

# MODELO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN SUPERIOR POR COMPETENCIAS

MAYTE BARBA ABAD<sup>2</sup>  
MAGDALENA BUENFIL  
MATA<sup>3</sup>

## RESUMEN

El modelo tiene la finalidad de desarrollar en los estudiantes las competencias genéricas requeridas en el mercado laboral y es una alternativa para las instituciones de educación superior, sustentado con teorías científicas sobre el aprendizaje. Asimismo, busca responder a las necesidades de la sociedad y del sector productivo, combinando diferentes elementos para generar en los egresados las competencias demandadas en los tiempos actuales y contar con profesionistas que puedan producir los resultados esperados (Alcántara, 2007).

Se basa en desarrollar las diecisiete competencias que se detectaron en la investigación explicada en párrafos anteriores, y cuyo listado se muestra a continuación:

1. Trabajo en equipo.
2. Productividad.

- 
- 2 Doctora en investigación en psicología. Es docente de la Escuela de negocios y la Escuela de graduados en administración y dirección de empresas para la maestría en administración del Tecnológico de Monterrey en distintas sedes. Es parte de la Red de investigadores sobre competencias de América Latina.
  - 3 Maestra en administración, especialidad en finanzas por el Tecnológico de Monterrey y Licenciada en contaduría pública por la Universidad Nacional Autónoma de México. Es docente de la Escuela de Negocios del Tecnológico de Monterrey.

[ 72 ] **Innovación educativa: nuevas metodologías y experiencias en el aula**

3. Integridad.
4. Compromiso.
5. Capacidad de aprender.
6. Calidad en el trabajo.
7. Adaptabilidad al cambio.
8. Comunicación.
9. Liderazgo.
10. Visión emprendedora.
11. Proactividad (iniciativa).
12. Negociación.
13. Flexibilidad.
14. Innovación.
15. Trabajo bajo presión.
16. Empuje.
17. Generación de conocimiento.

Es importante resaltar que las competencias del manejo del idioma inglés y del uso de tecnologías de información son requisitos en un profesional, conforme con lo indicado por las empresas y universidades que conforman la muestra.

El modelo incluye los elementos fundamentales que deberán interactuar en las instituciones y que vinculan la generación de un currículo esencial para el desarrollo de cualquier ámbito de especialización académica.

Se propone que el modelo sea flexible, no solamente para el estudiante sino para las instituciones de educación superior, en la vinculación con las competencias requeridas en el entorno regional, nacional e internacional (Alles, 2002), (Alonso Castañón, “Los retos de la Educación Basada en Competencias para el diseño del perfil profesional: El Caso de la Universidad Politécnica de San Luis Potosí”. , 2007).

El objetivo es lograr el desarrollo de competencias, por parte del estudiante, en espacios de aprendizaje que tengan la capacidad de adaptarse a los cambios dinámicos del entorno, con la adquisición no únicamente de saberes complejos, sino la capacidad de actuar en el contexto laboral y social (Bericat, 1989).

## PROPÓSITOS Y SUPUESTOS

Dado que los contextos organizacionales son competitivos y globales, se requiere un modelo educativo planteado desde una perspectiva sistémica, en un contexto abierto y dinámico que se mantenga en constante cambio y movimiento, donde se conjuguen teoría y práctica para lograr una educación integral, holística y humanista. Esta educación integral debe atender el dominio cognitivo, el dominio socioafectivo y el psicomotor, así como el desarrollo de inteligencias múltiples que permitan al estudiante ampliar sus capacidades y aprovechar al máximo su potencial. La educación holística se basa en la concepción de que cada realidad es un todo distinto a la suma de las partes que lo componen (Aebli, 1998), (Alonso Castañón, 2007).

La mayoría de los programas de enseñanza solo se basan en las inteligencias lingüística y matemática, dando una mínima importancia a las otras. Las inteligencias múltiples en las que se enfoca este modelo serán la intrapersonal y la interpersonal. Este tipo de inteligencias son fundamentales para lograr *trabajar en equipo*, que es la competencia principal buscada en el mercado laboral (UNESCO, 1998).

[ 74 ] **Innovación educativa: nuevas metodologías y experiencias en el aula**

El desarrollo de las inteligencias corporal-cinestésica y musical deberán reforzarse en las actividades extraacadémicas que pueda llevar a cabo la universidad, como la realización de deportes y de actividades artísticas como baile y teatro.

Sin embargo, para lograr la *innovación y la creatividad*, el alumno debe utilizar todas las inteligencias que posea para buscar las soluciones a los problemas que enfrenta.

Basándose en los ideales de su comunidad y contexto social, la enseñanza humanística deberá buscar los valores de la verdad, la belleza, la moral y la justicia, educando a seres humanos que comprendan el mundo y examinen formas de mejorar cada día usando su inteligencia, su libertad y su voluntad (Díaz-Barriga, 2002).

Se considera que una persona que no posea estos valores no podrá contribuir a la cultura ética en las empresas para las que labore. Como se deriva de nuestra investigación, el desarrollo de la competencia “integridad” es fundamental para lograr una sociedad enfocada al cuidado del medio ambiente y cuyo propósito no se limite a las ganancias monetarias, sino que incluya y persiga el beneficio social (Dugua, 2007).

La universidad tiene que preparar en la innovación y la creatividad a fin de que estudiantes y docentes respondan al nuevo paradigma de responsabilidad y complejidad. Es indispensable aprender a reconocer los daños ecológicos que afectan nuestro mundo y buscar predecir las consecuencias, enseñar a reducir, reutilizar y reciclar materiales, ahorrar en el uso de energía e instituir profesiones que busquen un desarrollo sostenible y que apoyen en la fundación o administración de organizaciones socialmente responsables.

La universidad debe ser ejemplo de este uso adecuado de los recursos naturales, pero sobre todo debe crear conocimiento por medio de la investigación, así como promover el intercambio universitario y la cooperación internacional que fomenten la generación de prácticas positivas en la protección del ambiente y de la salud. Con base en lo anterior se ha creado el “Modelo de Enseñanza-Aprendizaje de Educación Superior” (MaaC), propuesto para el desarrollo de las competencias requeridas en el mercado laboral.

Los tres ejes centrales de este modelo se sustentan en desarrollar las tres competencias que, de acuerdo con la investigación realizada, son las mayormente requeridas en la actualidad: *trabajo en equipo, innovación y creatividad* y *capacidad de aprender* (Fernández López, 2005).

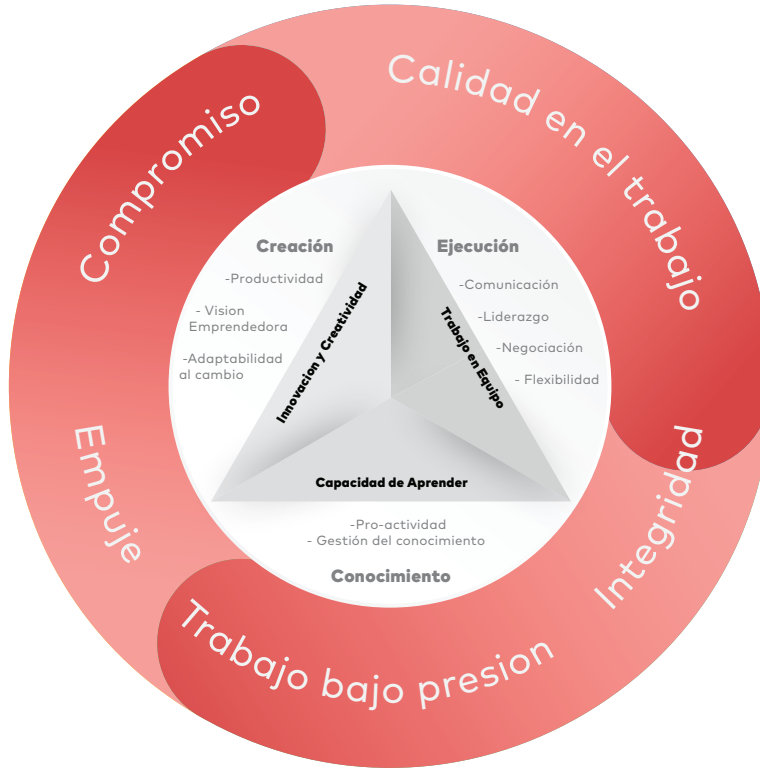
Se puede afirmar que la práctica efectiva de una competencia necesariamente requiere de otras para su desarrollo, es decir, que su perfeccionamiento y ejecución implican el uso y aprendizaje de otras competencias. Se hace difícil establecer separaciones entre una y otra competencia y darles prioridad a algunas sobre otras. Sin embargo, en este modelo se ha buscado establecer en cada competencia central las competencias directas e indirectas que están inmersas en su ejecución.

Así, por ejemplo, para la competencia de *innovación y creatividad* se requiere de *proactividad, visión emprendedora y adaptabilidad al cambio* (Barrera, 2002).

