

ALTERNATIVAS INTERDISCIPLINARIAS DE APRENDIZAJE A TRAVÉS DE PROYECTOS EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR

David Rafael Velázquez Valle.

CECyT “Wilfrido Masieu Pérez”-IPN

TEL. 57296000 ext. 63628, davidevel62316188@aol.com.

Alma Leticia García Hernández.

CECyT “Miguel Bernard Perales” –IPN

TEL. 57296000 ext. 67006, aletysa@aol.com.

Arcelia Gómez Moreno.

CECyT “Miguel Bernard Perales”.-IPN

TEL. 57296000 ext. 63628, agomezm@ipn.mx

TEMA: METODOS DE APRENDIZAJE: PROPUESTAS DE NUEVAS MODALIDADES DE APRENDIZAJE

SUBTEMA: DISEÑO DE PROPUESTAS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES

I. Resumen.

El proponer experiencias de aprendizaje que permitan un desarrollo integral de los estudiantes, ha sido siempre preocupación de docentes e investigadores en el Nivel Medio Superior (NMS), en especial bajo el paradigma de la implementación de un Nuevo Modelo Educativo (NME) en el Instituto Politécnico Nacional (IPN), que con una amplia perspectiva establece como premisa el enriquecer con nuevos escenarios de aprendizaje la práctica docente; todo ello en busca del desarrollo del conocimiento, la habilidad, actitudes, valores y estrategias que demanda la vida productiva, así como la sociedad del país a los egresados del Nivel Medio Superior (NMS), proporcionándoles recursos que les permita enfrentar su tránsito hacia el nivel superior o el campo ocupacional

Se ha propuesto como estrategia de aprendizaje la implementación en el NMS del Proyecto Aula, en el cual se busca vincular las asignaturas para mejorar el aprendizaje y desarrollar competencias.

Pero el resultado desde la perspectiva de los estudiantes indica que si han desarrollado actividades en proyectos, pero que estos no han cumplido plenamente con sus expectativas de aprendizaje.

II. Palabras Clave.

Evaluación, proyecto, aprendizaje.

III. Introducción

En el ámbito mundial las mega tendencias han determinado el contexto nacional, entre estas: la sociedad del conocimiento como principal factor económico y la globalización, que, ha segmentado los procesos productivos hacia mercados externos y operaciones simultáneas. Estos procesos de expansión han generado una competencia internacional y masificación que implica una capacitación de recursos humanos en las nuevas tecnologías, convirtiendo a los individuos en aprendices continuos y flexibles.

Como plantea la Comisión de Educación Superior del Banco Mundial en su grupo especial sobre Educación Superior y Sociedad (2000) determinó que el crecimiento de la población, la globalización y la sociedad del conocimiento ha generado a nivel mundial tres realidades:

1). Fenómeno de la expansión que registra el crecimiento poblacional en los próximos diez años en la etapa 17 a 24 años.

2). Fenómeno de la diversidad; que se hace patente en universidades, institutos y escuelas de diversas características y enfoques.

3). Revolución del conocimiento, con nuevas formas de enseñar y aprender en la educación superior.

Los esquemas educativos han desarrollado contenidos curriculares a partir de informaciones fragmentadas que no se han ajustado a los ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes con un Modelo Educativo Tradicional que plantea proporcionar al estudiante los recursos desde el punto de vista del profesor, convirtiendo al alumno en un receptor de conceptos, dando mayor importancia al trabajo memorístico que al aprendizaje en función de la solución de problemas.

Si se considera que la misión de la educación es el proceso que busca desarrollar las facultades intelectuales y morales a través de una transmisión de experiencias y conocimientos que le permitan al alumno desarrollar la capacidad de responder adecuadamente a una situación y resolver problemas, es decir aprender a aprender.

De acuerdo a Díaz Barriga, Hernández Rojas (2002), el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano que permite la realización de aprendizajes significativos que enriquecen su conocimiento físico y social, potenciando así su crecimiento personal.

