

Los ambientes virtuales de aprendizaje, una alternativa de para renovar la formación docente en el I.P.N.

Aurora Estrada García

Escuela Superior de Comercio y

Administración, U.S.T., I.P.N.

aurisestrada@hotmail.com

Resumen

Se trata del análisis de la problemática de cobertura de los programas presenciales de formación docente del Instituto Politécnico Nacional.

La propuesta de solución, se funda con base al impulso del desarrollo de competencias docentes en ambientes virtuales de aprendizaje, incluyéndose de manera general, las características más representativas de la práctica educativa en línea identificadas hasta el momento.

Se hace referencia a algunos modelos de formación, como medios para analizar la práctica educativa; señalando las características principales y las bondades de los ambientes virtuales de aprendizaje, como medios factibles de incrementar la capacidad de formación docente del Instituto, con el propósito fundamental de incidir en el florecimiento de la práctica docente en el I.P.N.

Palabras clave: Formación docente, ambientes virtuales, renovación

Introducción

En un mundo tan cambiante, donde las innovaciones en el avance de la ciencia y la tecnología se incorporan día con día a la vida cotidiana de nuestras sociedades, la educación juega un papel primordial, ya que por medio de ella es posible desarrollar en los niños y jóvenes habilidades, destrezas, actitudes y valores, que los ayuden a hacer buen uso de estos descubrimientos y aplicaciones, coadyuvando a su desarrollo individual y permitiendo su integración con nuestro entorno.

¿Pero quién o quiénes están a cargo de esta labor titánica? En definitiva la sociedad, los padres y, de manera muy importante, los maestros, quienes ahora más que nunca necesitan contar con elementos que les permitan desarrollar una práctica docente comprometida con la sociedad, comprometida con el hecho de profesionalizar su profesión de una manera holística, que les permita desempeñarse mejor día con día.

Con lo anterior no se quiere decir que la formación docente no ha sido una inquietud en el pasado, al contrario, en el caso específico de los profesores de instituciones de nivel superior (IES) es y ha sido, a través de la historia, una prioridad, reflejándose ésta a través de la creación de centros y el desarrollo de programas docentes más competentes. De esta manera se observa que todos los países invierten en programas de formación docente, con el objetivo de mejorar a través de éstos, la calidad del proceso educativo.

Baste, comentar sobre los esfuerzos que se dirigen desde la UNESCO, donde en la Conferencia General de noviembre de 1997 (UNESCO, 1997) en relación a la formación docente en las instituciones de educación superior, establece:

“8. Un elemento esencial para las instituciones de enseñanza superior es una enérgica política de formación del personal. Se deberían establecer directrices claras sobre los

docentes de la educación superior, a fin de actualizar y mejorar sus competencias, estimulándose la innovación permanente en los planes de estudio y los métodos de enseñanza y aprendizaje, garantizándoseles condiciones profesionales y financieras apropiadas, y velándose asimismo por la excelencia de la investigación y la enseñanza, con medidas en las que queden reflejadas las disposiciones pertinentes de la recomendación relativa a la condición del personal docente de la enseñanza superior aprobada por la Conferencia General de la UNESCO en noviembre de 1997”.

De acuerdo a lo anterior, es bien sabido que la competencia y la dedicación de los profesores constituyen requisitos indispensables para lograr niveles de calidad en la educación, sin embargo según investigaciones de la OCDE (OCDE,2012) en muchos países pertenecientes a esta organización, existe un descontento público generalizado en relación al rendimiento de los maestros, aparentemente éste se debe a que algunos docentes no cuentan con los elementos profesionales o personales suficientes para responder de manera adecuada a los nuevos retos que se presentan en la sociedad y en el aula, a lo que la OCDE plantea como posible alternativa de solución, preparar más eficazmente al profesor y establecer medidas para mantener la competencia de los maestros en ejercicio, así como tratar en general de elevar su moral y su motivación.

