Análisis de la práctica docente ante las innovaciones: un estudio con profesores del Instituto Politécnico Nacional

María Isabel Segura Gortáres segura3d@gmail.com

Enrique Eulalio Domínguez Mendoza enrique.domeee@gmail.com

María Eugenia Ramírez Solís ,meramire@gmail.com

Resumen

El presente trabajo muestra un análisis sobre las prácticas que los docentes del Instituto Politécnico Nacional realizan dentro del aula, que de alguna forma a partir de la reflexión sobre los resultados en el aprendizaje de los estudiantes se han visto en la necesidad de incorporar una serie de estrategias o cambios en su quehacer docente, basando esto en el interés por mejorar su práctica, con un profundo compromiso por el aprendizaje de los estudiantes, incorporando los aportes del contexto y la experiencia profesional.

Este deseo de innovar en la práctica docente tiene como fuente principal el favorecer el aprendizaje de los estudiantes a través de integrar en el acontecer del aula nuevas estrategias, uso de TIC, otras metodologías y recursos para la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación. Estas llevan implícitas también cambios de actitud ante el aprender e incorporan nuevas habilidades en el estudiante y en el grupo. Los docentes no han hecho consiente las relaciones entre investigación e innovación, pero reconocen la necesidad de integrar algunos elementos que les permita robustecer su práctica docente. Es necesario establecer propuestas que permitan favorecer los procesos de consolidación de las innovaciones así como integrar etapas de la investigación a los procesos formativos y algunas recomendaciones para fortalecer al docente innovador.

Palabras clave

Innovación, práctica docente, buenas prácticas, transformación de la práctica educativa.

Planteamiento del problema

De manera inicial, este análisis es motivado a partir de la inquietud docente sobre su actuar dentro del aula ante las demandas educativas a nivel mundial.

Por un lado, la reflexión crítica de los docentes sobre las acciones que realizan en el aula un tanto alejadas de las prácticas innovadoras, que permitan dar congruencia a los lineamientos establecidos en el Modelo de Innovación Educativa (MIE), que el propio Instituto Politécnico Nacional implanta, donde se establece un marco para la realización de los proyectos de innovación, la formación y el desarrollo de una cultura de la innovación, (CFIE, 2006).

Considerando lo anterior, este análisis fundamentalmente se centró en dar respuesta a la pregunta sobre ¿qué acciones deben implementarse para transformar las buenas prácticas educativas en innovadoras?, que permitan dar congruencia a los lineamientos establecidos en el Modelo de Innovación Educativa del IPN, considerando los ámbitos de la innovación, los criterios propuestos por Blanco y Messina (2000); e identificar en cuál de las fases de la innovación nos encontramos.

Justificación

Dentro de la práctica docente encontramos una serie de acciones implementadas en el aula, éstas surgen por motivar o mejorar el aprendizaje de los estudiantes, sin embargo, sus acciones parten de la experiencia profesional del docente, por hacer algo distinto, porque los estudiantes puedan ver la importancia de los contenidos y su relación con el contexto inmediato o simplemente por no ser tradicionales.

La educación debe considerar los avances tecnológicos en sus diferentes versiones en apoyo al desarrollo del aprendizaje de los estudiantes, considerando que los cambios no planeados pueden tener consecuencias que no favorecen el logro de los objetivos que la institución ofrece a la sociedad.

De forma general, se encontró que los docentes no diseñan sus cambios bajo la mirada de algún marco de referencia o teórico, Moreno (1995) identifica elementos que deben ser considerados al implementar los cambios en la enseñanza como "acciones intencionales y sistemáticas realizadas con el apoyo de un marco teórico que conduzcan al descubrimiento de algo nuevo



sobre conocimientos, teorías, conceptos, modelos, productos, artefactos, máquinas, medios, pero también sobre valores, comportamiento y actitudes".

A partir de esto, es necesario establecer de manera concreta que la innovación no es sinónimo de cambiar por cambiar, sino incentivar el cambio con acciones reflexivas y de análisis alrededor de las estrategias de intervención donde se involucre a los actores del acto educativo dirigiendo estas hacia la mejora educativa.

Por otro lado, se debe continuar con la implementación de estrategias de intervención que contribuyan a la consolidación de los programas que el Instituto Politécnico Nacional planteó dentro de su reforma educativa como lo es el Modelo de Innovación Educativa (MIE), de esta forma, se requiere de una reflexión sistemática acerca de una serie de acciones acumuladas alrededor de la innovación y por otro lado los esfuerzos de las estrategias que los docentes diseñan para la modificación de prácticas, valores, supuestos personales o de la propia institución.

