadvertido. La cooperación brinda el medio en el cual prosperan las acciones conjuntas, las relaciones, las familias, las comunidades y las sociedades”. (Johnson, 1999)

Bibliografía

- [Astin, 1993] Astin, A. (1993): *“What matters in collage. Four critical years revisited”*. San Francisco. Jacey-Boss.
- [Bará, 2005] Bará J., Valero M.(2005) *Taller sobre Aprendizaje Basado en Problemas*. Apuntes del taller organizado por la Unidad de Formación del Profesorado de la Universidad de Almería.
- [Bofert, 2002] Le Boterf, G.(2002): *“Gestión de las competencia”*. Barcelona, gestión.
- [Cabrera, 1999] Cabrera, A. F., Colbeck, C. L. & Terenzini, P. T. (1999). *Desarrollo de indicadores de rendimiento para evaluar las practicas de enseñanza en el aula: El caso de ingeniería*. Javier Vidal. (ed.). Indicadores para la universidad: información y decisiones. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.
- [Career 2001] Career Space. *“Directrices para el desarrollo curricular. Nuevos currículos de TIC para el siglo XXI: el diseño de la educación del mañana”*. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. Luxemburgo, 2001. www.carrer-space.com.
- [Cruz, 2005] De la Cruz, M.A (2005): *“Taller sobre el proceso de aprendizaje-enseñanza de competencia”*. Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad de Zaragoza.
- [Deusto, 2003] Universidad de Deusto & Universidad de Groningen. *“Tuning Educational Structures in Europe”*. Informe Final. Fase uno. Bilbao: Universidad de Deusto. 2003.
- [Fernández, 2006] Fernández, A. (2006) *Metodologías Activas para la Formación en Competencias*. *Educatio Siglo XXI*, 24, pp.35-36.
- [Gil, 2006] Gil, C. Alías, A., Montoya, M.D.G. (2006). *Cómo mezclar diferentes metodologías docentes para motivar e implicar a un mayor número de alumnos*. VI Jornadas de Aprendizaje Cooperativo. Barcelona.
- [ILU] *La integración laboral del universitario: Una perspectiva multidisciplinar*. Acciones del programa de estudios y análisis destinados a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y actividades del profesorado universitario. http://www.da.upm.es/insercion_laboral
- [Johnson, 1989] Johnson, D. W., Johnson, R. (1989): *“Cooperation and Competitions. Theory and Research”*. Edina, MN. Interaction Book Company.
- [Johnson, 1999] Johnson, D. W., Johnson, R. (1999): *“Aprender Juntos y Solos. Aprendizaje Cooperativo, Competitivo e Individualista”*. Ed. AIQUE.

- [Kohn, 1990] Kohn, A. (1990): *The brighter side of human nature*. Nueva York. Basic Booksl.
- [Lasnier, 2000] Lasnier, F.(2000): “*Réussir la formation par competentes*”. Guérin. Montreal.
- [McKeachie, 1988] McKeachie, W. (1988): *Teaching Thinking*. Update, 2 (1), 1.
- [Martinez, 2005] Martínez, M; Esteban, F. (2005): “*Una propuesta de formación ciudadana para el EEES*”. Revista Española de Pedagogía, 230. pp. 63-83.
- [Maset, 2003] Maset, J.P. (2003): *Los Universitarios no saben comunicar*, Estudio de la Politécnica de Mataró. La Vanguardia, Barcelona.
- [MECD, 2003] Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. 2003: “*La integración del sistema universitario español en el Espacio Europeo de Educación Superior*”. Documento-Marco Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- [Prieto] Prieto, J. M.: “*Competere*”. <http://www.ucm.es/infor/Psyap/libros/competere.htm>
- [Ruggiero, 1988] Ruggiero, V. (1988): *Teaching thinking across the curriculum*. Nueva York, Harper & Row.
- [Sarramona, 2005] Sarramona, J.; Domínguez, E.; Noguera, J.; Vázquez, G. (2005): “*Las competencias en la secundaria y su incidencia en el acceso a la Universidad*”. En V. Esteban Chapapría (Ed.): *El Espacio Europeo de Educación Superior*. Valencia. UPV. Pp- 199-251.
- [Suarez, 2005] Suárez, B. (2005)“*La formación en competencias: un desafío para la educación superior del futuro*”.
- www.mec.es/universidades/eees/files/LaFormacionCompetencias.pdf
- [Tinto, 1993] Tinto, V. (1993): “*Learning Collage. Rethinking the causes and cures of student attribution.*” 2nd ed. Chicago. University of Chicago Press.
- [Traver, 2006] Traver, J.A., García, R. (2006): “*La técnica puzzle de Aronson como herramienta para desarrollar la competencia “compromiso ético” y la solidaridad en la enseñanza universitaria*”. Revista Iberoamericana de Educación n. 40/4.
- [Yagüe, 2005] Yagüe, J.A; Aisa J.(2005) *Formación universitaria multidisciplinar: hacia la adquisición de competencias genéricas*. Universidad de Zaragoza.
- [Villa, 2007] Villa, A. Pobrete, M. (2007): *Aprendizaje Basado en Competencias*. Vicerrectorado de Innovación y Calidad con la colaboración del ICE de la Universidad de Deusto.