En este modelo –por medio de las competencias de *capacidad de aprender, innovación y creatividad* y *trabajo en equipo*– convergen los tres intereses de las instituciones educativas: el conocimiento, la creación y las formas de ejecución.

[ 76 ] **Innovación educativa: nuevas metodologías y experiencias en el aula**

EJES CENTRALES PARA EL DESARROLLO POR COMPETENCIAS.



*Ilustración 1. Ejes centrales de las competencias mayormente demandadas en el mercado laboral*

## II INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD

La innovación se define como la capacidad de idear soluciones nuevas y diferentes para resolver problemas. Para lograr esta competencia se debe convertir cada actividad didáctica en una posibilidad de dar soluciones creativas e innovadoras, dejando en un segundo plano la memorización y la repetición, convirtiendo al estudiante en el actor protagónico.

El pensamiento creativo requiere estar abiertos a nuevas experiencias; por lo tanto, se hace prioritario enfrentar al estudiante, preferentemente, a

problemas reales de su comunidad y que para él sean significativos (Álvarez Medina, 2005).

En realidad, no existe actividad humana que no sea factible de ser mejorada por medio de la innovación y la creatividad; sin embargo, el profesor puede hacer uso de diversos métodos didácticos que fortalezcan esta competencia. Entre ellos se encuentran el método de casos, el aprendizaje basado en problemas, aprendizaje orientado a proyectos, por mencionar algunos, y que serán explicados más adelante.

Otro método que puede ser útil es el sinéctico, que ha sido empleado tanto en empresas como instituciones educativas para el desarrollo de innovaciones, buscando trabajar en colaboración, con el propósito de desarrollar productos y resolver problemas (Joyce, 2002).

El empleo de analogías constituye el elemento fundamental de la sinéctica. Estas comparaciones metafóricas luego serán utilizadas por los estudiantes para resolver problemas y abordar nuevas ideas.

Lo que importa es resaltar que tanto estudiantes como profesores se encuentren dispuestos a tomar riesgos y a persistir en la solución de problemas complejos, apartándose de la comodidad que dan los problemas predeterminados con soluciones fijas. Por tanto, se deben desarrollar actividades físicas o intelectuales que lleven al alumno a estar más alerta y promuevan su creatividad e innovación. En cada actividad se deben desafiar las suposiciones y la forma tradicional de hacer las cosas, preguntándose constantemente *por qué y cómo* se puede mejorar.

El profesor debe ayudar a modificar los esquemas mentales y de aprendizaje que muchos de los estudiantes adquirieron en etapas anteriores de estudio, y buscar la flexibilidad y la apertura a los cambios. En la búsqueda de la *innovación y la creatividad* deben llevarse a cabo acciones deliberadas, por parte del profesor y el alumnado, con el fin de mejorar la práctica existente en la perspectiva de ciertos objetivos determinados. Por esto, la búsqueda de *innovación y creatividad* conlleva patrones determinados de acción y desarrollo que dan como producto una mejora, transformación, optimización o sustitución de un proceso, situación u objeto.

## [ 78 ] Innovación educativa: nuevas metodologías y experiencias en el aula

- A la luz de lo expuesto, no cabe duda que el profesor debe desarrollar un nuevo perfil dentro y fuera del aula como innovador-investigador (Barrera, 2002).
- Los esfuerzos del profesor y de los estudiantes redundarán en cambios en la actividad didáctica, por ejemplo:
- Generar actividades que propicien el pensamiento estratégico, creatividad e innovación.
- Los profesores deben crear un clima que dé poder y apertura a los estudiantes para innovar.
- Se debe valorar y admirar el proceso creativo.
- Respetar la diversidad de ideas y el cuestionamiento del estudiante.
- Confiar en que los alumnos puedan aprender cosas nuevas.
- Los estudiantes deberán asumir mayor responsabilidad y buscar diversas fuentes de información.
- Profesores y estudiantes deberán estar abiertos a nuevas experiencias.
- Utilizar diversas técnicas para desarrollar la creatividad.
- Romper reglas y límites impuestos por otros.
- Hacer uso de técnicas diversas para fomentar las ideas, como uso de analogías, lluvia de ideas, etc.
- Buscar generar múltiples soluciones a un problema.
- Todos los individuos deberán ser considerados fuentes de información.
- Perder el miedo a lo desconocido y a cometer errores.



- Poseer una tolerancia a la incertidumbre, al riesgo y la inseguridad.
- Trabajar en equipos multidisciplinares.
- Aprender a escuchar a otros y a comunicar las ideas propias.

No debemos olvidar que la creatividad requiere de espacios y tiempos para generarse y que la innovación solo se logra trabajando. Al desarrollar la innovación se utilizan y perfeccionan las siguientes competencias: proactividad, *visión emprendedora, adaptabilidad al cambio, trabajo en equipo, comunicación, capacidad de aprender, compromiso, empuje, generación de conocimiento, productividad* entre otras.

Una característica de las instituciones superiores es que tanto maestros como alumnos encuentran su razón de ser en la búsqueda común de conocimiento, por lo cual participan en un proceso interminable de investigación que fortalece la *innovación y la creatividad* (Andión, 2007).

## CAPACIDAD DE APRENDER O APRENDER A APRENDER

La competencia básica que deben desarrollar los estudiantes es su *capacidad de aprender* o aprender a aprender. Las ideas, teorías, tecnologías y mundo en general cambian a velocidades a las que universidades y profesores no pueden seguir el paso.

El estudiante y futuro profesional debe ser capaz de buscar la información que necesite y adaptarse a nuevas formas de hacer las cosas, sin esperar que el conocimiento que adquirió en la universidad sea suficiente para enfrentar los retos del mundo laboral.

Bajo la premisa de que es posible enseñar a pensar, el profesor puede utilizar métodos didácticos que permitan al estudiante recopilar, organizar, manipular y utilizar la información para resolver problemas y capacitar a los alumnos en la construcción y verificación de hipótesis. El aprendizaje se

debe considerar una constante en su vida y deberá extenderse al centro de trabajo y a cualquier actividad que se realice.

La *capacidad de aprender* puede adquirirse identificando las operaciones mentales que se requieren en la apropiación de conocimientos, y el profesor debe planear las situaciones didácticas más propicias para estimular el aprendizaje.

Lo que debe descubrir el alumno son las diversas formas en que desarrolla su propio aprendizaje, y el profesor debe ayudarlo –por medio de preguntas y reflexiones– a adquirir conciencia de la manera en que logra dicho aprendizaje. En este modelo los errores son vistos como oportunidades de aprender (Bericat, 1989).

El reto es formar eficientemente estudiantes que sean autónomos y disciplinados, es decir, personas que sean capaces de hacer por sí mismos el análisis de las situaciones que enfrenten, la búsqueda de información y establecer estrategias a fin de tomar decisiones.

Para el logro de esta competencia es necesario partir de la vida cotidiana, de situaciones reales. El profesor debe buscar que la situación, los temas, las interrogantes que presente tengan una relación directa con el alumnado, y que por medio de la investigación y acciones dirigidas se le dé respuesta.

Los principales pasos que se deben tomar en cuenta para desarrollar soluciones con los métodos didácticos elegidos por el profesor y que deben apoyar el entendimiento de los estudiantes en su forma de aprender son:

1. Conocer los hechos o situación que se vive.
2. Definir la situación o problema.
3. Investigar y explicar las diversas causas, consecuencias, teorías y sistemas que ayuden a entender el problema.
4. Buscar posibles soluciones, estrategias y modelos.
5. Aplicar las acciones de solución.

6. Analizar los procesos y operaciones mentales básicas que llevaron a cabo los estudiantes para enfrentar el problema.
7. El alumno evalúa su aprendizaje y recibe retroalimentación de su accionar, por sus compañeros y profesores.
8. El alumno reconoce sus fortalezas y debilidades y establece cursos de acción para su mejora.

La reflexión sobre el aprendizaje y la práctica ejecutada es una necesidad imperativa en el proceso de aprender a aprender, que permite tener conciencia de los pasos realizados para alcanzar la meta.

Esta reflexión debe abarcar:

- Una actitud de autocrítica.
- Una voluntad de auto-perfeccionamiento.
- La necesidad constante en la búsqueda de nuevos conocimientos y su aplicación.

Se recomienda el uso extensivo de los equipos de trabajo para facilitar el aprendizaje. Los miembros del equipo se apoyan mutuamente en la adquisición de los contenidos académicos y el desarrollo de habilidades.

Además de las competencias de *proactividad* y *gestión del conocimiento*, al *aprender a aprender* se refuerzan las competencias de *trabajo en equipo*, *productividad*, *comunicación* y *adaptabilidad* al cambio, entre otras.

## TRABAJO EN EQUIPO

La nueva cultura del aprendizaje establece que este es una actividad social y no una acción solitaria e individual. En general, en los sistemas educativos el trabajo en equipo se lleva a cabo dividiendo a los estudiantes en

grupos de cuatro a seis personas, cuya finalidad es alcanzar en conjunto las metas establecidas.

