

Congreso Iberoamericano de Educación

METAS 2021

Un congreso para que pensemos entre todos la educación que queremos
Buenos Aires, República Argentina. 13, 14 y 15 de septiembre de 2010

COMPETENCIAS BÁSICAS

El currículo ante las demandas de la nueva economía. Formación para la innovación.

Lilia Martínez Lobatos¹;
David Toledo Sarracino²

¹ liliam@uabc.mx, lilimlobatos@gmail.com

² dtoledo@uabc.mx, sarracino@hotmail.com

Introducción.

En los recientes años se menciona reiteradamente a la innovación como uno de los recursos más importantes para una infinidad de propósitos. La innovación en la formación profesional y el currículo también se manifiesta con un uso indiscriminado que parece responde a razones asociadas al prestigio y una moda de la política educativa

Tanto los organismos internacionales, como algunos documentos de política educativa nacional hacen referencia a la necesidad de formar profesionales para la sociedad del conocimiento, para la innovación y para el manejo de tecnologías de frontera. Esto significa que las universidades requieren modificar la forma como realizan en este momento la formación profesional, y pensar cuáles son los requerimientos que tendrá la economía y la tecnología dentro de 25 años. Este es el sentido de la innovación, se reclama una modificación de las perspectivas curriculares que tenemos en estos momentos. No obstante a todo ello, la innovación en la historia se reconoce vinculada a la investigación para el desarrollo tecnológico, condicionada en gran medida al desarrollo de la economía.

Esta contribución al congreso forma parte de una investigación cualitativa que tuvo como interrogante general: ¿Qué dificultades se presentan en el currículo para traducir los postulados de la nueva economía a estrategias de formación? Un objetivo específico de la investigación fue el Identificar los procesos de construcción de la innovación en el campo de la ingeniería desde un enfoque en competencias y habilidades profesionales. Fue un estudio de caso, en entrevistas a profundidad a personas que laboran en empresas de alta tecnología, directivos y profesores de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Baja California, así como a funcionarios del Gobierno del Estado de Baja California en México.

Fundamentación conceptual

Nueva Economía es un término acuñado a finales de 1990, para describir la evolución de los Estados Unidos y otros países en el tránsito de una economía industrial basada en la manufactura, a una economía de alta tecnología, impulsada en gran parte por el nuevo desarrollo manifiesto en el sector de la tecnología favorecido por los procesos hacia la globalización. Generalmente se sigue usando el término Nueva Economía para describir la economía americana contemporánea, otros dicen la “occidentalización del mundo”.

Este nuevo contexto se transforma principalmente a partir de los cambios tecnológicos desde la innovación, que determinan la vanguardia en los sectores productivos y llevan a concebir a la economía de la innovación, como una disciplina de naturaleza híbrida, muy importante, que explica la dinámica del movimiento económico mundial y de la actual sociedad del conocimiento. Estas novedosas transformaciones de apertura de mercado mundial, han derivado en múltiples alteraciones estructurales a otros procesos como en los perfiles y la formación profesional, el empleo y la empleabilidad.

La formación profesional ha sido influida por diversos factores derivados de los sistemas económicos, políticos y sociales. La opinión internacional tiene alguna influencia en la formulación de lineamientos para las políticas educativas en sus diversos niveles. En este contexto de marcada influencia económica, la flexibilización curricular fue el proyecto educativo más destacado durante la década de los noventa,

entre una serie de propuestas educativas como los sistemas de tutorías, el desarrollo de habilidades, las competencias profesionales y la formación en el trabajo. Competencias fue el tema siguiente en los procesos dirigidos en la innovación de los procesos educativos. De igual manera se incorporaron discusiones para distinguir lo básico en los contenidos del currículo, así como estrategias para alcanzar la vinculación asociada al aprendizaje del estudiante en alternativas de formación en sitio. (Martínez, L. 2006).

