

**“EL METODO POR PROYECTOS”  
UNA ALTERNATIVA DE APRENDIZAJE MULTIDISCIPLINAR  
EN EL ENFOQUE POR COMPETENCIAS.**

**VI. Académicos y Gestores: su reconfiguración al interior de la organización universitaria en el marco de los cambios mundiales.**

- Los modelos y propuestas para gestión institucional incluyente, colaborativa, y colegiada para la transformación institucional

**RESUMEN**

Hablar de la Universidad Pública invita a la reflexión del compromiso social que como institución educativa tiene hacia la Sociedad que financieramente le permite su existencia, actualmente vivimos grandes cambios tanto en política como en economía y ante esta nueva realidad es necesario que las universidades estén inmersas y abiertas a la inclusión de nuevos paradigmas que permitan satisfacer las expectativas educativas que posibiliten el ascenso y la movilidad social; disminuyendo la desigualdad de ingresos en la sociedad.

Por lo anterior es necesario que los actores principales de un hecho educativo, coincidan en materializar el aprendizaje a través de evidencias que a su vez reflejan el proceso de enseñanza y los acuerdos colegiados de carácter interdisciplinar, resultado de una formación académica permanente que ayude a restablecer los valores desgastados del ser humano tal como lo requiere la nueva reforma que nivel nacional se a implementado.

Ante el nuevo enfoque educativo por competencia se rescata el método didáctico “El Aprendizaje por Proyectos “ que tiene como finalidad servir como herramienta de instrucción que ayuda al maestro a lograr sus objetivos como educador. Esta metodología apoyándose en las TIC implica hacer un esfuerzo en varios aspectos: cambiar el foco de la enseñanza del maestro al estudiante, convertirse en un guía flexible, crecer como docente y aprender con los estudiantes.

En términos muy simples, El aprendizaje por proyectos también ayuda a los estudiantes a: (1) adquirir conocimientos y habilidades básicas, (2) aprender a resolver problemas complicados y (3) llevar a cabo tareas difíciles utilizando estos conocimientos y habilidades. El ApP se orienta hacia la realización de un proyecto o tarea, el trabajo se enfoca en la solución de un problema complejo o en la realización de una actividad que también lo es; el trabajo se lleva a cabo en grupos; los estudiantes tienen mayor autonomía que en una clase tradicional para moverse y hacer uso de diversos recursos (preferiblemente dentro del aula); y los grupos que se conforman trabajan en proyectos diferentes. Finalmente el resultado para el aprendizaje y la enseñanza puede ser una experiencia lúdica donde el saber hacer es fundamental.

**PALABRAS CLAVES:** METODO DE PROYECTOS, APRENDIZAJE, COMPETENCIAS, MULTIDISCIPLINAR, TRABAJO COLEGIADO.

## Introducción

Los sistemas educativos ante la globalización a nivel mundial transitan por un periodo de profundas reformas y nuestro país no escapa a esos cambios vertiginosos, es así que las instituciones formativas se ven obligadas a una mayor versatilidad y flexibilidad para adaptarse a las nuevas estructuras que se están desarrollando en el mundo del trabajo, y que requieren de los educandos una formación sobre las nuevas tecnologías, los procesos productivos, de servicios, etc., lo que demanda de competencias integrales que les de una formación holística.

Por ello hablar de la Universidad Pública invita a la reflexión, de ese compromiso social que como institución educativa tiene hacia la Sociedad, la que financieramente le permite su existencia. Y ante esa realidad las universidades deben participar activamente en la inclusión de nuevos paradigmas que permitan satisfacer las expectativas educativas y que posibiliten el ascenso y la movilidad social; disminuyendo la desigualdad de ingresos en la sociedad.

Por lo anterior es necesario que los actores principales de un hecho educativo, coincidan en materializar el aprendizaje a través de evidencias que a su vez reflejan el proceso de enseñanza y los acuerdos colegiados de carácter interdisciplinar, resultado de una formación académica permanente que ayude a restablecer los valores desgastados del ser humano tal como lo requiere en nuestro País, la nueva reforma Por Competencias que en el nivel medio superior se ha implementado. Esta reforma requiere cambios profundos entre otros, en las metodologías de la enseñanza y el aprendizaje para lo cual es necesarios dejar la didáctica tradicional que centraba la actividad del profesor en el aula, hoy día se pugna por una enseñanza centrada en la autonomía del estudiante donde el profesor le dé prioridad al aprendizaje.