Una de las dificultades principales en el trabajo en equipo ocurre cuando se pide a los estudiantes que trabajen con otros sin que hayan recibido con anterioridad un entrenamiento claro de lo que implica la colaboración y de las dificultades a las que se pueden enfrentar.

Se sugiere que en el diseño de las clases y antes de iniciar un proyecto, los estudiantes reciban un entrenamiento de al menos tres horas sobre el *trabajo en equipo*.

Para que estos equipos sean efectivos, requieren:

- Tener clara la razón u objetivo de ser un equipo de trabajo.
- Comunicarse abiertamente entre sí, para lo cual se les debe entrenar en lo referente a comunicación clara, precisa y no violenta.
- Manejar los conflictos de manera abierta.
- Apoyarse unos a los otros.
- Reconocer que juntos son más fuertes y eficaces que individualmente.
- Comprender que el aprendizaje se da al conocer los puntos de vista y contribuciones de los otros miembros.
- Respetar la diversidad de opiniones, personalidades y formas de hacer.
- Establecer los métodos que utilizarán para llevar a cabo la toma de decisiones.
- Reconocer el trabajo de todos.
- Manejar técnicas de retroalimentación para establecer acciones correctivas.

- Llevar a cabo coevaluaciones entre miembros de los equipos y entre equipos.

El profesor además debe poseer:

- Visión clara de la función del equipo en el logro de las metas de aprendizaje.
- Conocimiento preciso de evaluar con exactitud el desempeño del grupo.
- Capacidad de dirigir los proyectos y habilidad de planeación de las labores.
- Destreza para manejar el cambio y fomentar competencias de equipo.

Se ha demostrado que la motivación para el *trabajo en equipo* se logra cuando el grupo debe llevar a cabo una tarea compleja, caracterizada por altos grados de interdependencia.

La experiencia ha expuesto que muchas instituciones de educación superior implantan formas de evaluación y entregas de reconocimiento o recompensas que obstaculizan el *trabajo en equipo*. Por ejemplo, es frecuente encontrar premios individuales a los mejores promedios, como becas para estudios de posgrado. Estos incentivos individuales desalientan la conducta cooperativa; por lo tanto, se debe, en los salones de clase y en las estructuras universitarias, efectuar acciones que alienten, reconozcan y apoyen a quienes trabajan en conjunto.

Además, el estudiante debe tener claro el objetivo del desarrollo de su inteligencia interpersonal como una de las claves para lograr su eficacia profesional y personal; esta inteligencia interpersonal es aquella que le permite entender a los demás, mostrar empatía y comunicarse efectivamente; estas habilidades son básicas para el *trabajo en equipo*.

La tarea de la universidad es la de promover una cultura de tolerancia, paz, no violencia, es decir, debemos enseñar formas de solución de conflictos basadas en la colaboración, y tenemos que reconocer la paz como la única forma de convivir, lo cual favorece el desarrollo de la competencia de *negociación*.

## [ 84 ] Innovación educativa: nuevas metodologías y experiencias en el aula

Es innegable que al trabajar en equipo y al establecer altos estándares de exigencia, los estudiantes fortalecerán las siguientes competencias: *comunicación, liderazgo, negociación, flexibilidad, compromiso, trabajo bajo presión, calidad en el trabajo e integridad* entre otras.

A continuación, se presenta una tabla que resume los rasgos del modelo, y posteriormente se explica a detalle cada uno de los componentes.

*Tabla de rasgos del Modelo de Enseñanza–aprendizaje por competencias para la educación superior.*

RASGOS DEL MODELO	DESCRIPCIÓN
PERSPECTIVA SISTÉMICA	Muestra las interrelaciones existentes entre las diversas variables que conforman el modelo educativo. Los acontecimientos pueden estar distanciados en el espacio y el tiempo, pero se encuentran conectados y cada uno influye sobre el resto.
CONTEXTO ABIERTO Y DINÁMICO	El contexto es la agrupación de circunstancias específicas de lugar y tiempo. Es abierto en cuanto efectúa importantes interacciones con su medio; tanto recibe como entrega información. Esto implica un proceso de cambio infinito que lo hace dinámico.
EDUCACIÓN INTEGRAL, HOLÍSTICA Y HUMANÍSTICA.	Al estudiante se le considera un ser humano único, valioso e irreplicable, que debe alcanzar su plenitud logrando adquirir su máxima potencialidad en las diversas áreas que lo conforman como un ser integral; estas son: físicas, psicológicas, sociales, artísticas, e intelectuales, entre otras. El alumno utiliza los tres ejes centrales del desarrollo de competencias: <i>capacidad de aprender, trabajar en equipo e innovar</i> y creatividad en su propia mejora y en la de su comunidad.
VALORES ÉTICOS	Búsqueda de la moral, la justicia, la verdad y la belleza, entendiéndose esta última como lograr la excelencia y perfección; la concientización de la responsabilidad en el cuidado de los recursos naturales y el desarrollo sostenible. La moral, como todo aquello que lleve al hombre a defender y crecer en su dignidad de persona.

RASGOS DEL MODELO	DESCRIPCIÓN
-------------------	-------------

INTELIGENCIAS INTRAPERSONAL E INTERPERSONAL

El modelo fortalece el desarrollo de la inteligencia intrapersonal, que es la capacidad de ver quiénes somos y qué deseamos; y la inteligencia interpersonal, que es la capacidad de entender a otras personas, interactuar con ellas y entablar empatía.

El actor central de este modelo es el estudiante (1), e interactúan en su formación los profesores, el currículo y la sociedad en general (3). Es por ello que para lograr el objetivo de transformar a la universidad tradicional en una que desarrolle las inteligencias intrapersonales e interpersonales y se fortalezca el desarrollo de competencias genéricas, se tiene que partir desde una labor en conjunto.



Ilustración 2. Explicación de la interrelación de currículo, estudiante, profesor y contexto.

Al estudiante se le considera un ser humano único, valioso e irrepetible que debe alcanzar su plenitud logrando adquirir su máxima potencialidad en las diversas áreas que lo conforman como un ser integral, y estas son: físicas, psicológicas, sociales, artísticas, e intelectuales entre otras.



*Ilustración 3. Ser integral que alcanza la plenitud.*

Otro de los factores clave que interactúa en este modelo es el profesor (2) y la manera en que lleva a cabo las clases. El profesor debe crear estrategias de enseñanza-aprendizaje que sean retadoras para el estudiante y propiciar así que el alumno lleve a cabo actividades cognitivas y sociales que pueda aplicar en múltiples escenarios.

En este modelo, a medida que el estudiante domina ciertas competencias, el resultado de cada experiencia de aprendizaje no se limita a una sola materia. Lo que se busca es que el estudiante tenga claro cómo transferir ese conocimiento a problemas reales y a otros escenarios.

La base o fundamento del modelo radica en conseguir que el estudiante y futuro profesional logre aprender a aprender (4), es decir, que posea la capacidad de aprender por cuenta propia. Este es el resultado más importante a largo plazo, ya que será la competencia fundamental que le permitirá enfrentar el cambio y la actualización constante que le demandará el futuro (ANECA, 2008).

Los estudios universitarios tienen una duración aproximada de cuatro a cinco años, este periodo se dividirá en cuatro etapas (5) con los siguientes objetivos:



Etapa I: (aproximadamente el primer año de estudios) aquí es donde el alumno adquirirá las bases teóricas de su profesión, además de llevar materias que fortalecerán sus competencias de comunicación oral y escrita. Por medio de todas las etapas se buscará fortalecer el manejo del idioma inglés y el uso de tecnologías de información.

Etapa II: (aproximadamente el segundo año de estudios) el estudiante participará directamente en proyectos reales, vinculados con las empresas o con proyectos de acción social basados en el desarrollo sostenible. Estos proyectos tendrán continuidad durante la duración de sus estudios profesionales. Se continúa fortaleciendo el manejo del idioma inglés y el uso de tecnologías de información.

Etapa III: (aproximadamente el tercer año de los estudios universitarios) el estudiante participa en la creación de un nuevo producto, servicio, proceso o en la mejora de alguno ya existente. Este periodo puede hacerlo nacional y/o internacionalmente, fortaleciendo así la competencia central de *innovación y creatividad*. Se continúa mejorando el manejo del idioma inglés y el uso de tecnologías de información.

Etapa IV: (entre el cuarto y quinto año de los estudios universitarios) el estudiante lleva a cabo una estancia en empresas con una duración mínima de seis meses. Esta estancia puede ser nacional y/o internacional, dependiendo de sus oportunidades.

Para lograr la capacidad en los estudiantes de educarse a sí mismos o volverse aprendices constantes, los docentes tendrán que hacer uso de las técnicas didácticas (6) que refuerzan estos comportamientos, y estas son:

- a). El aprendizaje basado en problemas.

Esta estrategia de enseñanza-aprendizaje tiene como meta que un grupo de estudiantes analice y busque posibles soluciones a un problema relacionado con su entorno. El objetivo de la técnica no es resolver el problema, sino identificar temas de aprendizaje.

b). Método de casos.