En este contexto educativo de amplio debate se inscribe el tema de la innovación. En los últimos años se ha presentado en el medio académico una exageración en el uso de la noción de *innovación*, en muy diversos campos disciplinarios y para diversos fines particularmente cuando la solicitud de recursos financieros para innovación. Los campos de la educación, la formación profesional y el currículo no han sido la excepción, motivo por el cual se encuentra en el medio académico un discurso que alude indiscriminadamente a la innovación. La genealogía de la noción innovación no es natural del medio educativo, es en la economía donde se identifica con claridad su origen. Es hasta el año 2006, que se localizan documentos educativos que aluden a la innovación pero desde orígenes en la economía y bajo postulados schumpeterianos, es decir desde un autor alemán llamado Joseph Schumpeter (1883-1950) que concibió a la Teoría de la Innovación. Documentos de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) señalan que Schumpeter, observó la importancia económica de los grupos de innovación, y postuló que la creación de procesos y productos nuevos o mejorados constituye la forma más potente de competitividad.

La innovación referirá a nuevas combinaciones en los medios productivos. Existen cinco tipos posibles de innovaciones: 1) La introducción de un nuevo bien o de una nueva calidad de un bien. 2) La introducción de un nuevo método de producción, no precisa ser un descubrimiento nuevo, puede ser un nuevo manejo comercial. 3) La apertura de un nuevo mercado. 4) La conquista de una nueva fuente de aprovisionamiento de materias primas o de bienes semimanufacturados. 5) La creación de una nueva organización, como la de una posición de monopolio, o bien, la anulación de una posición de monopolio existente con anterioridad Schumpeter (1944).

La mayoría de los sectores e industrias en la economía del conocimiento experimentan un "renacimiento schumpeteriano": la innovación es la fuente crucial de competitividad efectiva, de desarrollo económico y de transformación social. Este cambio se justifica con el éxito empresarial, la competencia global, la habilidad de la empresa para anticipar los mercados, y responder rápida y eficientemente con productos y servicios. De ahí que si el objetivo es innovar en un entorno cambiante, la organización ha de ser lo más flexible posible, orientada al mercado para detectar nuevas necesidades, crear, localizar, capturar y compartir el conocimiento y las competencias necesarias para aplicarlas a la solución de problemas (Brunet y Belzunegui, 2003).

Según Castells (2002), en la sociedad de la información, el valor humano, atañe a ciertas tareas, las cuales resultan fundamentales como la toma de decisiones, la innovación en procesos y productos, a cargo de los investigadores; la selección del objetivo de la innovación, la ejecución de tareas bajo iniciativa propia (Castells, 2002).

La respuesta del sector educativo ha sido mediante la propuesta de diversos proyectos en los que subyace un sentido empresarial o económico, tal es el caso del currículo flexible cuyo alcance ha sido lento y multirreferenciado. En la década de los

noventa el concepto se extendió desde la nueva economía, y en la práctica se desarrolló en procesos multiplicadores entre las mismas universidades públicas de México. A nivel internacional se encuentran nociones en flexibilidad curricular en autores como Sacristán (1996), Popkewitz (1998), Torres (1996), Hargreaves (1996), Díaz Villa (2002) y Zabalza (2006).

El currículo flexible genera o hace posibilidades divergentes de materialización en la realidad de muy diversos procesos de formación. Al respecto, se debe mencionar que desde finales de los setenta se empezaron a desarrollar nociones como: el currículo oculto, el real o vivido; y en los ochenta, autores como Jackson, Eggleston, Apple, Giroux, Kemmis, señalaron el carácter polisémico del término (Martínez, 2006). Actualmente, al conjunto de procesos educativos desarrollados en sitios externos a la institución educativa se le denominan de múltiples formas, desde *formación en sitio* o en *ambientes reales*, hasta *formación en servicio* o en *alternancia*, *cognición situada* o *aprendizaje in situ*.

Las denominaciones responden a la postura de pensamiento, la disciplina que las define, el espacio de operación y el tipo de práctica desarrollada. En el caso de México, Frida Díaz Barriga menciona que en la perspectiva de la cognición situada significa una de las tendencias actuales más representativas y promisorias de la teoría y la actividad sociocultural. (Daniels, 2003) toma como punto de referencia los escritos de Lev Vygotsky (1986, 1988) y de autores como Leontiev (1978) y Luria (1987) y, más recientemente, los trabajos de Rogoff (1993), Lave (1997), Bereiter (1997), Engeström y Cole (1997), Wenger (2001), por citar sólo algunos de los más conocidos en el ámbito educativo (Díaz Barriga, F. 2003, 2006).