Ante la necesidad de reformar la práctica educativa, en nuestra Universidad de Guadalajara, a través de la dirección de Formación Docente se implemento el Curso

de “El Aprendizaje Orientado a Proyectos “ como parte de su Formación académica.

Este trabajo es resultado de la reflexión colegiada de compañeras que participamos como formadores y que al impartirlo comprobamos la aceptación y el gusto por querer implementarlo en sus grupos.

### **Pero que es el “Aprendizaje Orientado a Proyectos”**

Es una metodología, es un enfoque educativo orientado al aprendizaje en el que cobra especial relevancia el proceso investigador en torno a un tópico propuesto por los alumnos, el profesor o conjuntamente por ambos, con la finalidad de resolver problemas a partir de soluciones abiertas que permitan la generación de nuevo conocimiento si es pertinente.

Es un proceso en el cual los resultados del programa de estudios pueden ser identificados fácilmente, pero en el cual los resultados del proceso de aprendizaje de los estudiantes no son predeterminados o completamente predecibles. Este aprendizaje requiere el manejo, por parte de los estudiantes, de muchas fuentes de información y disciplinas que son necesarias para resolver problemas o contestar preguntas que sean realmente relevantes. Estas experiencias en las que se ven involucrados hacen que aprendan a manejar y usar los recursos de los que disponen como el tiempo y los materiales, además de que desarrollan y pulen habilidades académicas, sociales y de tipo personal a través del trabajo escolar y que están situadas en un contexto que es significativo para ellos. Muchas veces sus proyectos se llevan a cabo fuera del salón de clase donde pueden interactuar con sus comunidades, enriqueciéndose todos por dicha relación.

También es llamado “Aprendizaje basado en Proyectos o Aprendizaje por proyectos”. Y Este enfoque, representa una forma de trabajo autónoma, en la que los estudiantes construyen su propio conocimiento y generan productos o servicios reales. El método de proyectos emerge de una visión de la educación en la cual los estudiantes toman una mayor responsabilidad de su propio aprendizaje y en donde aplican, en proyectos reales, las habilidades y conocimientos adquiridos en el salón de clase.

El método de proyectos busca enfrentar a los alumnos a situaciones que los lleven a rescatar, comprender y aplicar aquello que aprenden como una herramienta para resolver problemas o proponer mejoras en las comunidades en donde se desenvuelven.

Cuando se utiliza el método de proyectos como estrategia, los estudiantes estimulan sus habilidades más fuertes y desarrollan algunas nuevas. Se motiva en ellos el amor por el aprendizaje, un sentimiento de responsabilidad y esfuerzo y un entendimiento del rol tan importante que tienen en sus comunidades.

Implicar a los estudiantes en trabajos a partir de proyectos no es una idea nueva; lo que resulta innovador es que no es el proyecto en sí mismo lo que resulta primordial en el proceso de aprendizaje, sino las posibilidades que supone su realización para poner en práctica habilidades de investigación y de resolución de problemas, de trabajo interdisciplinario y de carácter social, como por ejemplo, comunicación, liderazgo, resolución de conflictos y trabajo colaborativo.

Bajo esta modalidad de trabajo, se da un cambio en el enfoque del proceso educativo: los estudiantes trascienden de la memorización de hechos y datos a la exploración de ideas. Asimismo, el rol de profesor como expositor es considerado como una función complementaria al proceso de aprendizaje y no como una función de carácter fundamental.

Este aprendizaje requiere el manejo, por parte de los estudiantes, de diversas fuentes de información y disciplinas que son necesarias para resolver problemas o contestar preguntas que sean realmente relevantes.