Fundamentación teórica

Para hablar de investigación e innovación educativa en el Instituto Politécnico Nacional es necesario tomar en cuenta una serie de decisiones que se encuentran involucradas y deben ser consideradas por parte de los actores del proceso educativo que van desde los cambios paradigmáticos hasta las formas actitudinales de los docentes en el momento de enfrentar su labor. De inicio nos enfrentamos con interrogantes acerca de cómo los docentes politécnicos conceptualizan la incorporación de la investigación educativa en las fases de la innovación.

De manera relevante, la investigación consideró como referentes fundamentales el Modelo de Innovación Educativa (MIE), las investigaciones diversas que se han realizado, los Seminarios Repensar y la formación y/o actualización de los propios docentes.

Como ya se mencionó, el IPN cuenta con un Modelo de Innovación Educativa en donde se establece un marco para la realización de los proyectos de innovación, la formación y el desarrollo de una cultura de la innovación, (CFIE, 2006), ejes fundamentales que requieren de reflexión, atención y compromiso por parte de la comunidad para dirigir sus esfuerzos y acciones que den congruencia entre lo planteado en el modelo y la realidad que vive la comunidad institucional.



Este modelo señala las características necesarias para promover una formación integral y de alta calidad, orientada hacia el estudiante y su aprendizaje, haciendo mayor énfasis al considerar a la innovación como una capacidad a desarrollar en la formación de los estudiantes y como una estrategia institucional para el logro de los objetivos delineados en la Reforma Académica del IPN, en donde las unidades académicas representan unidades básicas de cambio, convirtiendo a cada una de las unidades académicas en referentes de la innovación para el desarrollo institucional.

Dentro de los aportes de las investigaciones se ha encontrado la resistencia por parte de los docentes a incorporar los avances de la investigación en el ámbito de la enseñanza y aprendizaje, Muñoz-Repiso (2004:406), bajo la argumentación del bagaje teórico que muestran y con un desconocimiento de lo que realmente sucede en el aula.

Boyer, E. (1990), en sus reflexiones comenta acerca de lo inútil que resulta hablar de mejorar la calidad de la enseñanza si no se reconocen los esfuerzos de tantos profesores por mejorar esta calidad, si lo que cuenta es la investigación y no el esfuerzo que supone conseguir que los alumnos aprendan, esto resulta poco motivador para los docentes al tratar de mejorar su práctica educativa y pensar en la posibilidad de incorporar cambios y en ocasiones lograr que sean innovadores.

Un tercer marco referencial lo constituye como ya se mencionó, los Seminarios Repensar y los aportes que de alguna forma surgen al interrelacionar a los investigadores dentro cualquiera de los tópicos que se han desarrollado con los docentes.

Esta acción formativa ha dado gran impulso a los docentes para incorporar dentro de su práctica educativa cambios sustantivos que reflejen mejoras en el aprendizaje de los estudiantes.

Por otro lado, otro referente importante considerado lo constituyó la propia formación del docente, formación que se realiza por iniciativa de éstos y la que de manera institucional se establece y diseña.

Innovación: criterios /fases

Las innovaciones se desarrollan alrededor de tres dimensiones (Aguerrondo, 2002): querer, saber y poder innovar, estas demandan una serie de conocimientos: pedagógicos, didácticos,



normativos, curriculares y contextuales, por mencionar algunos, de manera que contribuyan a entender los problemas, sus causas y soluciones viables que respalden la innovación.

Dentro de los ámbitos de la sociedad actual, en la educación se viven diversas problemáticas, en las que, debido a su complejidad, abundan las singularidades y preguntas sin respuesta, por lo que las instituciones educativas han diversificado, ampliado y transformado sus funciones para dar respuesta a las demandas de los diversos sectores de la sociedad.