En la formación en sitio o en ambientes reales, la evaluación sugerida no responde a las modalidades que habitualmente se han experimentado en lo educativo. La evaluación basada en el juicio de pares académicos se cuestiona por sus limitaciones en la actividad científica y la innovación. Albornoz señala que la evaluación de pares corresponde al modelo de investigación académica disciplinaria. Sin embargo, el consenso disciplinario no es el único factor de estructuración de la actividad científica. El método de evaluación exclusivamente a cargo de pares no resulta adecuado, porque en él participan sólo científicos. La evaluación de proyectos correspondiente al “modo 2” no puede quedar limitada al juicio de pares, ya que éstos son incapaces de dar cuenta de la heterogeneidad de actores y aspectos –científicos y no científicos– involucrados (Albornoz, M. 2003, 2004).

Por lo que toca a la evaluación en el contexto del trabajo, se desconocen estrategias en grupos impares o no pares entre empleadores e instituciones educativas. Se sabe que es el sector de la salud donde se ha experimentado sólidamente la enseñanza de prácticas clínicas en hospitales, así como en trabajo comunitario. El cambio ha sido de evaluar conocimiento teórico y prácticas escolares, a evaluar competencias en el ambiente de trabajo y es este el contexto en que se inscribe el tema de las habilidades profesionales asociadas a las competencias.

El punto de acercamiento entre el currículo y los requerimientos de la nueva economía para la innovación se encuentra en el propósito de desarrollar habilidades profesionales, el cual como tema actual, se asientan en la empresa del conocimiento. El personal que genera conocimiento es el que posee habilidades profesionales para la empleabilidad. El conjunto de estas competencias y habilidades dan lugar a la llamada *gestión del conocimiento*. En la nueva sociedad del conocimiento las habilidades forman parte del capital humano que genera la innovación tecnológica. Gestionar el conocimiento supone emplearlo como fuente de innovación en la

empresa, mediante el aprendizaje organizacional. Así, la gestión del conocimiento tiene como base fundamental para su desarrollo, el uso de las habilidades en la solución de problemas, como la principal habilidad profesional para la innovación.

El aprendizaje asociado al desarrollo de habilidades profesionales se concentra en mayor proporción en las áreas profesionales de las ciencias, la ingeniería y la tecnología. Ello debido al tipo de sector y de empresa que prevalece en los mercados de trabajo relacionados con la innovación tecnológica y la nueva economía. Estas habilidades responden a niveles de desempeño profesional en empresas de alta tecnología.

Actualmente, para reestructurar o crear una nueva carrera se siguen considerando los estudios locales, pero lo central es estudiar el contexto global en que incide un campo profesional. Dicho contexto se problematiza y se deriva en competencias generales para diseñar perfiles profesionales. Se busca que el profesional sea empleable, y que posea habilidades para aplicar en cualquier lugar y campo de su dominio: para resolver problemas, tomar decisiones, trabajar en equipo, etcétera. A esta condición se le llama *formación para la empleabilidad o para la innovación*. La disyuntiva se encuentra entre buscar la pertinencia de los planes de estudio (responder a las necesidades locales del empleo) y desarrollar habilidades profesionales para la empleabilidad. En cualquiera de los casos la necesidad de estudiar esta temática en este nuevo entorno de la nueva economía es inevitable (Martínez, 2004).

Los temas recurrentes en el campo educativo giran en torno a las competencias donde existe una diversidad conceptual que en lo general se asocian a lo técnico o tecnológico, así como también son criticadas por su sentido pragmático y utilitario, que elimina la posibilidad de un planteamiento integrador de la competencia. Para Perrenoud (1999), la noción de competencia tiene muchos significados, y la define como una capacidad que se apoya en conocimientos, pero no se reduce a ellos, para enfrentar una situación de la mejor manera posible, para hacer uso y asociar varios recursos cognitivos complementarios, entre los cuales se encuentran los *conocimientos*. Para Tardif (2006) una competencia es un saber actuar complejo que se apoya en la movilización y la combinación eficaces de una variedad de recursos internos y externos en el interior de una familia de situaciones. Para Tejada (2005) el concepto de competencia es un conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes combinados, coordinados e integrados, en el sentido que el individuo ha de *saber hacer* y *saber estar* para el ejercicio profesional. Ángel Díaz Barriga (2006), menciona que no es fácil aceptar una conceptualización del término competencias; éste supone la combinación de tres elementos: a) una información, b) el desarrollo de una habilidad y, c) puestos en acción en una situación inédita.