Para el uso de esta técnica de aprendizaje es importante la coordinación de docentes de diferentes materias para que en un mismo proyecto los alumnos tengan que aplicar conocimientos de distintas asignaturas y que, además, los nuevos conocimientos que construyan formen parte de una estructura coherente e integrada. Por tanto, esta técnica de aprendizaje tiene su base en el constructivismo (Piaget, Vigotsky, etc.), que sostiene que las personas construimos el aprendizaje a partir de los conocimientos y las experiencias de los

que ya disponemos y, en muchas ocasiones, a través de la participación activa y de la interacción con los demás.

El trabajar con proyectos puede cambiar las relaciones entre los maestros y los estudiantes. Puede también reducir la competencia entre los alumnos y permitir a los estudiantes colaborar, más que trabajar unos contra otros. Además, los proyectos pueden cambiar el enfoque del aprendizaje, lo puede llevar de la simple memorización de hechos a la exploración de ideas.

"Los proyectos de trabajo suponen una manera de entender el sentido de la escolaridad basado en la enseñanza para la comprensión, lo que implica que los alumnos participen en un proceso de investigación, que tiene sentido para ellos y ellas (no porque sea fácil o les gusta) y en el que utilizan diferentes estrategias de estudio; pueden participar en el proceso de planificación del propio aprendizaje, y les ayuda a ser flexibles, reconocer al "otro" y comprender su propio entorno personal y cultural. Esta actitud favorece la interpretación de la realidad y el anti dogmatismo. Los proyectos así entendidos, apuntan hacia otra manera de representar el conocimiento escolar basado en el aprendizaje de la interpretación de la realidad, orientada hacia el establecimiento de relaciones entre la vida de los alumnos y profesores y el conocimiento que las disciplinas y otros saberes no disciplinares, van elaborando. Todo ello para favorecer el desarrollo de estrategias de indagación, interpretación y presentación del proceso seguido al estudiar un tema o un problema, que por su complejidad favorece el mejor conocimiento de los alumnos y los docentes de sí mismo y del mundo en el que viven". (Hernández, 1998).

Desde el punto de vista de la teoría del aprendizaje, el método de proyectos debe entenderse como un proceso interactivo entre el aprendizaje y el mundo laboral, entre el individuo y el grupo.

Las diferentes formas de autocontrol durante todo el proceso del proyecto hacen que los aprendices lleven a cabo un proceso permanente de reflexión sobre su forma de actuar (autodeterminación y responsabilidad propia de los mismos miembros del grupo).

Y es precisamente este proceso permanente de reflexión, lo que diferencia el método de proyectos de la mera realización de un producto. El producto final-

aunque es un aspecto muy importante- es sólo un componente del proyecto. Un proyecto va mucho más allá. El proyecto se basa en una idea que se quiere llevar a la práctica. Se comenta, se discute, se verifica, se toman decisiones y se evalúa la puesta en práctica de la idea del proyecto, siempre sobre la base de una planificación detallada y exacta de los pasos a seguir.

Las condiciones en que se desarrollan los proyectos permiten al alumno desarrollar habilidades de colaboración, en lugar de competencia ya que la interdependencia y la colaboración son cruciales para lograr que el proyecto funcione.

El método de proyectos puede:

- Proveer un medio para la introducción y adopción de habilidades profesionales y estrategias de disciplina (por ejemplo: investigaciones históricas, antropología, crítica literaria, administración de negocios, arquitectura, investigación en el campo científico, coreografía).
- Impartir habilidades y estrategias asociadas con la planeación, la conducción, el monitoreo y la evaluación de una variedad de investigaciones intelectuales, incluyendo resolución de problemas y emitir juicios de valor.
- Crear un clima en donde los estudiantes puedan aprender y practicar una variedad de habilidades y disposiciones para “aprender a aprender” (por ejemplo: aprendiendo a tomar notas, cuestionar, escuchar).
- Ayudar a los estudiantes a desarrollar la iniciativa propia, la persistencia y la autonomía.
- Promover y ayudar a desarrollar habilidades metacognitivas (por ejemplo: autodirección, autoevaluación).
- Hacer un aprendizaje significativo integrando conceptos a través de áreas de diferentes materias.
- Ligar metas cognitivas, sociales, emocionales y autoadministrativas con la vida real.