En México la Asociación de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), a lo largo de las últimas tres décadas, ha desarrollado diversos programas tanto a nivel nacional como institucional, para atender las necesidades de formación y capacitación del profesorado que iniciaron con el Programa Nacional de Formación de Profesores en la década de los setenta. “En los últimos años la superación del personal académico ha constituido el eje central para el mejoramiento de la calidad educativa y se han definido estrategias, como el ofrecimiento de becas, apoyos a programas de posgrado y ayudas diversas relacionadas directamente con el objeto de formación y actualización de los profesores de las instituciones asociadas” (ANUIES, 2002).

En el caso específico del Instituto Politécnico Nacional (IPN), que es el caso de estudio del presente trabajo, este manifiesta grandes retos, comenzando como la gran mayoría de las IES nacionales e internacionales, con el suministrar soluciones a las exigencias derivadas de la sociedad del conocimiento y del mundo un cada vez más interconectado y demandante, sufragar las demandas educativas emanadas de las grandes desigualdades sociales, culturales y económicas del país, y por último, pero no siendo lo menos importante, el reto de reformar el desempeño de la institución, en relación a la prestación de todos sus servicios que ofrece, y a los que se debe su existencia.

Antecedentes

El Instituto Politécnico Nacional, como se ha mencionado, no escapa de este panorama mundial y nacional descrito, desde su creación se ha preocupado por la formación de sus docentes, a través del desarrollo de cursos y estrategias, implementadas en sus propias escuelas y desde la administración central. En el transcurso de su existencia, el IPN, como miembro activo de la ANUIES, ha implementado diversos programas y planes para mejorar la formación de sus docentes; uno de ellos fue el año sabático, durante la administración del Dr. Héctor Mayagoitia Domínguez (ANUIES,2002).

El establecimiento del año sabático se implementó con el propósito de que los docentes de tiempo completo del IPN, pudiesen disfrutar de este periodo para realizar estudios de posgrado y superación académica, o estancias en otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales. Asimismo se promovieron cursos de formación docente, con el apoyo de pedagogos nacionales e internacionales, mismos que se impartieron en las diversas escuelas superiores y de nivel medio superior del instituto.

En 1990, la Secretaría Académica del IPN, estableció la beca al desempeño académico como estímulo a los maestros que demuestran una buena actividad docente, de manera

casi simultánea se creó la Dirección de Desarrollo Docente, la cual puso en marcha el programa de nuevos profesores, contratando a jóvenes recién egresados de las escuelas superiores del instituto, para prepararlos a través de una especialidad en docencia, con la idea de que al término de ésta realizaran estudios de posgrado en México o en el extranjero, para incorporarse posteriormente a la planta docente del instituto.

Por otro lado, el Reglamento Interno del IPN (IPN, 1999) instituye al este respecto:

“Artículo 30. El Instituto promoverá permanentemente la formación, actualización y desarrollo del personal académico impulsando su superación a través de doctorados, maestrías, especialidades, diplomados y la participación en cursos, talleres, congresos y estancias, en función de sus responsabilidades y de las necesidades institucionales.

Artículo 31. Con el propósito de consolidar y mantener la excelencia de su planta académica, el Instituto ofrecerá programas de formación a nuevos profesores e investigadores”.

En la actualidad, los esfuerzos de la administración central se encuentran enmarcados en el Programa de Desarrollo Institucional 2007-2012(IPN, 2007), el cual considera dentro de su Línea Estratégica de Acción 2 (LEA), la Innovación y calidad en la formación (IPN,): “5. Reforzar la formación de personal académico para la operación de un modelo educativo centrado en el aprendizaje; mejorar las condiciones de su desempeño y reconocimiento; proporcionar más becas y mejores estímulos; incrementar la calidad del proceso educativo, y prever la renovación de la planta docente”, mismo que se pretende alcanzar a través del proyecto Institucional “013. Consolidación de los programas de formación, actualización y profesionalización del personal docente, de apoyo y asistencia a la educación, y directivo”.