Al analizar un caso, que es la descripción de una situación real y compleja, el participante –junto con sus compañeros– propone soluciones, haciendo uso de su experiencia y conocimiento. Después de una discusión, los integrantes del equipo presentan una alternativa de solución para el caso presentado; debemos recordar que el método de casos no exige una solución única, sino que más bien acepta las alternativas, siempre y cuando estén bien fundamentadas.

c). Aprendizaje colaborativo.

Es una forma de aprender por medio de un trabajo conjunto con compañeros, para alcanzar una meta que puede ir desde actividades sencillas hasta las más complejas.

d). Aprendizaje orientado a proyectos.

Se presenta a los estudiantes una situación concreta y real a la que se busca dar solución mediante el diseño y desarrollo de un proyecto, el cual se desarrolla durante todo el periodo académico y, en ocasiones, se extiende un poco más.

e). Aprendizaje basado en investigación.

Por medio de esta técnica, el estudiante se incorpora de manera parcial o total en una investigación, aplicando una metodología disciplinaria o interdisciplinaria para investigar una hipótesis, problema o pregunta, con la supervisión de un profesor investigador.

El profesor deberá elegir aquella técnica didáctica que mejor se adapte a los objetivos de sus asignaturas y que cumpla con desarrollar el autoaprendizaje y la adquisición de las competencias requeridas para el profesional del siglo XXI. Dependiendo de la flexibilidad de la institución educativa y de la creatividad del profesor, este buscará la mejor forma de disponer de los recursos o generar nuevas alternativas.

Conforme los estudiantes obtengan mayores estrategias podrán desarrollar aprendizajes más complejos. Realizar proyectos vinculados a las empresas y comunidades, así como crear nuevos productos, servicios o procesos, o mejorar los ya existentes, contribuyen a la integración de conocimientos flexibles, adaptables a diversas problemáticas y no a la memorización de conceptos.

Al trabajar en proyectos vinculados con empresas o de acción social, el estudiante contribuye para resolver problemas prácticos y desarrollar estrategias de cambio para la sociedad. Así podrá entender los conceptos por medio de las consecuencias observables, ya que este aprendizaje implica el contacto directo con la realidad. Trabajar con proyectos, casos e investigación, le brindará al estudiante un conjunto de atractivas experiencias de aprendizaje significativo, involucrándolo en problemas complejos y del mundo real, mediante los cuales desarrollará y aplicará diversas competencias (Buendía, 2007).

Durante todas las actividades académicas, los estudiantes requerirán *trabajar en equipo* (7), dentro y fuera del salón de clases, y con esto reforzarán sus competencias de *liderazgo, flexibilidad, negociación y adaptabilidad al cambio*. Una actividad fundamental para lograr esta competencia es que el grupo de profesores trabaje en equipo para estructurar los planes de estudio y para dar clases colaborativas. La idea es que el estudiante obtenga diversos puntos de vista de un problema (8) en las lecturas asignadas y en el salón de clase, y evitar así la ceguera del conocimiento que ocurre, de acuerdo con Morin (1999), cuando se enseña en las universidades solo un punto de vista de un conocimiento, especialmente cuando este es complejo y está constituido por diferentes elementos (Bunk, 1994).

Los profesores tendrán que diseñar o contar con actividades, casos o problemas de enseñanza en los que el estudiante tenga que buscar alternativas, tomando en cuenta todos los elementos para brindar una posible solución. Por ejemplo, en la educación tradicional un estudiante está acostumbrado a que existe una solución única y verdadera frente al problema planteado; en este modelo, el estudiante aprende que el conocimiento es complejo y cambiante, y que en una situación real existen múltiples respuestas que pueden ayudar en la solución de un problema, que a su vez es

causado por multi-factores. De esta manera, el estudiante tendrá que hacer frente a la incertidumbre que existe ante las soluciones que se brindan en el mundo laboral y utilizar su *innovación y creatividad* (Castro, 2007).

A continuación, se presentan los elementos fundamentales que se interrelacionan para el desarrollo de las competencias entre los que se incluyen el profesor, el estudiante, el contexto, la evaluación, las empresas e instituciones.

## EL PROFESOR

La actividad del profesor es de vital importancia en este modelo, por lo que se requiere centrar los esfuerzos en capacitar al maestro y llevar a cabo una campaña de comunicación, de tal forma que para el docente quede clara la finalidad del modelo y que él contribuya de manera sustancial en la definición del currículo. El punto clave consiste en el diseño de los ambientes de aprendizaje que realice el profesor, en donde los estudiantes puedan relacionarse entre sí y desarrollar sus propios aprendizajes.

Además, dentro de las actividades diseñadas en el currículo, se requiere que el estudiante cumpla altos estándares de exigencia que le permitan desarrollar las competencias de *calidad en el trabajo, trabajo bajo presión, productividad y empuje* (9).

Dificultades presentadas:

- En muchas ocasiones el profesor de universidad es un profesional que no tiene conocimientos de didáctica.
- Existen profesores de tiempo completo en las universidades y aquellos que llevan a cabo la actividad de la docencia, además de otras actividades laborales.
- Se requiere equilibrar la carga del profesor para que pueda dedicar tiempo a colaborar con otros docentes en el diseño del currículo, en actividades académicas y en su propio desarrollo.

- Además de las actividades anteriormente mencionadas, el profesor tiene que realizar labores de tutoría, asesoría, extensión e investigación.
- El salario que recibe, en ocasiones, no lo estimula para seguir desarrollándose y realizar esfuerzos para modificar sus clases.
- Existe una resistencia al cambio, natural en todo ser humano.

Soluciones posibles:

- Brindar capacitación continua al profesor sobre métodos didácticos y los fines que se persiguen para superar la resistencia que presenten al cambio, así como aclarar las dudas que pudieran tener.
- Todo manejo eficaz del cambio requiere que exista una motivación por parte de los actores de este; además, debe crearse un propósito compartido de ese cambio, proporcionando una visión futura de los resultados esperados. Se requiere el apoyo claro de la dirección y una campaña eficaz de comunicación.
- Se debe manejar la transición realizando actividades planeadas y estructuradas, y sostener el impulso al cambio para que se realice en su totalidad.
- Establecer estímulos económicos a aquellos profesores que cumplan cursos de capacitación.
- Tener acceso a recursos bibliográficos, científicos y tecnológicos.
- Que exista vinculación entre investigación y docencia.

El profesor debe conocer la materia que va a enseñar, conocer a sus estudiantes, planificar actividades que favorezcan el aprendizaje del grupo por medio de las técnicas didácticas para provocar retos y desafíos en sus estudiantes. Diseñar apoyos didácticos y visuales que apoyen la comprensión del material.

La meta central de la actividad del profesor es incrementar el desarrollo de las competencias en sus estudiantes, para lograr su autonomía y su deseo

de seguir aprendiendo. Para lograr esto, el profesor debe crear un clima en el salón de clases o en las actividades académicas de auténtico respeto hacia las ideas, creencias y opiniones de otros. Aceptar y fomentar la diversidad de pensamientos y comportamientos, establecer relaciones interpersonales de empatía y tolerancia. Enfocarse en sus estudiantes y en todos aquellos factores que puedan ayudarlos a aprender a aprender, tales como su entorno, historia, intereses, capacidades, cultura, etc.

Igualmente, debe fortalecer la autoestima de sus estudiantes, creando una atmósfera de participación en donde el éxito de las actividades de aprendizaje dependa de todo el grupo y no se centre en el profesor. Debe reconocer que cada estudiante es único e irreplicable, por lo que es apreciado. Debe actuar como mediador del aprendizaje, proponiendo situaciones pedagógicas como casos, proyectos y problemas, que permitan a los estudiantes el desarrollo de las competencias establecidas y la reorganización de su propio saber al interactuar con su entorno.

Los recursos que el profesor puede utilizar para el logro del autoconocimiento son:

retroalimentación por parte de los compañeros, autoevaluaciones, cuestionarios, dinámicas y actividades en las que el estudiante pueda reconocerse a sí mismo, además de sus áreas de oportunidad y fortalezas. Los estudiantes en este tipo de ambiente no se sienten amenazados al reconocer sus fortalezas y debilidades, y su autoestima se fortalece con el propio reconocimiento de que ellos pueden cambiar y modificarse si así lo desean.

El papel del profesor es ayudar al estudiante a tomar conciencia de los cambios que desea lograr y establecer estrategias para alcanzar dichos cambios (Andrade Cázares, 2008), (Arriola, 2007).

## LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Los términos evaluación y aprendizaje se encuentran ampliamente relacionados. La evaluación, de acuerdo con el modelo educativo presentado, tiene como propósitos:

1. Determinar las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, diagnosticando áreas de oportunidad y fortalezas.
2. Establecer los avances alcanzados conforme con los objetivos planteados.
3. Ofrecer retroalimentación y orientación para encauzar los esfuerzos de aprendizaje a la obtención de las competencias requeridas en el mercado laboral.
4. Reforzar, alentar y motivar a los estudiantes al reconocer sus logros en su trayectoria de adquisición de competencias.
5. Ayudar a establecer experiencias nuevas de aprendizaje y seleccionar materiales de enseñanza.