### **Cómo se planea y se organiza un proyecto?**

A partir de las siguientes etapas:

- A) Antes de la planeación de un proyecto
- B) Metas
- C) Resultados esperados en los alumnos
- D) Preguntas guía
- E) Subprogramas y actividades potenciales
- F) Productos
- G) Actividades de aprendizaje
- H) Apoyo institucional
- I) El ambiente de aprendizaje
- J) Identificación de recursos

**A. Antes de la planeación de un proyecto se debe considerar lo siguiente:**

Se sugiere empezar con proyectos más cortos y conforme se vaya ganando experiencia se podrán hacer proyectos más amplios.

A continuación se presentan los elementos que deben considerarse en la planeación de un proyecto:

1.- Alcance del proyecto

1.1 **Duración**, complejidad, tecnología y apoyo

1.2 **Proyecto piloto**: 5-10 días, un tema, limitado, salón de clase un maestro

1.3 **Proyecto a largo plazo**: un semestre, múltiples materias o temas, extensa, comunidad, varios maestros y miembros de la comunidad.

2.- Autonomía de los alumnos:

2.1 **Autonomía Limitada**: El profesor determina actividades y productos, controla el tiempo y avance del proyecto

2.2 El profesor solicita mayor iniciativa al alumno, profesor y alumnos negocian el tiempo y avance del proyecto.

2.3 **Máxima autonomía**: Los alumnos determinan actividades y productos, controlan el tiempo y avance del proyecto.

B) METAS.- del proyecto: El primer paso en la planeación de un proyecto es definir las metas u objetivos que se espera que los alumnos logren al finalizarlo, así como los aprendizajes que desea que aprendan. Las metas pueden ser tan amplias como para ser cubiertas en un proyecto semestral, o tan específicas, que cubran un solo tema o unidad. Las metas efectivas toman las “grandes ideas” de una disciplina. "Estas grandes ideas" incluyen temas y principios centrales.

*C. Resultados esperados en los alumnos:* Después de haber establecido las metas generales es necesario identificar los objetivos específicos de aprendizaje de los alumnos. En ellos se debe especificar los cambios posibles en cuanto a conocimientos y desarrollo de habilidades que se espera que posean como consecuencia de su participación en el proyecto.

*D. Preguntas guía:* Una pregunta guía permite dar coherencia a la poca o ninguna estructura de los problemas o actividades a las que se enfrentan los alumnos que realizan un proyecto. Las preguntas guía conducen a los alumnos hacia el logro de los objetivos del proyecto. La cantidad de preguntas guía es proporcional a la complejidad del proyecto.

*E. Subpreguntas y actividades potenciales:* Una vez definidas las preguntas guía es necesario hacer una lista con todas las subpreguntas y actividades potenciales derivadas de ella. Estas pueden ser usadas durante la planeación del proyecto. Conforme se va avanzando es necesario considerar la necesidad de reescribir la pregunta haciéndola más retadora.

*F. Productos:* Los productos son construcciones, presentaciones y exhibiciones realizadas durante el proyecto. Si bien no es posible identificar por adelantado todos los productos que resultarán del proyecto, es necesario tomar un tiempo para pensar qué podrían los alumnos presentar, construir, diseñar, etc. Estos productos deben ser seleccionados con mucho cuidado. Los buenos productos deben seguir los siguientes criterios:

- Para completar el producto, los alumnos deben entender, sintetizar y aplicar los resultados del proyecto. Los buenos productos obligan a los alumnos a demostrar a profundidad que han entendido los conceptos y principios centrales de la materia y/o disciplina.

- Los resultados del proyecto deben ejemplificar situaciones reales. Esto se puede lograr escogiendo actividades que reflejen las situaciones reales relacionadas al proyecto.
- Los productos deben ser relevantes e interesantes para los alumnos.

*G. Actividades de aprendizaje:* Las actividades de aprendizaje deben ser construidas en bloques, de manera que lleven a los alumnos a alcanzar contenidos de conocimiento, de desarrollo de habilidades y de resultados de procesos. Estas actividades llevan a los alumnos a profundizar en los contenidos de conocimiento y a desarrollar habilidades de frente a las necesidades del proyecto, ya que requieren del alumno la transformación, análisis y evaluación de la información y las ideas para buscar la solución a una situación.