La noción de competencia tiene un uso indiscriminado; en su diseño se utilizan diversas metodologías curriculares que no responden a los criterios de transferencia y movilización de saberes en acciones. Ante ello, hablar de habilidades es más comprensible por su sentido de exactitud, si se contrasta con el concepto de competencia, que puede ser solo una imitación o aplicación de saberes teóricos sin mayores alcances que la mera copia. Esta situación ha llevado a una compulsión por asociar una inmensa cantidad de procesos formativos amparados en las competencias y la innovación, tal como lo señala Ángel Díaz Barriga (2005), las instituciones educativas se ven permanentemente presionadas para mostrar que están impulsando procesos de innovación en su trabajo cotidiano (Díaz Barriga, A. 2005). En estas problemáticas son las ciencias y tecnologías los campos más tensionados a experimentar dichos procesos.

Análisis y discusión de resultados

Una de las características clave en la competencia global es que el mercado global está integrado (Gallagher, 2007). La integración de los mercados es un signo y un objetivo de la globalización, paradójicamente se encuentran territorios que son, a la vez, globales y regionales, sobre todo, en determinadas parcelas de producción, como en la investigación y el desarrollo tecnológico.

Esta línea de marcada distinción entre globalización y regionalización es, en mayor medida, definida por la industria de alta tecnología. Chomsky (2004) reconoce que la globalización llevará a una división cada vez mayor entre riqueza y pobreza, contradictoriamente al discurso, pero de acuerdo con la realidad. En los últimos años del siglo XX se observó con cierta claridad esta polaridad en el mundo. Existen espacios geográficos que poseen al mismo tiempo desarrollos industriales de ensamble, como también de alta tecnología y, por lo tanto, sitios de enorme riqueza, en contraste con vecindades de gran marginación.

“Respecto a las áreas de desarrollo en alta tecnología, en Baja California, tenemos una gran cantidad de elementos que nos hacen tener ventajas respecto a otras regiones o estados del país. La cercanía a California, su experiencia en los negocios, nos dan ventajas y condiciones verdaderamente importantes, creo estamos como cuando California era muy observada por todo Estados Unidos” (E6, p.5).

Los cambios antes mencionados, que se experimentaron en lugares como la entidad mexicana de Baja California no son particulares de una región, sino, más bien, son parte de un conjunto de rasgos distintivos de los cambios de un modo de producción.

“En Baja California, y en particular en Mexicali, se ha tenido una transformación. Nuestra ciudad que de tener una vocación eminentemente agrícola, ha cambiado a una vocación industrial, sobre todo, lo que es la industria maquiladora, esa industria maquiladora data desde hace 40 años. Sin embargo, durante su primera etapa fue una industria de maquiladora, de desarrollo de tecnología no muy alto, en procesos básicamente de ensambles. En los últimos años el tipo de industria ha ido evolucionando, que cada vez llegan más empresas con alta tecnología” (E3, p.1).

En México, la liberalización económica ha dado lugar a una política industrial subordinada a los objetivos macroeconómicos de la política comercial, casi sin restricciones al comercio exterior. En este marco, las políticas de desarrollo económico y empresarial son componentes clave para la tecnología y el impulso estratégico actual de la sociedad.

“La tecnología está viniendo de manera vertiginosa, todavía estamos (...) vivos en el sentido de participar en la economía, en la empresa y en el desarrollo a nivel nacional. Aunque algo reactivos en ese sentido, la verdad es que quisiéramos ser más prospectivos, pero pensemos que en México, finalmente, también la tecnología es reactiva, gran parte de la tecnología que tenemos es importada, entonces, las expectativas son amplias y quisiéramos dar más pasos, ir más hacia adelante de los que damos ahora.” (E3, p.3).

En paralelo a los problemas de desarrollo tecnológico, se presenta otra problemática determinante relacionada a las limitaciones en financiamiento para la investigación.