En el proceso de evaluación, en este modelo participan los compañeros del estudiante, el propio estudiante, los profesores y, en el caso de los proyectos de vinculación y de acción social, participan las empresas o la comunidad en donde se lleven a cabo las acciones (Barrera, 2002).

La autoevaluación consiste en la apreciación que haga el estudiante de su aprendizaje. El hacerse consciente de su propia percepción con respecto a su aprendizaje le permite hacer correcciones y auto-regularse.

La coevaluación es la estimación que realizan los compañeros o pares sobre el esfuerzo, trabajo, resultados, calidad y cantidad de la labor llevada a cabo por un estudiante para alcanzar ciertos objetivos de aprendizaje.

La evaluación realizada por el profesor, la empresa o la comunidad brindará la visión del experto sobre el aprendizaje adquirido, ofreciendo una retroalimentación clara y positiva del proceso y los resultados obtenidos. La evaluación debe verse como una herramienta de apoyo que ayuda a reflexionar y a reforzar al aprendizaje (Bericat, 1989), (Buendía, 2005). El profesor debe enfatizar la importancia de la evaluación en la construcción del aprendizaje y evitar que se vea como un instrumento de castigo.

## EL ESTUDIANTE

En este modelo se busca que el estudiante sea proactivo. Para ello tiene que saber que posee autodeterminación para elegir de manera constante quién es, qué desea y cómo va a actuar para lograrlo. El modelo debe inhibir los comportamientos de víctima en donde el estudiante sienta que no tiene poder para tomar decisiones o cambiar situaciones. Así, él responde conscientemente a las situaciones que enfrenta en la vida.

Además, el estudiante tiene que estar constantemente trabajando en su autoconocimiento, de manera que pueda reconocer sus fortalezas y debilidades e incidir proactivamente sobre ellas. Debe aceptar que no importa en qué circunstancia se encuentre inmerso, él puede llevar a cabo acciones para modificar esa situación. Desarrollará su inteligencia intrapersonal al ser consciente de ver quién es realmente y definir sus metas y objetivos, así como los caminos que tomará para lograrlos.

El conocimiento del yo interno es considerado el punto central del comportamiento humano. La capacidad de manejarse a sí mismo y de llevar las relaciones con otros es identificada en este modelo como uno de los factores más importantes del éxito que se obtenga como futuros profesionales. Al reconocerse responsable del nivel de aprendizaje que logre, y del éxito de los proyectos en los que se encuentre trabajando, estará motivado para alcanzar los logros establecidos a los que observa como un reto.

El estudiante que posee autodeterminación, autoconocimiento y motivación de logro verá reforzada su autoestima. La comprensión que posea de sí mismo y de su propia autoestima es fundamental para mejorar sus competencias. Se requiere un claro conocimiento del nivel de capacidad que posee actualmente para poder desarrollarse o mejorar.

Esta autoestima, definida como el reconocimiento de su propio valer y capacidades para enfrentar las situaciones de la vida, brinda confianza en los procesos mentales y le da la seguridad para actuar de formas diversas e incrementar su calidad de vida, la cual le provee la seguridad para establecer metas más altas, ser flexible e íntegro en su comportamiento y adaptarse al cambio.



El estudiante debe construir su aprendizaje orientado por el problema o proyecto que se le presente como parte de las técnicas didácticas. Debe ser capaz de flexibilizar los conceptos y conocimientos que posea para adaptarse a los nuevos retos educativos que enfrente e incorporarlos a diferentes situaciones y objetos (Dirube Mañueco, 2004).

## LA EMPRESA Y LAS INSTITUCIONES

En este modelo se requiere una vinculación constante entre la universidad y las organizaciones o las instituciones empleadoras. Esta vinculación es entendida como la unión y relación de las universidades y las organizaciones de manera continua, teniendo claro que el éxito y sobrevivencia de una depende de la otra.

Es importante resaltar que no es suficiente con enviar al alumno a trabajar en las organizaciones en tareas rutinarias; lo que se espera de esta vinculación es la inmersión del estudiante en actividades donde pueda adquirir competencias y contribuir con su conocimiento en la consecución de los objetivos organizacionales.

Esta relación bidireccional debe mantener una comunicación incesante sobre las necesidades, metas y estrategias recíprocas, además de contribuir al logro de las metas establecidas y brindar beneficios mutuos.

A medida que se requieren nuevos conjuntos de habilidades para adecuarse al mundo laboral y a los nuevos puestos de trabajo, es de suma importancia que el binomio empresa o institución y universidad establezca formas de retroalimentación para determinar las competencias requeridas en los profesionales del siglo XXI. Para lograr esto, y como parte de las funciones de docencia, investigación y extensión de la universidad, se deberá contar con instancias de profesores para llevar a cabo proyectos empresariales.

Para poder graduarse es recomendable que los estudiantes realicen un proyecto dentro de una empresa, con duración de al menos seis meses. Estos proyectos deberán estar claramente definidos con objetivos, tiempos y resultados esperados. Asimismo, la evaluación que se dé a los estudiantes deberá llevarse de manera conjunta entre profesor y jefe inmediato de la

empresa. Con esta actividad los alumnos reforzarán sus competencias de *productividad, calidad en el trabajo, trabajo bajo presión, empuje y compromiso* entre otras.

Por su parte, la empresa debe aprovechar la relación con la universidad para capacitar y desarrollar a sus empleados, dar respuesta a problemas organizacionales con la ayuda de expertos, uso de la tecnología, investigación y el uso de los parques tecnológicos e incubadoras de empresas.

Una de las tareas básicas de la vinculación es desarrollar investigación y desarrollo que fortalezca la actividad industrial y académica y promueva la innovación y la creatividad. Para que esta relación empresa o institución y universidad sea fructífera, se requiere:

1. Desarrollo de políticas adecuadas que no solo permitan estas relaciones, sino que las fomenten y faciliten.
2. Un plan estratégico que incluya estas relaciones como actividades prioritarias, tanto para la empresa como para la universidad.
3. Una oferta de proyectos en que se pueda trabajar unidos para lograr los resultados esperados.

El reto es encontrar el espacio donde ambas puedan trabajar en conjunto y lograr el crecimiento esperado.

## EL CONTEXTO

En este modelo se establece la propuesta de mantener una relación continua entre universidad y el contexto. De diversas maneras, la universidad está influenciada por las familias, la economía, la política, los mercados laborales, la industria y la sociedad en general. Se parte de la premisa que los seres humanos somos sociales y que buscamos identidad en el mundo por medio de las instancias que hemos creado para organizarnos.

Este contexto es multi-variable y complejo, por lo que se deben establecer mecanismos que faculten a la universidad para mantener la comunica-

ción constante y formar una relación que permita convenir las necesidades sociales con las necesidades del individuo.

Es necesario que las instituciones de educación superior reconozcan los factores regionales, nacionales e internacionales que determinan la labor educativa. En el nivel de la educación superior los planes de estudio se deben revisar por lo menos cada dos años, de tal forma que satisfagan las necesidades cambiantes de la sociedad.

Para realizar su función central en el progreso y desarrollo del país, la universidad debe establecer un enlace con el mercado laboral, que le permita conocer la demanda de empleos basada en las actividades productivas.