Los modelos de desarrollo cognitivo pueden ser innatistas, asociacionistas, constructivista, sociocognitiva y mixtos, todos ellos implican métodos de enseñanza que pueden ser inductivos, deductivos, de indagación y cooperación con una acertada intervención pedagógica que busca desarrollar en el alumno la capacidad de realizar aprendizajes significativos por si solo en una amplia gama de situaciones y circunstancias.

Ante este panorama surge en el Instituto Politécnico Nacional la necesidad de implementar un modelo educativo centrado en el aprendizaje, en el cual se pretende educar a los individuos para la vida, es decir aprender a aprender que involucra el ser, el hacer, el convivir y el conocer; tomando en cuenta los estilos de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y de enseñanza que favorecen la autogestión y la autocognición.

Fortaleciendo esta propuesta el Modelo Académico del IPN, resulta un excelente marco de referencia institucional que favorece la formación general de todos los niveles y modalidades, particularmente a nuestro objeto de estudio que se delimita en el NMS que por sus características y antecedentes históricos, debe proporcionar un bachillerato tecnológico bivalente. (Ver Figura 1)

El proceso de implementación del NME, en el NMS, establece sus bases en la teoría cognitiva, promoviendo que en el interior de la mente del estudiante se generan múltiples procesos concurrentes en la construcción del aprendizaje de tal manera que es necesario considerar lo siguiente:

- ✚ Partimos de teorías conductistas donde se planea en forma rigurosa la forma que se concretan objetivos, teniendo como prioridad la materia.
- ✚ El alumno en una actitud receptiva, esta acostumbrado a seguir instrucciones de planteamientos teóricos que expone el profesor desde una estrecha perspectiva curricular, con evaluaciones que se enfocan a conocimientos y en ocasiones algunas habilidades.

- ✚ El docente ha tenido un desempeño de tipo conductista e individualista, divorciando a su asignatura de participaciones interdisciplinarias hacia las soluciones de problemas reales.
- ✚ Poca práctica del docente para vincular planes y programas de estudio en la aplicación para la solución de programas del contexto.
- ✚ Poca flexibilidad en criterios de reglamentación académica y de control escolar.

Ante esta situación representa un reto la implementación del Modelo Educativo Institucional, ya que el nuevo paradigma del aprendizaje significa un giro de 180° al ubicar al alumno en el centro del proceso como un sujeto proactivo, ajustándose a sus necesidades, intereses y ritmos de aprendizaje, teniendo como objetivo el lograr una visión interpretativa, criterios de elección, integración y procedimientos de pensamiento a través de una serie de actividades de búsqueda de información, así como su correspondiente aplicación práctica para propiciar que el alumno construya su conocimiento y desarrolle una conciencia proactiva, ética y profesional. En este escenario de aprendizaje el profesor con una visión multidisciplinaria y flexible, actuará como mediador de dicho aprendizaje, con evaluaciones de tipo formativo que potencialicen la formación humana y disciplinaria del estudiante.

Por lo anterior es necesario desarrollar una serie de métodos y técnicas que sirvan de sustento a las organizaciones educativas para facilitar al alumno el aprendizaje significativo.

A partir del 2004 se implementa la operación del “proyecto de aula” como una alternativa para desarrollar una metodología de trabajo áulico, innovadora, colaborativa e interdisciplinaria y con el propósito de concretar la implementación del modelo educativo.

El enfoque constructivista es el punto de partida del proyecto de aula, ya que propicia las condiciones para que el alumno utilizando sus conocimientos previos construya un nuevo aprendizaje a través del trabajo colaborativo, este es dirigido por el profesor quien facilitará la tarea (facilitador), diseñando estrategias de enseñanza y aprendizaje que permitirá al alumno, contar con los elementos necesarios y suficientes para desarrollar un proyecto en donde todas las asignaturas que curse, en un semestre participen de manera importante. Obteniendo al final del trabajo un producto en donde se vea reflejado el desarrollo y aplicación de conocimientos, habilidades y actitudes que sean la evidencia de la adquisición de un nivel de competencia.