Havelock y Huberman (1977), afirman que "el éxito de una innovación depende de la capacidad para articular la dependencia recíproca entre los tres niveles del sistema: social, educativo y el proyecto educativo innovador. Un factor clave para promover las innovaciones (Carbonell, 2001) (Morales, 2010) (Ortega Cuenca, Ramírez Solís, López Rayón Parra, Sevín, Ruiz, & Torres Guerreo, 2007) es la existencia deliberada de una red o un equipo docente fuerte y estable con una actitud abierta al cambio y con la voluntad de compartir objetivos para la mejora o transformación. La innovación puede iniciar como experiencias personales que adquieren significado particular en la práctica, pero no se emprende desde el aislamiento y la soledad sino desde el intercambio y la cooperación permanente como fuente de contraste y enriquecimiento. Con base en el Modelo de Innovación Educativa (Ortega et al., 2007) se formulan doce criterios para caracterizar una innovación educativa, que se ilustran en la figura siguiente. Estos criterios están basados en los de la Red Innovemos de la UNESCO y en los que proponen Blanco y Messina (2000) en su Estado del Arte en América Latina, publicado por la UNESCO.

Dada la importancia del proceso que involucra la innovación, un primer paso lo representa el



Figura 1. Los criterios que integran la innovación educativa tomado de Ortega et al., 2006: pág. 205

tomar la decisión de innovar esto comprende tres objetivos:

- -Los objetivos que se persiguen
- -Los doce criterios antes mencionados necesarios para caracterizar una innovación educativa
- -Relación efectiva de estos criterios con el cambio real mediante la identificación de indicadores auténticos.



El proceso innovador (Ortega et al. 2007) considera ocho fases, que guían el proceso de innovar y conforman un ciclo que al continuar en espiral los ciclos subsecuentes matizan la mejora permanente en la innovación. Estas fases no necesariamente deben seguir el orden en que se describen:

La decisión de innovar requiere, que los responsables de la innovación tengan la capacidad de visualizar lo que ocurrirá durante y después del proceso de cambio, así la decisión se convierte en sí



Figura 2. Las fases de la innovación educativa (Ortega et al. 2007)

misma en un proceso en donde se atiende las características de lo que se pretende y si fuese necesario realizar modificaciones y/o adecuaciones antes de dar inicio al proceso de la innovación.

Objetivo

Analizar a partir de la caracterización encontrada sobre las prácticas que los docentes implementan al interior del aula con la finalidad de establecer acciones de intervención que permitan ir incorporando y reconociendo elementos dentro de las fases de la innovación para la transformación de su práctica docente en innovadora.

Objetivos específicos

Los objetivos específicos planteados fueron:

- Documentar a partir de las acciones que los docentes realizan en sus prácticas en el aula sobre las innovaciones que incorporan.
- Caracterizar las categorías de análisis para ubicar las fases de la innovación y si esta existe en el trabajo docente.
- Caracterización de categorías de análisis del uso de los resultados de la investigación en las fases de la Innovación.
- Describir una propuesta sobre las acciones a implementar para transformar las buenas prácticas de los docentes



Metodología

Es necesario puntualizar que el presente trabajo representa solo una parte de una investigación más amplia y mayores alcances, así que la metodología empleada fue de corte cualitativo, puesto que da respuesta al análisis de los datos de contenido y no de cantidad, entre otras cosas permite libertad al investigador para profundizar en el objeto de estudio, regresar a etapas previas, interpretar resultados, realizar entrevistas, plantear nuevos problemas, una libertad que permite dar respuesta a las necesidades de la propia investigación y su desarrollo. De igual manera, la metodología de la investigación cualitativa permite realizar el proceso de investigación en forma interactiva o recurrente es decir "las etapas en realidad son acciones para adentrarnos más en el problema de investigación y la tarea de recolectar y analizar datos es permanente" (Sampieri, 2010). Esta característica permite que se comprenda y profundice en el conocimiento de la cuestión a investigar, tanto como se requiera y que no se limite a la investigación con los datos encontrados a través de un instrumento, por lo que para recoger la información de este estudio se utilizó la entrevista a profundidad, que permite indagar acerca del fenómeno en forma lógica y libre un tanto intuitiva y basada en la experiencia del investigador. Para este propósito se utilizó en un primer momento una ficha de caracterización de la investigación que consideró; los datos de identificación del profesor, los criterios de innovación visibles en la práctica docente, el ámbito, los procesos formativos vinculados con actualización e incorporación de investigaciones. En un segundo momento se desarrolló una entrevista a profundidad, el estudio de casos que complementan a la investigación cualitativa.