Se puede observar que a lo largo de la existencia del IPN, se han tomado diversas directrices en aras de mejorar su calidad educativa, donde muchos de estos proyectos, han logrado establecer el compromiso y la mística de trabajo en diversas escuelas superiores, como fue el caso de la creación de becas de apoyo a la docencia y la investigación, de los beneficios del año sabático, o de los cursos y diplomados que se imparten y se han impartido en el instituto.

Pero infortunadamente, en otros casos, estos proyectos, programas y centros, aparentemente no han brindado los resultados esperados al no alcanzar los objetivos para los cuales fueron creados, probablemente por estar fuera del marco político, económico y social en el que se vive en el país, y de manera específica en el marco del modelo académico actual que se intenta instituir en el IPN.

Planteamiento del problema

Con todo lo anteriormente esbozado, se presume que probablemente una de las razones por las que ocurre lo anterior, se deba a la inexistencia de un programa de formación docente que brinde oportunidades formativas de manera masiva y permanente para todos los docentes del IPN, un programa que incurra de manera inmediata en el desarrollo de las nuevas competencias pedagógicas que demanda el modelo educativo actual de IPN, es decir, la inexistencia de un proyecto académico adecuado y preciso, que sea congruente con un el modelo actual y las evidentes e imperantes necesidades de formación docente.

Otras causas podrían ser, los malos criterios de selección del personal docente y/o porque los docentes que se encuentran en activo desde hace algún tiempo, no han sido actualizados de manera suficiente o peor aún, ni si quiera han tomado algún curso de actualización, o de formación docente, lo que por obvias razones, genera rezagos, al no existir congruencia entre lo nuevo que se enseña y cómo se debería de enseñar, al no

incluir nuevas metodologías y técnicas de la enseñanza, y por último sin considerar la menos importante, a que los programas de formación docente que operan en el IPN, son insuficientes por no poder cubrir a la totalidad de la planta docente que deben formarse.

Para lograr la formación docente en el marco del modelo académico actual del IPN, será necesario contar con un diagnóstico que determine las necesidades de formación docente, crear estrategias adecuadas de formación orientadas hacia la formación en el desarrollo de las nuevas capacidades docentes que el mismo modelo exige, basadas estas en las teorías en las que el modelo se sustenta, establecer una adecuada evaluación del desempeño docente que haga énfasis en estas nuevas competencias formativas, y concebir un programa extensivo y masivo, para que toda la planta docente del IPN, tenga acceso a los procesos de formación que emanen de todo lo anteriormente mencionado.

No se puede dejar entre renglones, que será necesario procurar en el Instituto nuevos tipos de estudiantes, nuevos métodos educativos que impulsen el desarrollo creativo, innovador, investigador y reflexivo, así como encontrar nuevas formas de producción del conocimiento, para que a través de una mejor formación de la planta docente se alcance la excelencia académica, en miras de que los egresados tengan posibilidades de obtener mejores empleos, participar en los nuevos modos de producción como profesionistas exitosos y ser mejores ciudadanos; en una palabra, obtener mejores condiciones de vida.

Marco conceptual

Como se ha comentado, en la actualidad el IPN está trabajando con un nuevo modelo educativo, en un momento donde es de vital importancia reflexionar sobre la situación que se vive no tan solo en el país, sino en un mundo globalizado del que México no puede estar excluido, este modelo ha retomado una serie de conceptos y teorías, que evidentemente no son nuevas, pero que en la actualidad forman parte importante de lo que se pretende sean las instituciones de educación superior.

Comenzaremos con la definición de perfil del docente, que todo modelo educativo debe de definir.