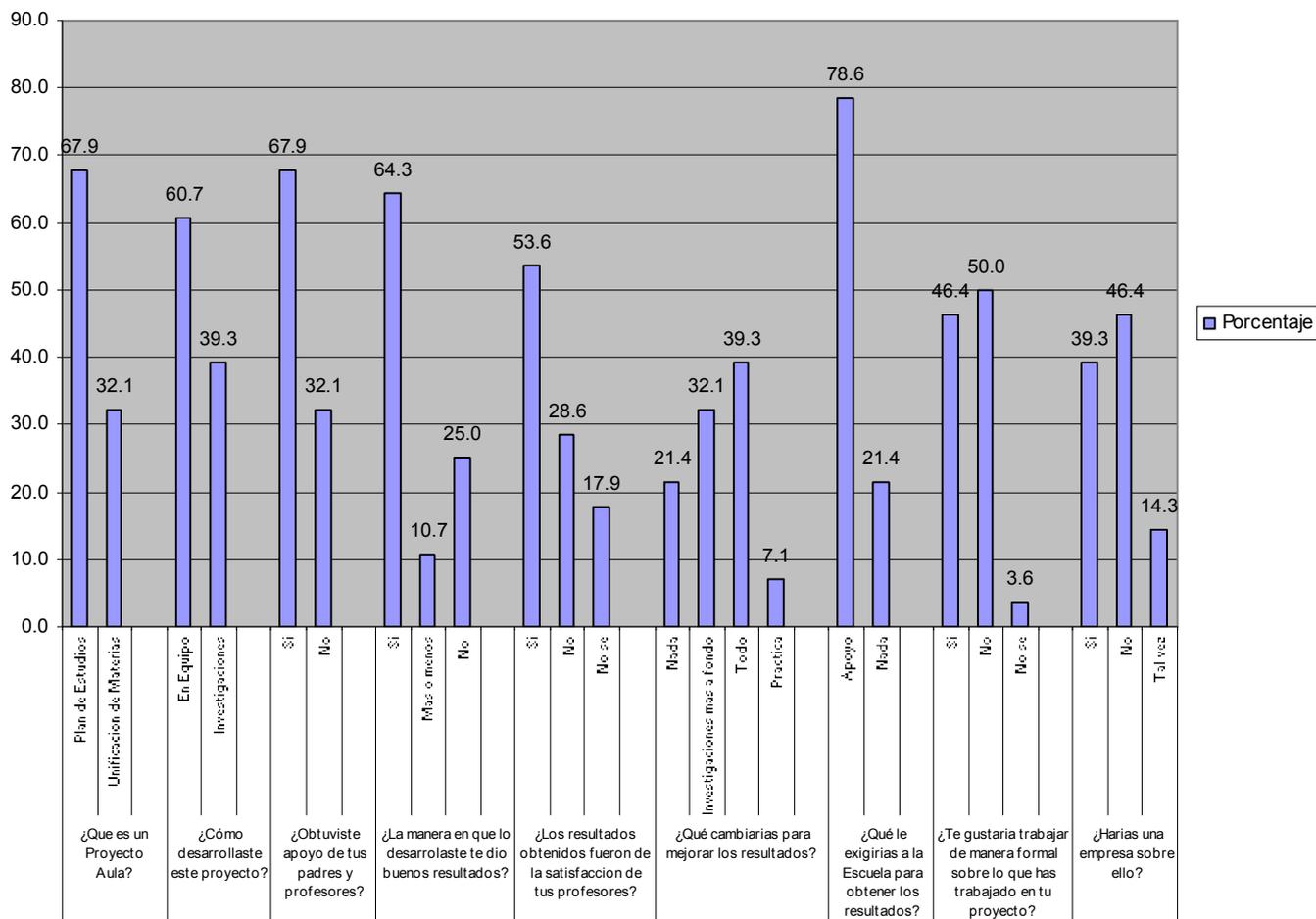
En la planeación del proyecto aula se estructuran Resultados de Aprendizaje (RAP's) como unidades de conocimiento que permiten evaluar un conocimiento, habilidad y actitud a desarrollar en el estudiante.