*H. Apoyo instruccional:* consiste en la instrucción y el apoyo que permite guiar el aprendizaje de los alumnos, así como facilitar un exitoso desarrollo del producto del proyecto.

*I. El ambiente de aprendizaje:* Los profesores pueden promover el éxito del proyecto creando óptimas condiciones de trabajo. Crear y mejorar los ambientes de aprendizaje es una estrategia que los profesores pueden utilizar para elevar el interés de los alumnos por el proyecto.

*J. Identificación de recursos:* los cuales pueden ser de diferente índole, los recursos de información (libros, gente, Internet), así como las herramientas tecnológicas (computadoras, cámaras, impresoras) suministran lo necesario para que los alumnos logren desarrollar los productos del proyecto. Los recursos pueden ser elementos disponibles y son incorporados al proyecto como elementos que deben ser localizados, colectados, construidos o comprados.

### **En el método de proyectos las actividades y responsabilidades del alumno y del profesor son las siguientes**

Trabajar con el método de proyectos supone la definición de nuevos roles para el alumno y para el profesor, muy diferentes a los ejercidos en otras técnicas y estrategias didácticas.

En el método de proyectos al estar centrado en el alumno su aprendizaje, se ocasiona que:

- Se sienta más motivado, ya que él es quien resuelve los problemas, planea y dirige su propio proyecto.
- Dirija por sí mismo las actividades de aprendizaje.
- Se convierta en un descubridor, integrador y presentador de ideas.
- Defina sus propias tareas y trabaje en ellas, independientemente del tiempo que requieran.
- Se muestre comunicativo, afectuoso, productivo y responsable.
- Use la tecnología para manejar sus presentaciones o ampliar sus capacidades.
- Trabaje en grupo.
- Trabaje colaborativamente con otros.
- Construya, contribuya y sintetice información.
- Encuentre conexiones interdisciplinarias entre ideas.
- Se enfrente a ambigüedades, complejidades y a lo impredecible.
- Se enfrente a obstáculos, busque recursos y resuelva problemas para enfrentarse a los retos que se le presentan.
- Adquiera nuevas habilidades y desarrolle las que ya tiene.
- Use recursos o herramientas de la vida real (por ejemplo la tecnología).
- Forme parte activa de su comunidad al desarrollar el trabajo del curso en un contexto social.
- Genere resultados intelectualmente complejos que demuestren su aprendizaje.
- Se muestre responsable de escoger cómo demostrará su competencia.
- Muestre un desarrollo en áreas importantes para la competencia en el mundo real: habilidades sociales, habilidades de vida, habilidades de administración personal y disposición al aprendizaje por sí mismo.
- Tenga clara la meta y se dé cuenta de que existe un reto en el que hay que trabajar.
- No se sienta temeroso de manejar cosas que no conoció a través del profesor y sepa que puede avanzar hasta donde piense que está bien.
- Se sienta útil y responsable de una parte del trabajo. Nadie se sienta relegado.
- No sea necesario usar tanto los textos, aunque continuamente se estén haciendo cosas y/o aprendiendo algo.
- Use habilidades que sabe le serán necesarias en su trabajo, como, por ejemplo, administrar el tiempo sabiamente, ejercitar la responsabilidad y no dejar caer al grupo.

El método de proyectos puede darles a los estudiantes una experiencia de aprendizaje más enriquecedora y auténtica que otros modos de aprendizaje porque esta experiencia ocurre en un contexto social donde la interdependencia y la cooperación son cruciales para hacer las cosas. Este contexto permite a los estudiantes prevenir y resolver conflictos interpersonales. En un ambiente de apoyo, los estudiantes ganan la confianza necesaria para desarrollar sus habilidades individuales, preparándolos para el mundo más allá de la escuela.

**En el profesor:** el método de proyectos es un modelo innovador de enseñanza aprendizaje.

El rol del profesor en este modelo es muy distinto al que ejercía en la enseñanza tradicional, pues aquí: el aprendizaje pasa de las manos del profesor a las del alumno, de tal manera que éste pueda hacerse cargo de su propio aprendizaje.