“El costo es el importante, para innovar lo más difícil son los costos, como, por ejemplo, al hacer el cinescopio que se utilizaba en las televisiones ahora es reemplazado. Un cinescopio, una innovación en esto podría ir en el peso, reducirle peso. El vidrio es muy caro. Sólo reducir el peso sería una innovación que se podría asociar a otros elementos tecnológicos de gran valor en el mercado.” (E2, p. 20).

Se reconoce la ausencia de un capital humano preparado para incorporarse a estas novedosas formas de hacer investigación y gestión del conocimiento, estas nuevas estructuras de organización de grupos de investigación corresponden a las formuladas por Gibbons (1994) bajo la estructura de generación de conocimiento se ubican en lo que Gibbons (1994) llama el *modo dos* de investigación transdisciplinaria y dirigida hacia la solución de problemas.

En esta transición hacia la globalización y el desarrollo de las tecnologías se identifican algunos elementos clave. A la universidad pública se le ha comprometido a satisfacer las condiciones y demandas de este contexto global. Sin embargo, existe una denuncia sobre el papel pasivo de la universidad ante el diseño y la ejecución de los planes y programas de crecimiento y desarrollo económico, empresarial y social.

“La universidad debería ser un centro de desarrollo y de generación de conocimiento, debería de incidir y dar la pauta en ese sentido, y no que sólo vengan a nosotros a decirnos: “¡Oye, fíjate que van abrir por acá una empresa!”, eso es algo que yo quisiera que cambiara, sobre todo, en el área de ingeniería, tenemos los elementos para opinar.” (E3, p. 3).

Los sistemas de educación le apuestan a las competencias para alcanzar niveles determinados de aprendizaje. No obstante, el tema aún no muestra la claridad suficiente como para deslindar sus componentes y alcances en la educación superior. Esta apuesta es clara en cuanto a demandas: se exige el dominio de conocimientos, habilidades y actitudes en la formación profesional.

“El profesional de ingeniería que están necesitando es un profesional que tenga conocimientos, habilidades, actitudes y valores determinados.” (E3, p. 39).

En el caso de las carreras profesionales de las ingenierías, las competencias son una opción de carácter más bien técnico para situarse en la política educativa oficial, más que una opción real de obtención de aprendizajes. Ello, debido a la naturaleza de estas carreras que requieren de una fuerte vinculación y que los contenidos tengan una clara y concreta construcción en la realidad.

“El muchacho aprende haciendo, claro estos muchachos, son muchachos de último semestre, de etapa terminal, el muchacho tiene su etapa básica, su etapa disciplinaria y su etapa terminal, que es donde puede tener esta oportunidad de hacer en el campo profesional.” (E3, p.39).

Las competencias se han ido acomodando al juicio y a los propósitos del discurso en algún momento dado, con disonancias y matizaciones transculturales que ponen en evidencia que el análisis de las competencias profesionales no puede dejar de lado la historia específica.

“El muchacho aprende haciendo, claro estos muchachos, son muchachos de último semestre, de etapa terminal, el muchacho tiene su etapa básica, su etapa disciplinaria y su etapa terminal, que es donde puede tener esta oportunidad de hacer en el campo profesional.” (E3, p.39).

Entre una serie de requerimientos al currículo para la formación profesional se encuentra, de manera muy destacada, la habilidad para resolver problemas. Ésta es un propósito de los enfoques de formación en competencias. En campos profesionales, como las ingenierías, es evidente la necesidad de reproducción o recreación de sus contenidos en un medio real o práctico. Por muchos años se privilegió la teoría sobre la práctica, sin embargo, en estos momentos los contenidos prácticos cobran importancia en el medio educativo, impulsados por las demandas de los sectores sociales y productivos.

Conclusiones

En el pasado, en tiempos de Schumpeter, como ahora en la nueva economía, se encontró entre los entrevistados que el determinante fundamental para generar innovación es el recurso financiero. No obstante, es alentador confirmar que no es novedoso decir que en todos los lugares y los momentos históricos han existido personas talentosas, creativas e ingeniosas; pues ése tampoco es el problema para generar innovación. Lo novedoso se encuentra en generar las condiciones, particularmente las financieras y las organizacionales, para impulsar y mantener la investigación y la innovación para el desarrollo tecnológico; más allá de la creatividad y las actitudes emprendedoras que siempre han existido en la humanidad. Por tanto, hay que reconocer que, finalmente, el acercamiento al tema sigue siendo económico.