Perfil del docente universitario

De acuerdo con la ANUIES (ANUIES, 2002) el perfil ideal del personal académico de carrera en una Universidad, se define como aquel individuo que está comprometido con el desarrollo de las tres funciones sustantivas universitarias: docencia, investigación y extensión, insertado en los niveles de licenciatura y/o posgrado, las características más representativas las describe como:

- “Participar con calidad en la docencia de licenciatura y de posgrado, lo que implica cubrir aspectos tanto de transmisión de contenidos, como de formación de habilidades y actitudes, tanto en la teórica como en la práctica;
- Dirigir trabajos de tesis en ambos niveles de estudios;
- Elaborar material didáctico ampliamente difundido;
- Plantear y llevar a cabo proyectos de investigación de alto impacto, de tal forma que su calidad y productividad estén sujetos a la crítica de sus pares en prestigiadas revistas;
- Presentar conferencias y realizar productos escritos o electrónicos, que contribuyan a la difusión de la cultura científica y/o tecnológica en el país”.

Entre otras características también señala (entre las más significativas), que el docente universitario debe (ANUIES, 2002):

- ...”adaptarse a los estilos de aprendizaje y a los antecedentes dispares de cada estudiante, para lo cual se les debe conocer personal y ampliamente;

- estar a disponibilidad de los alumnos fuera de la clase, para aclarar conceptos y asesorarlos en los ejercicios de tarea;
- destacarse en claridad de exposición, justicia al evaluar y por la atención que se brinde al grupo para incrementar sus conocimientos y capacidades. Para ello debe demostrar un desempeño superior en la enseñanza, medido por la evaluación conjunta de sus estudiantes, sus ex alumnos y sus pares;
- ser creativo en la docencia: desarrollar y utilizar métodos educativos innovadores, problemas, proyectos, experimentos y estudios de caso, y experimentar su efectividad en el aprendizaje;
- revisar frecuentemente los contenidos educativos y recomendar modificaciones al plan de estudios;
- en su caso, contribuir a la formación de nuevo personal docente a través de programas especiales de la institución”.

Perfil del docente del IPN

En el marco del modelo educativo actual del IPN, no se define, como tal un perfil del docente, sin embargo es posible obtener una aproximación del mismo, a través de algunas descripciones que el mismo modelo hace en relación a las características principales que deberán de ostentar sus docentes. Algunas de estas características se describen como (IPN, 2003):

“Profesores como facilitadores del aprendizaje, quienes aprenden a diario mediante su práctica docente, permanentemente actualizados y vinculados con los sectores productivos y de servicios; que forman parte de redes nacionales e internacionales de conocimiento y que constituyen una comunidad activa, responsable, abierta y comprometida con el IPN”.

Además, es posible agregar, a esta aproximación de perfil, elementos que el modelo describe (IPN, 2003):

- “Promueva una formación integral y de alta calidad científica, tecnológica y humanística;
- Combine equilibradamente el desarrollo de conocimientos, actitudes, habilidades y valores;
- Proporcione una sólida formación que facilite el aprendizaje autónomo, el tránsito de los estudiantes entre niveles y modalidades educativas, instituciones nacionales y extranjeras y hacia el mercado de trabajo;
- Se exprese en procesos educativos flexibles e innovadores con múltiples espacios de relación con el entorno, y
- Permita que sus egresados sean capaces de combinar la teoría y la práctica para contribuir al desarrollo sustentable de la nación”.

Además el modelo hace mención especial a que (IPN, 2003) “concibe al profesor como guía, facilitador de este aprendizaje y como co-aprendiz en el proceso educativo”.

El modelo hace referencia de manera especial a que ambos, profesores y estudiantes, son los participantes más importantes de una comunidad de aprendizaje y el centro de interés institucional, donde los profesores orientan su tiempo entre la planeación y el diseño de experiencias de aprendizaje, más que en la traspaso de los contenidos de las unidades de aprendizaje, como se hace en la práctica docente arcaica.