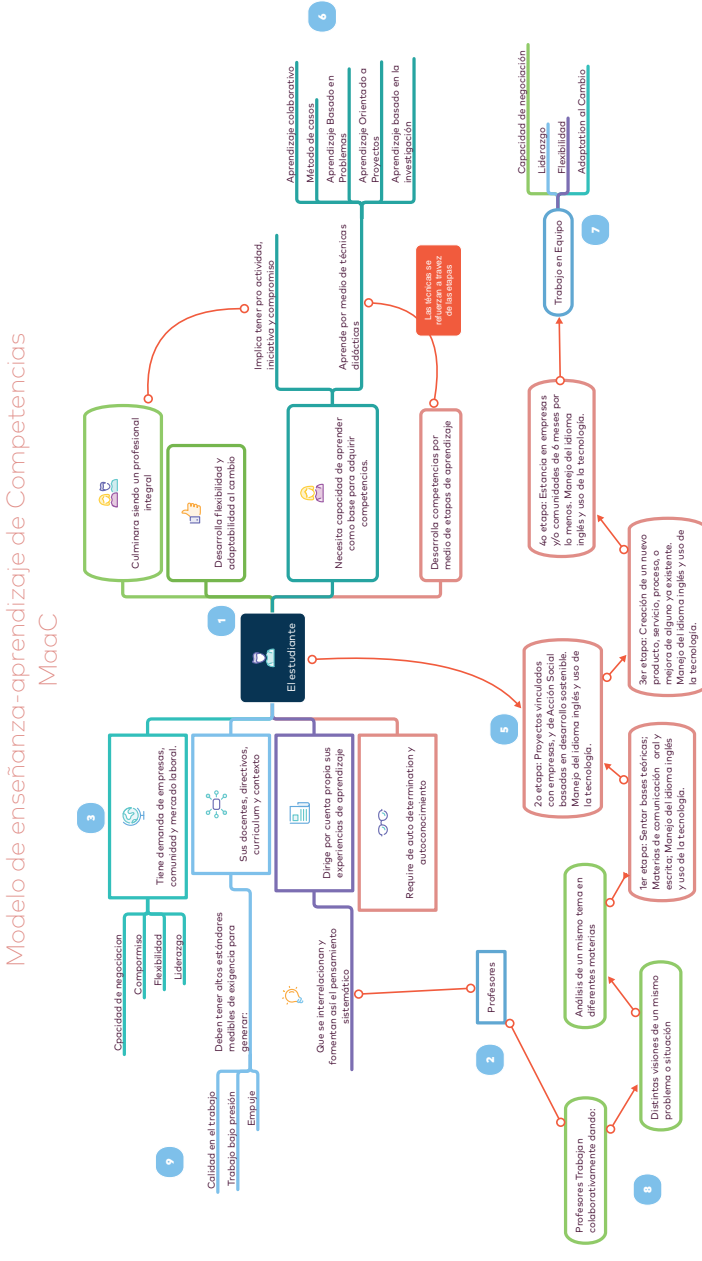
Los ejes centrales del desarrollo de competencias que hemos propuesto como parte de este modelo emanan de los requerimientos señalados por empleadores, docentes y alumnos. Así, por ejemplo, entre las exigencias actuales de los empleadores están las competencias de *trabajo en equipo* y *productividad*, mientras que los docentes y alumnos señalan también *innovación*, *creatividad* y *capacidad de aprender* como las más deseables; de tal suerte que la universidad debe modificar su organización a fin de adaptarla a las competencias requeridas en el mercado laboral.

En una economía abierta se establece una relación entre el mercado nacional laboral y el mercado internacional. Con esto se busca que el mayor número de profesionales posean las competencias que les permitan adaptarse al mundo laboral y crearse oportunidades de empleo, ya sea dentro de una organización o en el autoempleo.

De esta forma, la universidad será capaz de integrar al mercado laboral a profesionales que puedan ejercer sus trabajos con calidad y con una formación compatible con los cambios previsibles del mercado del trabajo.

Hasta aquí se ha presentado el Modelo de enseñanza-aprendizaje de Competencias para la educación superior, y se ha descrito cada uno de sus elementos, componentes y la interrelación entre ellos.

El modelo educativo propuesto toma como base el desarrollo de la competencia de aprender a aprender o capacidad de aprender para el desarrollo de las competencias requeridas en el mercado laboral. Se espera que este



# Capacidad de Aprender

Ilustración 4: Modelo de enseñanza aprendizaje de competencias MaaC

modelo pueda ser utilizado por las universidades, considerando el contexto diferente en el que se encuentran.

Este modelo se muestra a detalle en la Ilustración No. 4 de la siguiente página. Al modelo se le ha nombrado “Modelo de enseñanza-aprendizaje por competencias”, que de forma abreviada llamamos MaaC.

## CONSIDERACIONES FINALES

Los modelos educativos que se han expuesto, tanto en el marco teórico como en las propuestas de enseñanza-aprendizaje de competencias, requieren de un esfuerzo de políticas educativas y de los directivos en general, para capacitar al docente y brindarle un alto nivel de habilidades personales y profesionales. Por otra parte, se exige una gran variedad de recursos didácticos que no siempre se encuentran en disposición del profesor.

Muy posiblemente uno de los principales obstáculos se encuentra en el hecho que muchos de los profesores no han tenido la experiencia de emprender sus propios negocios o de innovar en las empresas con productos y servicios. Es prioritario establecer nuevas investigaciones que den respuesta a las interrogantes existentes sobre la capacitación requerida por los docentes, así como las evaluaciones de los resultados obtenidos.

En líneas generales, esta investigación se realizó buscando conocer las competencias demandadas en el mercado laboral por empresas empleadoras; sin embargo, es importante realizar otros estudios que abarquen las competencias requeridas para ser emprendedores y crear fuentes de trabajo.

Es elemental resaltar la dificultad que se presenta al hacer comparaciones entre instituciones de educación públicas y privadas, estudiantes y profesores que provienen de contextos y circunstancias muy distintas. Igualmente, existen brechas significativas en el desarrollo de las competencias alcanzadas por los estudiantes provenientes de niveles educativos inferiores al llegar a la universidad; es por esta razón que se hace necesario una revisión constante de los objetivos propuestos por las instituciones, los recursos empleados y los procesos de aprendizaje a favor de la calidad educativa, lo cual debe incluir un cambio radical en todos los niveles educativos, en la

forma tradicional de dar clase, si deseamos -como sociedad- hacer frente a la competitividad internacional. Por esta razón se deben crear normas y políticas educativas que apunten en esta dirección, creando centros de apoyo a las escuelas y docentes.

Es conveniente continuar investigando sobre instrumentos de evaluación que exploren la calidad de la educación y su vinculación con el desarrollo de las competencias idóneas, tanto en profesores como estudiantes.

## REFERENCIAS

1. Aebli, H. (1998). Los factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo. (3ª ed.). Madrid, España: Narcea.
2. Alcántara, A. (2007). Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios, (50), 21-27.
3. Alles, M. (2002). Dirección estratégica de recursos humanos: gestión por competencias: el diccionario. Buenos Aires, Argentina: Granica.
4. Alles, M. (2005). Gestión por competencias: el diccionario. Buenos Aires, Argentina: Granica.
5. Alonso Castañón, M. (2007). Los retos de la Educación Basada en Competencias para el diseño del perfil profesional: El Caso de la Universidad Politécnica de San Luis Potosí. Ponencia presentada en el Congreso Mundial sobre las Competencias Laborales. Cali, Colombia.
6. Álvarez Medina, L. y De la O Pérez, C. (2005). Evaluación y certificación de las competencias laborales en México. El caso de las dependencias del gobierno federal. Contaduría y Administración, (216), 13-34.

7. Andión, M. (2007). Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios, (50), 83-92.
8. Andrade Cázares, M. (2008). Un acercamiento al enfoque por competencias profesionales. Trabajo presentado en la Universidad de Guanajuato/ Universidad Marista de Querétaro. Querétaro.
9. ANECA. (2008). Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. Madrid, España. Recuperado de: [www.aneca.es/estudios/estu\\_informes.asp](http://www.aneca.es/estudios/estu_informes.asp)
10. ANUIES. (2009). Oferta Educativa. Recuperado de: [http://www.observatoriolaboral.gob.mx/wb/ola/ola\\_tabla\\_institutos\\_anuies?area=6&subarea](http://www.observatoriolaboral.gob.mx/wb/ola/ola_tabla_institutos_anuies?area=6&subarea)
11. Argudín, Y. (2005). Educación basada en competencias: nociones y antecedentes. México: Trillas.
12. Argüelles, A. (Comp.) (1996). Competencia laboral y educación basada en normas de competencia. México: CONALEP/Limusa.
13. Arriola, M., Sánchez, G. y Romero, M. (2007). Desarrollo de Competencias en el proceso de instrucción. México: Trillas.
14. Artidiello, I. (2006). La administración de RRHH y la Gestión por Competencias. Recuperado de: [http://www.wikilearning.com/monografias/instruccion\\_recursos\\_humanos/busqueda/1](http://www.wikilearning.com/monografias/instruccion_recursos_humanos/busqueda/1)
15. Barrera, J. (2002). La persona correcta en el lugar correcto. Revista Mundo Ejecutivo. Recuperado de: [www.sld.cu/galerias/doc/sitios/infodir/la\\_persona\\_correcta\\_en\\_el\\_lugar\\_correcto.doc](http://www.sld.cu/galerias/doc/sitios/infodir/la_persona_correcta_en_el_lugar_correcto.doc)

[ 102 ] **Innovación educativa: nuevas metodologías  
y experiencias en el aula**

16. Berg, B. (1998). *Qualitative research methods for the social sciences*. Boston: Allyn and Bacon.
17. Bericat, E. (1989). *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social: significado y medida*. Barcelona: Ariel.
18. Buendía, A. (2005) *Competencias del Ciudadano en la Ciudad del Conocimiento*. España: Deusto.
19. Buendía, A. (2007). *Hacia una nueva sociedad del conocimiento: retos y desafíos para la educación virtual*. México: Limusa
20. Bunk, G. (1994). *La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales en la RFA*. Berlín: CEDEFOP.
21. Castro, M., y Castillo, F. (2007). *Enfoques alternativos en la educación superior*. México: I.T.E.S.M. Campus Toluca.
22. Chapela, L. (2007). *Saberes en movimiento. Reflexiones en torno a la educación*. México: NOSTRA.
23. CINTERFOR, OIT. (1997). *Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional. Educación Tecnológica*, (141).
24. *Compendio de la Declaración Mundial sobre la educación superior*. (2009). UNESCO. Recuperado de: [http://portal.unesco.org/education/es/ev.php-URL-ID=19189&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201html](http://portal.unesco.org/education/es/ev.php-URL-ID=19189&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201html)
25. *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI*. (1998). *Tendencias de la Educación Superior*. Recuperado de: <http://www.mecesup.cl/mecesup1/difusion/revista1A.pdf>