El currículo actual presenta limitaciones para alcanzar fines de formación profesional para la innovación y responder a la nueva economía. Las competencias movilizan saberes en sitios y situaciones inéditas. En el concepto de Perrenoud, éstas no pueden tener condicionantes de vigencia o de aplicación a situaciones específicas para eventos repetidos de aprendizaje. Estos hechos hacen pensar que las competencias implican una alta complejidad para su diseño y para plasmarlas en un plan de estudios, ya que desde el momento en que se incorporan al plan, pierden su dinámica y esencia conceptual.

Esta situación de dinamismo de la competencia es menos complicada de comprender en el ambiente laboral de la alta tecnología. Así, cada problema es una interrogante original que adquiere respuestas o soluciones únicas. En este sentido, los problemas no son factibles de replicar.

Bajo estas circunstancias sí es posible asociar las competencias con la innovación, o bien, con una formación para la innovación. Una situación o acción en la investigación para la innovación es única e irreplicable, por lo tanto, si el alumno forma parte de este proceso es claro que participará de la innovación. Ante ello, el estudiante deberá enfrentarse, como profesional, a la situación nueva e inédita, sin que la haya experimentado antes en la escuela.

Referencias bibliográficas

Albornoz, M. (2003). *Política científica*. Argentina: Organización de Estados Iberoamericanos.

Albornoz, M. (2004). *Política tecnológica y científica en Argentina*. En Globalización, Ciencia y Tecnología (Temas de Iberoamérica, Vol. II). Argentina: Organización de Estados Iberoamericanos.

Brunet I. y Belzunegui, A. (2003). *Flexibilidad y formación. Una crítica sociológica al discurso de las competencias*. Barcelona: Icaria.

Castells, M. (2002) *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. (Volumen I: La Sociedad Red, 4ª ed.). México: Siglo Veintiuno Editores.

Chomsky, N. (2004) *Piratas y emperadores*. Barcelona: Ediciones Bailén.

Díaz Barriga, Á. (2006). El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles Educativos*, 111, 2006. P.p.12-13.

Díaz Barriga, Á. (2005). El profesor de educación superior frente a las demandas de los nuevos debates educativos. *Revista Perfiles Educativos*, 108.

Díaz Barriga, F. (2006). *Enseñanza situada. Vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw-Hill.

Díaz, V. M. (2002). *Flexibilidad y educación superior en Colombia*. Bogotá. Instituto Colombiano para el Fomento y Desarrollo de la Educación Superior.

Gallagher, K. y Zarsky, L. (2007). *The enclave economy. Foreign Investment and sustainable development in Mexico's Silicon Valley*. Cambridge, MA-Londres: The MIT Press.

Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P. y Trow, M. (1994). *La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las ciencias contemporáneas*. Londres: Pomares Corredor.

Hargreaves, A. (1996) *Profesorado, cultura y posmodernidad*. Madrid: Morata.

Martínez, L. (2006). *Flexibilización curricular. El caso de la UABC*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Estudios sobre la Universidad-Universidad Autónoma de Baja California-Plaza y Valdés.

Martínez, L. (2004). Currículo flexible. Retos ante una formación para la innovación. En C. Barrón Tirado (Coord.), *Currículum y actores. Diversas miradas* (Pensamiento Universitario No. 97), p. 56. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Estudios sobre la Universidad.

Perrenoud, P. (1999). *Construir competencias desde la escuela*. Santiago de Chile: Dolment Ediciones.

Sacristan, J. G. (2008) *Educación por competencias ¿Qué hay de nuevo?* Editorial Morata, España.

Schumpeter, J. (1944). *Teoría del desenvolvimiento económico*. México: Fondo de Cultura Económica. (Trabajo original publicado en 1912).

Tardif J. (2006). *L'évaluation des Compétences. Documenter le parcours de développement*. Cheneliere Education. Canada.

Tejada, J. (2005). El trabajo por competencias en el prácticum: cómo organizarlo y evaluarlo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 7 (2). Recuperado el 25 de mayo de 2006 de <http://redie.uabc.mx/vd7no2/contenido-tejada.html>

Torres J. (1996). *Globalización e interdisciplinariedad, el currículum integrado*. Madrid: Ediciones Morata.