De igual manera el modelo considera que el docente deber participar en la articulación de los diversos servicios institucionales, de tal forma que se esté en posibilidades de apoyar al estudiante en los diferentes aspectos de su desarrollo.

Con base a lo anterior, se puede concluir que las capacidades a desarrollar en el docente del IPN, deberán estar dirigidas hacia el desarrollo de las siguientes competencias pedagógicas, mismas que Zavala (Zabala,2008) define como “el conjunto de habilidades y destrezas que le permiten al docente partir de situaciones-problemas y emplear formas de enseñanza que permitan dar respuesta a situaciones, conflictos y problemas cercanos a la vida real, es decir formar un docente que sea capaz de trabajar con estrategias y mecanismos de formación fundados en un modelo pedagógico que razone momentos de planeación genuina, donde el profesor diseñe situaciones-problema cercanas a la realidad del alumno y situadas hacia que éste active sus recursos cognitivos para hallar soluciones a las contextos planteados y, en que en el espacio del proceso, tome decisiones y auto regule su aprendizaje”.

De acuerdo a lo citado, y reflexionando sobre las características que presenta el modelo educativo del IPN, se propone una aproximación de perfil del docente del IPN, orientado hacia las habilidades y destrezas que el docente del IPN, deberá de desarrollar y/o poseer para, desempeñarse de manera competente y congruente al modelo educativo, en el que labora.

- Facilitador del aprendizaje
- Capacidad de adaptarse a los estilos de aprendizaje de sus alumnos
- Promotor de una formación integral
- Disponibilidad de atender a sus alumnos dentro y fuera de la clase
- Expresarse con claridad
- Dominio de diversas estrategias de evaluación
- Ser creativo en su práctica docente (desarrollar y utilizar métodos educativos innovadores)
- Habilidades para combinar equilibradamente el desarrollo de conocimientos, actitudes, habilidades y valores

- Facilitador del aprendizaje autónomo
- Habilidades y destrezas para combinar la teoría y la práctica

Estas competencias del perfil del docente del IPN, se enmarcan dentro de una serie de sub-conjuntos de competencias, y se pueden definir como: competencias pedagógicas, competencia de actitudes adecuadas del docente, y competencia en el manejo apropiado de las relaciones interpersonales (Estrada, 2003), de tal manera que el perfil del docente del IPN, deberá de desarrollarse, a través de un modelo de formación docente que vaya orientado hacia la adquisición y dominio de dichas competencias. El siguiente cuadro muestra el perfil propuesto, y las propuestas de competencias a desarrollar:

Elementos del modelo educativo del IPN (propuesta de perfil del docente del IPN)	Competencias docentes a desarrollar	Descripción de la competencia
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Facilitador del aprendizaje ➤ Capacidad de adaptarse a los estilos de aprendizaje de sus alumnos ➤ Promotor de una formación integral 	Competencias pedagógicas del docente	Conjunto de habilidades y destrezas que tiene el docente para impartir y comunicar su materia.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Disponibilidad de atender a sus alumnos dentro y fuera de la clase ➤ Expresarse con claridad ➤ Dominio de diversas estrategias de evaluación 	Competencia de actitudes adecuadas del docente	Conjunto de características y rasgos de la personalidad del docente transmitidos frente al grupo y de manera personal con los alumnos.

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ser creativo en su práctica docente (desarrollar y utilizar métodos educativos innovadores) ➤ Habilidades para combinar equilibradamente el desarrollo de conocimientos, actitudes, habilidades y valores ➤ Facilitador del aprendizaje autónomo ➤ Habilidades y destrezas para combinar la teoría y la práctica 	<p>Competencia en el manejo apropiado de las relaciones interpersonales</p>	<p>La calidad del docente en sus relaciones personales que desarrolla con sus alumnos dentro y fuera del aula.</p>
---	--	--

Como puede observarse, el perfil del docente politécnico es sumamente complejo, razón por la cual, la institución deberá de poner atención especial y urgente en instituir, a la brevedad posible programas de formación para sus docentes, con la intención de que estos cubran el perfil del docente del IPN.