Así mismo propicia el diseño de actividades de enseñanza y aprendizaje sustentadas en una metodología de investigación que se dirige de manera constante al logro de lo establecido en cada uno de los RAP's. Para tal efecto, se hace necesario un tipo de evaluación congruente con esta metodología, que permita establecer, en qué medida se han alcanzado los objetivos establecidos en cada unidad de conocimiento.

La evaluación se lleva a cabo a mediante el portafolios de evidencias de aprendizaje que es la reunión de productos de trabajo cuyas características demuestran de manera objetiva que el alumno ha logrado un cierto nivel de competencia.

IV. Metodología.

Con un estudio exploratorio descriptivo y con el propósito de evaluar los resultados en los estudiantes que han participaron en el “Proyecto Aula”, se aplicaron los siguientes instrumentos de evaluación a una muestra de 150 alumnos participantes, se obtuvieron los siguientes resultados:



V. Resultados.

En la búsqueda de fortalecer alternativas de aprendizaje a través de proyectos, se observó al aplicar los instrumentos lo siguiente:

- Los estudiantes sienten el proyecto aula como una imposición y se sienten en desventaja en relación a sus compañeros.
- Representa un trabajo adicional para los docentes, ya que paralelo al cumplimiento integral de su programa, deben realizar un proyecto adicional.
- Falta de formación en la integración de protocolos de investigación.
- Falta de experiencia en el sector productivo de algunos docentes al desconocer el campo de aplicación real de su asignatura.
- Los estudiantes que son obligados a participar en el proyecto aula, lo hacen con la finalidad de cumplir lo que el profesor les indica, sin relacionar el aprendizaje con el resultado de dicho proyecto.
- El proyecto aula es definido por el profesor coordinador del grupo, lo que genera que los estudiantes no tomen como suyo dicho proyecto, ya que lo consideran como una imposición del profesor lo que conduce a falta de interés por parte del estudiante y no lograr el aprendizaje previsto.

VI. Conclusiones.

Las alternativas de aprendizaje a través de proyectos deben considerar que el proyecto aula es una investigación de un tópico que vale la pena estudiarse y por lo tanto debe estar delimitado de tal forma que se integre como una estrategia de aprendizaje que desarrollado en convivencia y en una ambiente colaborativo, le permita a los estudiantes indagar y conocer más, en busca de una formación integral con competencias de empleabilidad..

Por la atención que requiere el desarrollo de esta estrategia, se ha observado que una debilidad es que se busca aplicarlo en grupos de 35 a 40 alumnos con la atención por asignatura de un solo docente, no dando la asesoría ni seguimiento a cada estudiante ni proyecto.

Para el éxito de éste es fundamental la motivación de los estudiantes participantes con unos proyectos propuestos por si mismos, evitando la imposición de los tópicos por parte de los maestros.

La principal premisa del proyecto aula es que todos los participantes crean que con dicho proyecto desarrollaran mayores habilidades y obtendrán mejores conocimientos de las diferentes materias que llevan en el plan de estudios en dicho semestre, al no ser ese el resultado logrado, ya por falta de dirección de los profesores, o por falta de motivación de los mismos estudiantes, se desvirtúa la filosofía del proyecto y en consecuencia el éxito del mismo.

Es necesario que los que participen en el proyecto aula sean inducidos primeramente con pláticas y dinámicas encaminadas al entendimiento y la correcta aplicación del mismo, posteriormente aplicarlo con un grupo voluntario y con evaluaciones diferentes a las comunes de exámenes escritos con preguntas cerradas, ya que lo importante para el éxito del proyecto aula es la aplicación de los conocimientos adquiridos en un objetivo medible y cuantificable por los participantes estudiantes y profesores, los que serán los mejores promotores de dicho aprendizaje.