El profesor está continuamente monitoreando la aplicación en el salón de clase, observando qué funcionó y qué no.

El profesor deja de pensar que tiene que hacerlo todo y da a sus alumnos la parte más importante.

El profesor se vuelve estudiante al aprender cómo los alumnos aprenden, lo que le permite determinar cuál es la mejor manera en que puede facilitarles el aprendizaje.

El profesor se convierte en un proveedor de recursos y en un participante de las actividades de aprendizaje.

El profesor es visto por los estudiantes más que como un experto, como un asesor o colega.

A medida que se incrementa el uso del método de proyectos la mayoría de los profesores considera: Ser más entrenador y modelador, hablar menos, actuar menos como especialista además de:

- Usar más un pensamiento interdisciplinario.
- Trabajar más en equipo.
- Usar más variedad de fuentes primarias.
- Tener menos confianza en fuentes secundarias.

- Realizar más evaluación multidimensional.
- Realizar menos pruebas a lápiz y papel.
- Realizar más evaluación basada en el desempeño.
- Realizar menos evaluación basada en el conocimiento.
- Utilizar más variedad en materiales y medios.
- Estar menos aislados.

La figura del profesor debe pasar a un segundo plano (como ya se había mencionado) tanto como le sea posible, debe volverse facilitador de algunas actividades de los estudiantes. Debe verse a sí mismo como uno de los muchos líderes que existen en el proyecto, aceptar todas las ideas no importa que tan diferentes sean a las que propone el resto del grupo, considerar todos los planes seriamente y ayudar a las demás personas involucradas en el proyecto (clientes, asesores, etc.), a tomar seriamente a sus alumnos.

**Aprendizajes que fomenta el uso del método de proyectos.** El método de proyectos al ser una estrategia "transdisciplinaria" (Hernández, 1998) tiene relación con una amplia gama de técnicas de enseñanza-aprendizaje, como lo son el estudio de casos, el debate, el aprendizaje basado en problemas, etc.

El trabajar una o más de estas técnicas en conjunto con el método de proyectos crea un ambiente altamente propicio para la adquisición y el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes en todos los participantes.

Además de los conocimientos propios que de cada materia o disciplina aprenden los alumnos, adquieren y desarrollan un cúmulo de habilidades y actitudes como son:

- Solución de problemas.
- Entendimiento del rol en sus comunidades.
- Amor por aprender.
- Responsabilidad.
- Hacer y mejorar preguntas.
- Debatir ideas.
- Diseñar planes y/o experimentos.
- Recolectar y analizar datos.
- Establecer conclusiones.
- Comunicar sus ideas y descubrimientos a otros.
- Manejo de muchas fuentes de información y disciplinas.

- Manejar los recursos disponibles, como el tiempo y los materiales.
- Trabajo colaborativo.
- Usar herramientas cognitivas y ambientes de aprendizaje que motiven a los participantes a representar sus ideas (laboratorios computacionales, hipermedios, aplicaciones gráficas y telecomunicaciones).
- Formar sus propias representaciones de tópicos y cuestiones complejas.
- Aprender ideas y habilidades complejas en escenarios realistas.
- Aplicar sus habilidades a una variedad de contextos.
- Construir su propio conocimiento, de manera que sea más fácil para los participantes transferir y retener información.
- Habilidades sociales relacionadas con el trabajo en grupo y la negociación.
- Habilidades profesionales y estrategias propias de la disciplina (por ejemplo: investigaciones históricas, antropología, crítica literaria, administración de negocios, arquitectura, investigación en el campo científico, coreografía).
- Habilidades y estrategias asociadas con la planeación, la conducción, el monitoreo y la evaluación de una variedad de investigaciones intelectuales; incluyendo resolución de problemas y hacer juicios de valor.
- Habilidades para "aprender a aprender" (por ejemplo: tomar notas, cuestionar, escuchar).
- Iniciativa propia.
- Persistencia.
- Autonomía.
- Habilidades metacognitivas (por ejemplo: autodirección, autoevaluación).
- Integrar conceptos a través de áreas de diferentes materias y conceptos.
- Ligar metas cognitivas, sociales, emocionales y personales con la vida real.
- Habilidades para la vida diaria (por ejemplo: conducir una junta, hacer planes, usar un presupuesto).
- Habilidades tecnológicas (por ejemplo: saber usar el teclado, utilizar software, hacer mediciones).
- Habilidades para procesos cognitivos (por ejemplo: tomar decisiones, pensamiento crítico, resolución de problemas).
- Habilidades personales (por ejemplo: establecer metas, organizar tareas, administrar el tiempo).