¿Qué es un programa de formación docente?

El ministerio de Educación de Argentina , define a la formación docente como “un proceso continuo de preparación de profesionales para un rol específico, el docente...el objetivo de la formación debe ser la construcción y el fortalecimiento de la capacidad de decisión de los docentes en el marco del modelo institucional en el cual ejerzan su rol en interacción con los demás agentes del proceso educativo y asuma la corresponsabilidad en la elaboración y aplicación de los objetivos, prioridades y programas del planteamiento institucional” (Ministerio de Educación de la Argentina, 2002).

De tal manera que se podría agregar, que la formación docente tiene como objetivo fundamental implementar estrategias que incidan en favorecer el desarrollo de competencias en los profesores, bajo un doble enfoque: la disciplinaria y la pedagógica, siendo esta última la que compete a este trabajo, la orientada hacia el desarrollo de las competencias pedagógicas.

Con base a las descripciones anteriores se puede decir que, “la formación docente constituye un continuo proceso de preparación de profesionales de la docencia con el objetivo de desarrollar en estos, habilidades y destrezas pedagógicas y cognitivas, así como actitudes apropiadas que les permitan mejorar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje, a través del uso consciente de su compromiso con la sociedad” (Estrada, 2003).

Los ambientes virtuales de aprendizaje como alternativa de para renovar la formación docente en el I.P.N.

Como puede observarse, las tendencias internacionales en materia de educación superior, exigen de las IES una serie de adecuaciones tanto de sus modelos educativos como en sus procesos administrativos, razón por la cual resulta imperante, que se instituyan programas de formación docente, que incidan de manera directa en la preparación y/o actualización de los docentes, en las competencias que los modelos educativos demandan.

Como ya se ha mencionado, en el caso específico del IPN, hasta donde se tiene conocimiento, no se cuenta con un diagnóstico que muestre las necesidades de formación de los cuadros docentes del instituto, razón por la cual se juzga poco probable que se cuente con un programa dirigido a formar y/o actualizar a sus docentes.

El IPN cuenta con una Coordinación General de Formación e Innovación Educativa, quien es el organismo responsable de la generación de estrategias formativas para los docentes del IPN, y que como es del dominio común, ha orientado sus esfuerzos hacia la impartición de diplomados y cursos de formación docente. Sin embargo la planta docente del IPN es inmensa (el IPN es la segunda Institución Educativa más grande del país) y por obvias razones, excede toda estrategia de formación docente presencial que se pretenda institucionalizar. La capacidad instalada de la institución, y la cantidad de instructores y/o formadores no son suficientes para cubrir programas de formación para todos los docentes del IPN, razón por la cual resulta ineludible explorar alternativas que permitan desarrollar estrategias contundentes a conquistar dichos programas de formación.

Como alternativa a esta problemática, los ambientes virtuales de aprendizaje, representan el escenario idóneo para alcanzar los niveles deseados de formación de la planta docente de las IES, baste recordar que el contexto actual en materia de desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC'S), que se manifiesta por el ingreso intensivo de soluciones proporcionadas por estas tecnologías, transforman de manera vertiginosa la realidad existente, por tal razón las IES deben meditar sobre el uso y aplicación de este tipo de soluciones, y de manera muy enfática, sobre su propagación en el quehacer educativo.

El concepto de "universidad virtual" responde a estos desafíos, denotando el uso de las TIC'S en una disposición adecuada, hacia un cambio radical de los paradigmas anteriores, y de manera sumamente significativa en la disminución de los costos. La pedagogía que conduce al nuevo paradigma tecnológico, permite una visión participativa de la formación docente, que favorece un aprendizaje asincrónico, una nueva relación entre los actores y una formación a lo largo de toda la vida.