El muestreo en la investigación cualitativa se determinó a partir de la observación del fenómeno: las prácticas innovadoras en su contexto. Considerando que la metodología cualitativa no basa sus resultados en la probabilidad ni la estadística y tiene como objetivo conocer las características, condiciones y momento del fenómeno por ello se decidió realizar como tipo de la muestra el estudio de casos que sean representativos de la naturaleza del fenómeno. Las entrevistas a profundidad se realizaron a partir de preguntas bases que permitieran conocer acerca de la forma innovadora de su práctica docente, sin embargo en el desarrollo de las mismas podían incrementarse nuevas preguntas para profundizar en el entendimiento de cada caso y enriquecer la información obtenida.

Características de la población objeto de estudio. Este estudio desarrollo con 3 docentes del IPN y que laboran en algunas de las Unidades Académicas de Nivel Medio Superior de la institución.

- a. Criterios para la identificación: Docentes que los estudiantes consideran innovadores. Los estudiantes manifestaron que si consideraban a sus profesores como innovadores.
- b. Profesores que son reconocidos por los colegas como innovadores. Entre colegas hay un reconocimiento hacia los docentes que comunican sus experiencias de manera formal e informal y en los que se reconocen buenas prácticas.
- c. Características de la población: Unidades académicas: de manera específica y como parte de una investigación mayor, la población objeto de estudio estuvo conformada por 44% de profesores del Nivel Medio Superior, cuyo análisis es el que se muestra en el presente trabajo
- d. Campo disciplinar: 22% profesores del área tecnológica del nivel medio superior.
- e. Edad de los participantes: El rango de edad están entre los 30 y los 38 años
- f. Tiempo de contratación docente en el IPN: <u>l</u>as horas de contratación oscilan entre 9 y 25 horas, las horas que pasan frente a grupos van entre 6 y 21 horas.
- q. La experiencia docente es de entre los 6 y los 12 años como docentes.

Resultados

En un primer momento de la investigación se identificó a la población objeto para este estudio tomando como referencia los criterios de la innovación. Se consideraron las categorías: identificación de las innovaciones, factores impulsores, ámbitos y criterios de las innovaciones didácticas en el aula. En una segunda etapa a partir de una entrevista a profundidad, se analizaron las posibles relaciones de la innovación, principalmente en las fases por las que transita y la investigación educativa para identificar de qué manera el profesor incorpora herramientas, metodologías o productos de la investigación educativa en cada fase de la innovación.

De la identificación de la población objeto: Las prácticas de innovación educativa, que pueden ser sencillas, y por el momento individuales, se reconocen en el contexto escolar principalmente por los procesos de socialización al interior de las academias, por comentarios de alumnos o por las relaciones personales entre de colegas.

Los estudiantes que han pasado por procesos de formación tradicionales, rígidos y memorísticos, es por ello que reconocen a los profesores que por su entusiasmo, experiencias o gran compromiso, implementan acciones diferentes que favorecen múltiples experiencias, aportan elementos generando así buenas prácticas.

De los factores impulsores de las innovaciones: Los primeros resultados indican que los docentes detonan un proceso de cambio y mejora con la intención de impactar favorablemente en los aprendizajes de los estudiantes. Este impulso de mejora responde tanto a la necesidad intrínseca de la vocación (Rivas, 2000) como a factores intrainstucionales para reorientar el rol del docente transitando de una enseñanza tradicional (principalmente expositiva) a una docencia que impulsa más la participación del estudiante en su propio aprendizaje, a la incorporación de los aportes de las investigaciones educativas y la inminente influencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos educativos.

Ámbitos de las innovaciones: Dado el objetivo de esta investigación, las innovaciones se centraron principalmente en el contexto del aula por lo que se abordan diferentes intervenciones en el ámbito didáctico del proceso de aprendizaje y enseñanza. Aluden principalmente a elementos procedimentales en la conducción de las clases, sus recursos y la evaluación.

El uso de las TIC como herramienta para la comunicación y el aprendizaje, Uso de Facebook, actividades automatizadas, referidas a la evaluación de los aprendizajes, estrategias lúdicas que favorecen la participación y mantienen la motivación.

Criterios de la innovación: Si bien las innovaciones deben satisfacer un conjunto de criterios, las innovaciones propuestas por los docentes estudiados cumplen con algunos criterios citados por Ortega et al. (2007) Blanco y Messina (2000) como son: novedad, creatividad, intencionalidad, sistematicidad y pertinencia, principalmente.