26. Cortina, A. (1997). Ciudadanos del mundo. Hacia una teoría de la ciudadanía. Madrid: Alianza.
27. Cortina, A. (1998). El mundo de los valores. “Ética mínima” y educación. Bogotá: El Búho.
28. Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro. París: UNESCO.
29. Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. (2ª ed.). México, D.F.: McGraw Hill.
30. Dirube Mañueco, J. (2004). Un modelo de gestión por competencias: lecciones aprendidas. Barcelona: Gestión.
31. Ducci, M. (1997). El enfoque de competencia laboral en la perspectiva internacional, en: Formación basada en competencia laboral. Montevideo: CINTERFOR/OIT.
32. Duckworth, E. (2000). Cuando surgen ideas maravillosas. Y otros ensayos sobre la enseñanza y el aprendizaje. Barcelona, España: Gedisa.
33. Dugua, C. (2007). La Cultura en el aprendizaje escolar. Elementos para una pedagogía dentro y fuera del aula. México, D.F.: Trillas.
34. Dyer, W. (2008). Equipos de trabajo de alto desempeño. México, D.F.: Grupo Editorial Patria.
35. Fernández López, J. (2005). Gestión por competencias. Un modelo estratégico para la dirección de Recursos Humanos. México: Prentice Hall.

36. Fernández Olivares, A. (2005). Definición y análisis de las competencias organizacionales requeridas por personal actual y futuro de una empresa global. México: Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey.
37. Fletcher, S. (1997). Competencia Laboral. Antología de Lecturas. México: SEP/CONOCER.
38. Fletcher, S. (2001). Herramientas y Técnicas para analizar trabajos, Funciones y Puestos. México: Editorial Panorama.
39. Flores Campos, M., y Nadira Rodríguez, D. (s.f.). La educación a distancia como herramienta para el desarrollo de competencias. Recuperado de: [http://www.simet.gob.mx/boletin/educativo/no1/Educacion\\_a\\_Distancia\\_Y\\_competencias.pdf](http://www.simet.gob.mx/boletin/educativo/no1/Educacion_a_Distancia_Y_competencias.pdf)
40. Fresán Orozco, M. (2007). Repensar la calidad en la educación superior en el nuevo milenio. Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios, (50), 52-59.
41. Gallart, M, y Jacinto, C. (1995). Competencias laborales: tema clave en la articulación educación-trabajo. Boletín Educación y Trabajo, 6(2). Buenos Aires.
42. Gardner, H. (2000). La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas. Lo que todos los estudiantes deberían comprender. Barcelona, España: Paidós.
43. Gardner, H. (2005). Las cinco mentes del futuro. Un ensayo educativo. Barcelona: Paidós.
44. Gardner, H. (2005). Mentes flexibles. El arte y la ciencia de saber cambiar. Barcelona: Paidós.

45. Giles Sánchez, E. (2007). Las Competencias Laborales de Empresa. Vinculación Estratégica. CONALEP, Morelos – Capufe. México: Colegio de Educación Profesional Técnica del Estado de Morelos. CONALEP Morelos. Ponencia presentada en el Congreso Mundial sobre las Competencias Laborales. Cali, Colombia.
46. Giry, M. (2003). Aprender a razonar. Aprender a pensar. (2ª ed.). México: Siglo Veintiuno.
47. Glaser, B. y Strauss, A. (1999). The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research. New York: Aldine de Gruyter.
48. González, A. (1991). El enfoque centrado en la persona. Aplicaciones a la educación. (2ª ed.) México: Trillas.
49. González, J., Wagenaar, R. y Beneitone, P. (2006). Tunning-América Latina: Un proyecto de las universidades. Bilbao, España: Manpower Inc.
50. Hager, P. y Andrew, G. (1991). Competency-based Standards: A boom for continuing professional education? *Studies in Continuing Education*, 13(1), 24-40.
51. HayGroup (2001). The manager Competency Model. Hay Acquisition Company I, Inc.
52. Hellriegel, D., Jackson, S. y Slocum, J. (2005). Administración: un enfoque basado en competencias. México: Thompson.
53. Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2007). Metodología de la investigación (4ª. Ed.). México, D.F.: Mc Graw Hill.

54. Huerta Amezola, J., Pérez García, I. y Castellanos Castellanos, A. (s.f.). Desarrollo curricular por competencias profesionales integrales. Recuperado de: <http://educar.jalisco.gob.mx/13/13Huerta.html>
55. I.T.E.S.M (2007). Programa de desarrollo de habilidades docentes. Recuperado de: <http://www.ccm.itesm.mx/rh/capacitación/pdhdnuevo.html>
56. Ibarra Almada, A. (1996). El sistema normalizado de Competencia Laboral. En: Competencia laboral y educación basada en normas de competencia. México: SEP, CONOCER, CONALEP.
57. Ibarra Almada, A., (2000) Formación de los Recursos Humanos y Competencia Laboral. Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral de México. México, D.F.: CONOCER.
58. Iglesias González, J. (2007). Evaluación de las competencias del personal de Tecnologías de Información, su importancia en México y las competencias que son necesarias desarrollar en nuestro país. Trabajo de Tesis. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Monterrey, Monterrey, Nuevo León.
59. INEGI (2005). Estadísticas censos y conteos. México. Recuperado de: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/conteo2005/localidad/iter/default.asp?s=est&c=10395>
60. Jessup, G. (1991). Outcomes: NVQs and the emerging model of education and training. Londres: Falmer Press.
61. Joyce, B., Weil, M. y Calhoun, E. (2002). Modelos de enseñanza. Barcelona, España: Gedisa.
62. Juárez, J. y Comboni, S. (2007). Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios, (50), 60-72.

63. Larraín, A. y González, L. (s.f.). Formación universitaria por competencias. Recuperado de:
64. Latapí Sarre, P. (2007). Conferencia Magistral al recibir el Doctorado Honoris Causa de la UAM. Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios, (50), 15-20.
65. Lema Labadie, J. (2007). La calidad educativa, un tema controvertido. Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios, (50), 10-14.
66. Levy-Leboyer, C. (2003). Gestión de las competencias: cómo analizarlas, cómo evaluarlas, cómo desarrollarlas. Barcelona: Gestión.
67. Madrigal, B. (2009). Habilidades directivas. México, D.F.: McGraw Hill.
68. Maldonado, M. (2006). Las competencias, método y genealogía. Pedagogía y didáctica del trabajo. Bogotá: Ecoe Ediciones.
69. MANPOWER (2006). El futuro del trabajo en el mundo. Recuperado de: <http://www.manpower.com.mx/sala/documents/ei/Futuro%20del%20Trabajo%20en%20el%20Mundo.pdf>
70. Marelli, A. (2000). Introducción al análisis y desarrollo de modelos de Competencias, s/d.
71. Martínez Moctezuma, L. y Padilla Arroyo, A. (Coord). (2006). Miradas a la historia regional de la educación. México: UAEM/Porrúa/Siglo XXI.
72. Martínez, P., y Echeverría, B. (2009). Formación basada en competencias. Manuscrito no publicado de próxima edición en Revista de Investigación Educativa, (1).

73. Masseilot, H. (s.f.). Competencias laborales y procesos de certificación ocupacional. OIT/CINTERFOR. Recuperado de: <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/boletin/149/pdf/massei.pdf>
74. McCombs, B. y Whisler, J. (2000). La clase y la escuela centradas en el aprendiz. Estrategias para aumentar la motivación y el rendimiento. Barcelona, España: Paidós.
75. Meraz Salazar, E. (2003). Prácticas de valor para adoptar un enfoque por competencias laborales. México: Tecnológico de Monterrey. Recuperado de: [http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/listdocs?co\\_recurso=doctec:104036](http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/listdocs?co_recurso=doctec:104036)
76. Mertens, L. (1996). Competencia Laboral: sistemas, surgimiento y modelos. Montevideo: CINTERFOR/OIT.
77. Messner, D. (1996). Dimensiones espaciales de la competitividad internacional. Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo, 2(3).
78. Monereo, D. (coord.); Badia, A. (2005). Internet y competencias básicas: aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender. Barcelona: Graó.
79. Morín, E. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. México: UNESCO.
80. Nielsen, C., Carranza, D., Oblak, M. y Fowler, D. (2007). Functional Strategic Issues Track: Strategic Human Resources Management. Preparing Future Managers for Successful Careers: A Comparison of University Students in Mexico and the U.S. Paper presented at the Strategic Management in Latin American Conference, Santiago, Chile.