Conclusión

Con base al argumento de que el uso y aplicación masiva de las TIC'S en todas las actividades de la sociedad es un suceso ineludible, resulta fundamental para sobrevivir y mantenerse como institución rectora de la educación tecnología del país, que el IPN diseñe e implemente estrategias formativas para sus docentes basadas en modelos virtuales, baste recordar que en el marco de la globalización, de la que todos formamos parte, nos guste o no, la formación pasa a ser parte del mercado, por lo que resulta oportuno abordar esta problemática teniendo en cuenta, que los docentes del IPN brindan un servicio, y como tal deben de estar preparados para ser competitivos en dicho mercado.

Con base a todo lo expuesto y analizado, se propone que los programas de formación docente en ambientes virtuales de aprendizaje que diseñe e implemente el IPN, para sus docentes reúnan las siguientes características:

- Los contenidos de los programas de formación docente que diseñe e implemente el IPN, en ambientes virtuales de aprendizaje, sean los mismos contenidos de la modalidad presencial, ambos deberán de estar orientados hacia la formación en las competencias inherentes al modelo actual, y dirigidos primordialmente hacia la formación de docentes con base al perfil del docente del IPN (mismo que será necesario definir o institucionalizar).
- Las estrategias formativas podrán obtenerse a través de la generación de un diagnóstico institucional, que identifique el grado de dominio de las competencias pedagógicas, la competencia de actitudes adecuadas del docente y la competencia del manejo apropiado de las relaciones interpersonales del docente.

Por último, como ya se mencionó, el desarrollo de estas competencias es indispensable y urgente, ya que son la base fundamental que dan vida al modelo educativo del IPN, y que

probablemente permitirán que el docente cuente con las habilidades y destrezas esenciales que todo docente del IPN debe de ostentar.

Bibliografía

Amat, O. (2002). *Aprender a enseñar. Una visión práctica de la formación de formadores*. Barcelona. Gestión 2000.

ANUIES. (2002). *La ANUIES en la línea del tiempo: 50 años de historia*. México D.F. ANUIES.

Estrada, A. (2003). *Análisis y propuesta de un programa de formación docente para las escuelas de educación superior del Instituto Politécnico Nacional, caso E.S.C.A. UST, IPN*. México D.F. ESCA-UST-IPN.

IPN. (1999), *Reglamento Interno del Instituto Politécnico Nacional*. México D.F. IPN.

IPN. (2007). *Programa de Desarrollo Institucional 2007-2012*. México D.F. IPN.

IPN. (2012). *Impulso a la Innovación de la Educación Tecnológica Avances y Resultados 2006 – 2012*. México D.F. IPN.

IPN. (2003). *Un nuevo modelo educativo para el IPN*. México D.F. IPN.

Ministerio de Educación de la Argentina. (2002). *Alternativas para la formación el perfeccionamiento y la capacitación docente*. Buenos Aires. Ministerio de Educación de la Argentina. Obtenido el 20 de noviembre 2012. Desde: www.me.gov.ar/consejo;

Morán, P. (1999). *La docencia como actividad profesional*; México D.F. Gernika.

OECD (2012). *Education at a Glance 2012: OECD Indicators*. OECD Publishing. Obtenido el 13 diciembre 2012. Desde: <http://dx.doi.org/10.1787/>

Ruiz, M. (2001). *La arquitectura del conocimiento en la educación superior*. México D.F. IPN.

Saavedra, M. (2001). *Diccionario de Pedagogía*. México D.F. Pax.

UNESCO. (1997). *Conferencia General de la UNESCO*. UNESCO. Obtenido el 10 enero 2013. Desde: http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Policy_Dialogue/48th_ICE/ICE_FINAL_REPORT_fre.pdf

Zabala, A. y Arnau, L. (2008). *11 Ideas clave: como aprender y enseñar competencias*. Barcelona. Graó.

Zabalza, M. (2007). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. Madrid. Narcea.