VII. Referencias Bibliográficas.

1. Csikszentmihalyi, M., *Creatividad, El flujo y la psicología del descubrimiento y la invención*, ed. Piados, Barcelona, 1998.
2. Díaz Barriga A.F. Hernández R.G. "Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Ed. Mc Graw Hill. México 2001
3. FRÍAZ M. Juan. *Prospectivas de la Investigación Científica y su Vinculación con el Sector Productivo*. Universidad Magna. México 2004.
4. García A. L., Velázquez D., Gómez M A. Reporte de Investigación. "Modelo efectivo de Vinculación del Nivel Medio Superior con las escuelas del nivel Superior y el sector productivo". (Caso CECyT Miguel Bernard Perales) Clave CGPI 20041461. México 2005.
5. *Materiales para la Reforma. Un Nuevo Modelo Educativo para el IPN*. Instituto Politécnico Nacional. México 2004.
6. Programa Nacional de Educación
http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep_2734_programa_nacional_de.
7. Publicaciones Comisión de Educación Superior del Banco Mundial. Grupo Especial sobre Educación Superior y Sociedad 2000.
8. Ruiz I.M., *Profesionales competentes: una respuesta educativa*, ed. IPN, México 2001.
9. Ruiz I. M. "¿Qué es un Currículo Flexible?" Ed. Intemperie México 2003.

ANEXO.Experiencia Profesional

Alma Leticia García Hernández

La maestra García, es ingeniero Arquitecto, egresada de la ESIA Tecamachalco, del IPN. Realizó la Maestría en Alta Dirección en el Colegio de Graduados en Alta Dirección A.C. Avalada por CGPI-IPN. Cuenta con los diplomados en Programación Neurolingüística en Educación, en Dibujo Tridimensional y de Animación por Computadora, en Formación Docente para el Nuevo Modelo Educativo y en Couching y Aprendizaje Sistemico. Es profesora investigadora, desde el año de 1999, desarrollando proyectos con temas que abordan la problemática de la enseñanza-aprendizaje. A participado como conferencista, ponente e Instructora de cursos, diplomados y seminarios para Docentes y alumnos del NMS y NS y es autora de artículos relacionados con los resultados de las investigaciones realizadas.

David Rafael Velázquez Valle

El maestro Velázquez es egresado de la carrera de Ingeniería Química Industrial de ESIQIE- IPN. Ha participado en estudios de especialización de: Diplom Ing Mecánica con especialidad en Procesos en la Universidad de Stuttgart. Republica Federal Alemana.(Equivalente a maestría en México), estudios de Especialización en Combustión Engineering en Boston Mass. USA., de Precalentadores Lugmstrom en Estocolmo Suecia, en Calidad Total en 3M. México, en Comunicación y Trabajo en Equipo en TAI. México, Liderazgo en 3M. México.Realizó la Maestría en Alta Dirección en el Colegio de Graduados en Alta Dirección A.C. Avalada por CGPI-IPN. Posteriormente estudio los diplomados en Formación Docente para el Nuevo Modelo Educativo y n la Norma ISO 9001-2000.Es profesor investigador desde 1968, tanto en el ámbito del desarrollo tecnológico así como el educativo. A participado como conferencista, ponente e instructor de cursos, diplomados y seminarios para Docentes y alumnos del NMS y NS y es autor de artículos relacionados con los resultados de las investigaciones realizadas.

Arcelia Gómez Moreno

La profesora Gómez es Licenciada en Ciencias Humanas con especialidad en Literatura Latinoamericana, egresada del Claustro de Sor Juana A.C.Ha participado en los diplomados de: Formador de formadores de docentes, Programación neurolingüística y educación, Formación y actualización docente para un NMS y Coaching de equipos de educación desde la teoría sistémica . y PNL. Así mismo ha sido instructora de diplomados, cursos y conferencias sobre temas derivados de los proyectos de investigación realizados.Es investigadora, de 1999 a la fecha de diferentes propuestas de estudio que abordan la problemática de la enseñanza-aprendizaje.Es Coordinadora de enlace y gestión técnica de 1990 a la fecha. Y profesora de la academia de Lengua y Comunicación, Comunicación Oral y Escrita y Comunicación Científica, de 1979 a la fecha.