81. Novick, M. (1997). Una mirada integradora de las relaciones entre empresas y competencias laborales en América Latina. Recuperado de: [www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/novick/pdf/novnovic.pdf](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/novick/pdf/novnovic.pdf)
82. Novik, M., Bartolomé, M., Buceta, M., Miravalles, M. y Senén González, C. (1998). Nuevos puestos de trabajo y competencias laborales, un análisis cualitativo en el sector metalmecánico argentino. Montevideo, Uruguay: CINTERFOR.
83. Observatorio Laboral (2005). ¿Cómo se espera que sea el trabajo en el futuro? Recuperado de: <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/index.asp?index=2>
84. OCDE (2007). Pisa 2006: Aptitudes para las ciencias para el mundo del mañana. Nota informativa para México. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Recuperado de: <http://www.oecd.org/dataoecd/58/54/39730555.pdf>
85. OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (2004). Territorial Reviews: Mexico City. París, Francia. Recuperado de: <http://www.oecd.org/dataoecd/41/62/33819913.pdf>
86. OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (2009). Regions at a Glance Organisation for Economic Co-operation and Development. París, Francia. Recuperado de: [http://www.oecd.org/documentprint/0,3455,en\\_2649\\_34413\\_42396233\\_1\\_1\\_1\\_37429,00.html](http://www.oecd.org/documentprint/0,3455,en_2649_34413_42396233_1_1_1_37429,00.html)
87. Organización Internacional del Trabajo. (2009) Competencia Laboral: 40 preguntas sobre competencias laborales. Recuperado de: [http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/xxxx/esp/ii\\_a.htm](http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/xxxx/esp/ii_a.htm)

88. Organización Internacional del Trabajo. (2009) Competencia Laboral: 40 preguntas sobre competencias laborales. ¿Cómo inició la aplicación del enfoque de formación basada en competencia laboral? Recuperado de: <http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/xxxx/esp/ii.htm>
89. Organización Internacional del Trabajo. (2009). Competencia Laboral: 40 preguntas sobre competencias laborales. Definiciones de competencia en las instituciones dedicadas a la formación y desarrollo de los recursos humanos. Recuperado de: [www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/xxxx/esp/i\\_a.htm](http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/xxxx/esp/i_a.htm)
90. Organización Internacional del Trabajo. (2009). Competencia Laboral: 40 preguntas sobre competencias laborales. Definiciones de competencias en instituciones de formación profesional. Recuperado de: [www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/xxxx/esp/i\\_b.htm](http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/xxxx/esp/i_b.htm)
91. Organización Internacional del Trabajo. (2009). Conceptos básicos sobre competencia laboral. Recuperado de: <http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/xxxx/esp/i.htm>
92. Parra Acosta, H. (2006). El modelo educativo por competencias centrado en el aprendizaje y sus implicaciones en la formación integral del estudiante universitario. Ponencia presentada en el 6º. Congreso Internacional Retos y Expectativas de la Universidad. México: Universidad Autónoma de Chihuahua.
93. Pedroza Flores, R. y García Briceño, B. (comp). (2005). Flexibilidad Académica y Curricular en las Instituciones de Educación Superior. México: UEA Morelos-UAE México-Porrúa.
94. Perrenoud, P. (2002). Construir competencias desde la escuela. Santiago de Chile: Dolmen Ediciones.



95. Perrenoud, P. (2004). Diez nuevas competencias para enseñar: invitación al viaje. Barcelona: Graó.
96. Ponce, M. (2005). Cómo enseñar mejor. Técnicas de asesoramiento para docentes. México, D.F.: Paidós.
97. Posada Alvarez, R. (s.f.). Formación superior basada en competencias, interdisciplinariedad y trabajo autónomo del estudiante. Facultad de Educación, Universidad del Atlántico. Colombia. Recuperado de: <http://www.rieoci.org/deloslectores/648Posada.PDF>
98. Pozo, I. (1999). Aprendices y maestros. La nueva cultura del aprendizaje. Madrid, España: Alianza Editorial.
99. Proyecto Tuning (2005). Proyecto Tuning América Latina. Consulta sobre Competencias Genéricas. Resultados Área Matemáticas. Recuperado de <http://www.scm.org.co/subidos/tuning/informecompetenciasgenericas-matematicas.pdf>
100. Quinn, R. (1995). Maestría en la gestión de organizaciones: un modelo operativo de competencias. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
101. Quiroz, E. (2007). Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios, (50), 93-99.
102. Real Academia Española (2009). 'Competencia'. Recuperado de: [http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=competencia](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=competencia)
103. Reflex. (2007) El profesional flexible en la Sociedad del Conocimiento. Informe Ejecutivo. Madrid, España: ANECA.

[ 112 ] **Innovación educativa: nuevas metodologías  
y experiencias en el aula**

104. Resnik, S. (2000) Habilidades Básicas en Australia, Nueva Zelandia, Estados Unidos, Canadá y Gran Bretaña, y el Estudio de Análisis Ocupacional. México, D.F.: CONOCER.
105. Rodríguez, S. y Sánchez, N. (2006). Identificación y normalización de competencias informacionales: un estudio de caso. Recuperado de: [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14\\_6\\_06/aci02606.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_6_06/aci02606.htm)
106. Rogers, C. (1990). El proceso de convertirse en persona. México, D.F.: Paidós.
107. Roldán, N. (2008). México, el peor país de la OCDE en ciencias. Recuperado de: <http://www.milenio.com/mexico/milenio/nota.asp?id=574131>
108. Romero Díaz, D. (2004). Modelo evolutivo de administración de recursos humanos basado en competencias. México: ITESM, Campus Monterrey. Recuperado de: <http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/listdocs?curso=doctec:132347>
109. Romero Díaz, D. (2004). Modelo Evolutivo de Recursos Humanos Basado en Competencias. Trabajo de Tesis. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Campus Monterrey, Monterrey, Nuevo León.
110. Romero, T., y Rangel, B. (2008). Profesionales del siglo 21; las nuevas habilidades; reclutadores de empresas trasnacionales dicen qué características buscan en los recién egresados universitarios. México: Reforma.
111. Rosell, W., y Más, M. (2003). El Enfoque sistémico en el contenido de la enseñanza. Recuperado de: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol17\\_2\\_03/ems02203.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol17_2_03/ems02203.htm)

112. Rubio Oca, J. (2007). La evaluación y acreditación de la educación superior en México: un largo camino aún por recorrer. *Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*, (50), 35-44.
113. Sánchez, S. y Domínguez, A. (2006). Significado psicológico del talento en la docencia: maestros talentosos vs. Buenos maestros. *La psicología social en México*, 11, 483 – 489.
114. Sánchez, S. y Domínguez, A. (2007). Buenos Maestros vs. Malos Maestros. *Psicología Iberoamericana*, 5(2), 11-16.
115. Sánchez, S. y Domínguez, A. (2008). Elaboración de un instrumento de viñetas para evaluar el desempeño docente. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 13(37), 625-648.
116. SENAC, Referencias para la educación profesional del Senac, 2002.
117. SENAI, Metodología de Elaboración de Perfiles Profesionales. Brasilia, 2002.
118. Senge, P. (1990). *La quinta disciplina: Cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Granica.
119. Senlle, A. (1988). *Pedagogía humanista. Lo que educadores y padres deben saber*. España: Ediciones Mensajero.
120. SEP (2007). Apoyo a proyectos de investigación básica. Convocatoria SEP/CONACYT 2007. Recuperado de: <http://www.sep.gob.mx>.
121. Singh, K., Gómez, A. y Escamilla, J. (2006). Teoría, consideraciones éticas y prácticas, metodología y cambio educativo. 1er Simposio Nacional de Investigación sobre la Innovación Educativa. Monterrey, México: I.T.E.S.M.

[ 114 ] **Innovación educativa: nuevas metodologías  
y experiencias en el aula**

122. Tejada Fernández, J. (1999). Acerca de las competencias profesionales. *Revista Herramientas*, 1(56), 20-30.
123. Tobón, S. (2006). *Formación basada en competencias: pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
124. Tobón, S. (2007). *Competencias en la Educación Superior*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
125. UNESCO (1998). *La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción*. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, Informe final. París, Francia. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001163/116345s.pdf>
126. UNESCO (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. París, Francia: Ediciones UNESCO.
127. Unidad de Bolonia. Consejo de Estudiante (1998). *Declaración de la Sorbona* (Traducido al español). Recuperado de: [https://www.uniroja.es/ceur/archivos/ubo/declaracion\\_sorbona.pdf](https://www.uniroja.es/ceur/archivos/ubo/declaracion_sorbona.pdf)
128. Universidad de Deusto (2003). *Tuning Educational Structures in Europe*. Recuperado de: [www.relint.deusto.es/TUNINGProject/spanish/doc\\_fase1/Tuning\\_Educational\\_1.pdf](http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/spanish/doc_fase1/Tuning_Educational_1.pdf)
129. Universidad de Deusto, Universidad de Groningen (2007). *Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina*. Recuperado de: <http://tuningunideusto.org/tuningal>
130. Vargas Zúñiga, F. (2004). *Competencias Clave y Empleabilidad*. Montevideo, Uruguay: CINTERFOR.