Para los docentes la **novedad** representa la inserción de tareas, recursos y procesos, como los de evaluación, que no son aplicados por otros profesores y que aportan cambios que favorecen aprendizajes; la **intencionalidad** es reconocida como el foco para resignificar los aprendizajes: ...cambiar en los estudiantes el sentido de aprendizaje, para relacionarlos con su vida personal y profesional, de tal suerte que no solo memoricen o mecanicen los procedimientos sino que puedan decidir cuándo y cómo usarlos. Los docentes se proponen un cambio que sea congruente con el modelo educativo institucional.



Las innovaciones no se refieren a invenciones, sino a procesos *creativos* que permitan redefinir el problema, la capacidad para identificar mejoras e introducir novedades viables y congruentes con el presente y futuro que se visualiza y desea:

... el docente posee iniciativa y disposición para seleccionar problemas que a través de juegos los estudiantes van dando solución, de igual forma, el docente tiene metas fijas que a partir de su experiencia en la modalidad virtual aprovecha su experiencia y recursos.

La **pertinencia** de las innovaciones didácticas son reconocidas por los propios profesores y sus colegas, porque es acorde a las características de los estudiantes, por la cualidad de favorecer las necesidades y problemas del contexto, sin embargo es importante considerar que algunas innovaciones no son pertinentes en contextos diferentes a los que les dio origen, ... La incorporación de la contextualización permite a los estudiantes dar solución a problemas definidos considerando contextos diversos y cambiantes. ... Si es cuestión de innovar es necesario utilizar-aquello que los-chicos consideran viable. Ahora es común encontrar que casi todos usan las redes sociales.

La **sistematización** de la innovación que implica "una acción planeada y sistemática que involucra procesos de evaluación y reflexión crítica acerca de la práctica y la innovación misma" (Ortega Cuenca, Ramírez Solís, López Rayón Parra, Sevín, Ruiz, & Torres Guerreo, 2007). En el grupo investigado, es considerada por algunos profesores como la experiencia replicada y la generación de notas y bitácoras que permiten documentar la experiencia,... La estrategia está planeada es decir, las actividades están contempladas en el plan de sesión personal de la profesora...

Aun cuando hay indicios de iniciar una sistematización, es necesario reconocer que el proceso mismo de innovador requiere de tiempo para consolidarse, para convertirse en la nueva normalidad, que permee en las actitudes para transformar la cultura del aula hasta convertirse en una cotidianeidad. Por ello sistematizar la innovación requiere de continuidad en su implementación, pero además documentar y evaluar el proceso para contar con información, y procesar los datos, reflexionar sobre ello para adecuar los procesos y tomar decisiones fundamentadas.

Conclusiones

En la literatura (Schmelkes, 2001) (Morales, 2010) (Ortega Cuenca, Ramírez Solís, López Rayón Parra, Sevín, Ruiz, & Torres Guerreo, 2007), se reconoce la importancia de la investigación para las innovaciones, pero en la práctica real, el deseo de innovar y la posibilidad de realizarlo no Debates en Evaluación y Currículum/Congreso Internacional de Educación Currículum 2017 /Año 3, No. 3/ Septiembre de 2017 a Agosto de 2018.

está acompañada en todos los casos por investigaciones formales. En el informe de Boyer (Morales, 2010) se declara que los profesores están más interesados en la docencia que en la investigación rigurosa. En la muestra estudiada, solo pudo indagarse las relaciones de la investigación en las primeras fases de la innovación, ya que en las fases de instrumentación, evaluación y gestión el cambio, no se cuenta con experiencias de evaluación, ni sistematización de la situación.

- a. En el análisis de las características del entorno, puede referirse tanto a las fases de comprensión de la innovación como del análisis de la información, los docentes dan indicios de la información que posee del contexto, ...se recupera la diversidad de elementos cotidianos- se les pide observen las construcciones durante el trayecto- a la escuela- como el aeropuerto, metrobus, segundo puente de periférico o incluso obras cercanas a su casa se les pide que escriban lo observado...
- b. La fase de establecimiento de las prioridades se asoció con el planteamiento del problema. Al preguntar sobre éste algunos docentes comentaban que no lo plantearon inicialmente pero que podían expresarlo: ... el examen teórico no alcanza a dar cuenta de los aprendizajes, no solo el manejo de la información, sino su capacidad de utilizarla o ampliarla.