La información aquí presentada esta muy limitada, existe gran abundancia de fuentes bibliográficas y lo expuesto, es tan solo, algunos lineamientos que recogimos de la diversidad informativa, que esperamos les sea de utilidad.

Este método de aprendizaje por sus alcances y en consideración al perfil de egreso del estudiante el cual requiere de trabajo colegiado disciplinar e interdisciplinar, lo hemos considerado determinante en la formación docente como una estrategia a través de la cual pueden realizar su labor de una manera lúdica, para él y para el estudiante logrando desarrollar competencias específicas (técnicas), así como las competencias interdisciplinarias. Un problema que vivimos los docentes es la carencia de trabajo colegiado limitante que vemos para la eficacia y eficiencia del enfoque por competencias. Y la experiencia que hemos tenido con los grupos donde se ha impartido el curso, ha sido motivante ya que el docente muestra disposición e interés por hacer trabajos en equipo con el carácter donde la transversalidad del conocimiento es determinante.

## BIBLIOGRAFIA

Reisch, R. (1990). Formación basada en proyectos y el método de textos-guía. Heidelberg: hiba.

Frey, K. (1982). El método de proyectos. Weinheim/ Basel: Beltz.

Greinert, W. (1997). Conceptos del aprendizaje profesional. Holland + Josenhans: Stuttgart. **Referencias y ligas de interés**

Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M., & Palincsar, A.

García Herrera Adriana Piedad. "La Recuperación de la Práctica Docente como Herramienta de Mejoramiento en el quehacer docente. Revista Aportes Académicos.

Pisani Fernando J. "La Necesidad de un Sistema de Formación Profesional " revista Novedades Educativas 2008.

(1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. Educational Psychologist, 26 (3 & 4).

Hernández, F. (1998). Repensar la función de la Escuela desde los proyectos de trabajo,

Fernando Hernández. Artículo publicado en Pátio. Revista Pedagógica, 6, 26-31 (1998).

The project Method. Lawry, J. R. The International Encyclopedia of teaching and teacher education. England, Pergamon Press. PBL. Autodesk Foundation Website:  
<http://www.autodesk.com/foundation/pbl/>

Project Based Learning Handbook. Buck Institute for Education. CA:

<http://www.bie.org/pbl/overview/whatis.html>

Project based Learning Space. Houghton Mifflin Company:

<http://www.hmco.com/college/education/pbl/background.html>

<http://www.bie.org/pbl/overview/whatis.html>

<http://www.hmco.com/college/education/pbl/background.html>

<http://www-engl.cla.umn.edu/lkd/vfg/VFGHome>

<http://www.to.utwente.nl/ism/ism1-96/home.htm>

**Autores:**

**MTRA. ALICIA QUIÑONES PRECIADO**  
**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
**ESCUELA PREPARATORIA DE JALISCO**  
**CALLE JESUS 627 GUADALAJARA, JAL., MEXICO**  
[alisqpre@hotmail.com](mailto:alisqpre@hotmail.com)  
cel. 044 3339525267

**MTRA. SARA LETICIA VAZQUEZ VALDEZ**  
**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA,**  
**ESCUELA VOCACIONAL**  
**ROGELIO BACON # 725 GUADALAJARA JAL., MEXICO**  
[saravazquez@terra.com.mx](mailto:saravazquez@terra.com.mx)

**MTRA. ALICIA GALINDO TREJO**  
**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
**ESCUELA PREPARATORIA DE JALISCO**  
**MIGUEL CABRERA #212 GUADALAJARA, JAL., MEXICO**  
**Mtra.galindo@hotmail.com**