La ausencia de problema claro antes de diseñar la innovación y en consecuencia una hipótesis que lo resuelva y permita visualizar la innovación, puede correr el riesgo de limitarse a una buena práctica que puede ser efímera pero que no sigue con certeza los caminos firmes para la transformación.

Las hipótesis planteadas miran dos aspectos, que si están interrelacionados, pero el énfasis que ofrecen nos permitió definirlas como dirigidas a mejorar el aprendizaje o incidir en la *mejora de la enseñanza*. Algunas de las innovaciones rebasan el solo ofrecer experiencias agradables a los estudiantes, sino fortalecen la significatividad, el aprendizaje complejo y funcional,... las estrategias lúdicas favorecen las interacciones personales para la generación de aprendizaje,...lograr interés por parte de los alumnos en obtener un mejor resultado en sus evaluaciones, no solo de memorización, sino de la reflexión y la generalización del conocimiento.

En cuanto a la mejora de la enseñanza, existen cambios orientados a la modificación de la enseñanza tradicional, los docentes si conciben el cambio deseable en los estudiantes, sin embargo no es visible la participación de la investigación, por ejemplo, para identificar indicadores para medir los



aspectos prioritarios o la caracterización de los cambios a partir de estos indicadores. En el 80 % de los casos se hacía referencia más bien a una visión simple de la situación por lo que tampoco visualizaban la fase de la definición de la estrategia, que considere la mejores condiciones para la transformación anticipando las resistencias y obstáculos

Es poco usual en los casos investigados que los docentes documenten el proceso de innovación y sus resultados. De manera informal éstos son presentados a la comunidad, en cursos, charlas informales y se ha reportado que las evaluaciones de los estudiantes retroalimentan al docente para hacer ajustes pertinentes. Algunos profesores han llevado algunos registros en bitácoras, pero no se han sistematizado, otros, son retroalimentados por los estudiantes al término de las sesiones o de las actividades y esto les permite tomar decisiones para ajustar la propuesta.

También se reportó para este rubro, la dificultad para llevar este tipo de registro además de todas las actividades administrativas que deben de cubrir (planeaciones diarias, retroalimentación para la evaluación continua, entrega de calificaciones, asesorías extra clase, entre otras) algunos de los docentes tienen un número de grupos excesivo.

Es necesario considerar para la implementación de las innovaciones, acciones colegiadas que favorezcan la participación en la toma de decisiones, con libre discusión de los problemas. Para avanzar en la solución de problemas tan complejos como los que enfrenta un sistema educativo se necesita reconocer que no es el individuo sino el cuerpo académico (docente, directivo, de investigación, de personal de apoyo), organizado según el modelo profesional, el protagonista de las transformaciones del sistema (Ortega Cuenca, Ramírez Solís, López Rayón Parra, Sevín, Ruiz, & Torres Guerreo, 2007).

Referencias bibliográficas

Aguerrondo, I. (2002). Cómo piensan las escuelas que innovan. Buenos Aires: Papers Editores.

- Briones, G. (2000). Tendencias recientes de la investigación en pedagogía. *Memorias del Simposio Internacional de Investigadores en Educcaión*, 127-148.
- Domínguez, M. C., Medina, A., & Sánchez, C. (2011). La innovación en el aula:referente para el diseño y desarrollo curricular. *Perspectiva Educacional, 50*(1), 61-86.
- Huberman, A. (1973). Cómo se realizan los cambios en la educación: una contribución al estudio de la innovación. Paris, Francia: OIE.



- Morales, P. (2010). Investigación e innovacoión educativa. Revista Iberoamericana sobre la calidad, eficacia y cambio educativvo, 8(2), 47-73.
- Ortega Cuenca, P., Ramírez Solís, M. E., López Rayón Parra, A. E., Sevín, C., Ruiz, B., & Torres Guerreo, J. L. (2007). Modelo de Innovación Educativa. Un marco para la formación yu desarrollo de una cultura de la innovación. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia 10, 1,*, 145-173.
- Rivas, M. (2000). Innovación Educativa. Madrid, España: Síntesis.
- Sampieri, R. H. (2010). Metodología de la Investigación. Perú: Mc Graw Hill.
- Schmelkes, S. (2001). *La investigación en la innovación educativa*. Recuperado el 2007, de http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/redepja/Doc_1.pdf
- Villa, A., Escote, M., & Goñi Zabal, J. J. (2007). *Modelo de Inovación de la Educación Superior.*Deusto: Ediciones mensjero.