

# Primer acercamiento a la enseñanza por proyectos. Una experiencia de trabajo.

*Jornadas académicas POE Agosto 2011*  
*D.T.I. Ma. Del Socorro Martínez Arango*

## INTRODUCCIÓN

La experiencia que en éste documento expongo no pretende de ninguna manera ser exhaustiva en torno al tema que trata, es solo una estrategia de trabajo que se implementó en el semestre 2010-2011 B en los grupos 2105,2106 y 2107 de la preparatoria “Bernardino de Sahagún” del Instituto de Educación Media Superior del D.F. y que ahora comparto con ustedes con la única finalidad de hacer una humilde contribución al trabajo que ésta jornada académica nos demanda.

Teniendo como antecedentes la experiencia del trabajo en la asignatura y haciendo un intento por mejorar los resultados que semestre a semestre se obtienen<sup>1</sup>, me propuse como posibilidad de trabajo la incursión en lo que he llamado un “acercamiento al método de proyectos”, y digo acercamiento ya que el diseño y la instrumentación de éste, en cierta medida corresponden a un trabajo más empírico que teórico. Por supuesto que me he basado en el incipiente conocimiento previo que tengo sobre el tema, el cual he ido desarrollando, al mismo tiempo que lo ponía en práctica. No es por mi ignorado que el diseño, instrumentación y ejecución del método de proyectos exigen de un mayor dominio por parte de quien lo implementa, sin embargo considero que dicho dominio se obtiene a través de la práctica, en ese sentido es que mi trabajo solo representa la puesta en escena de una primera obra personal sobre éste tema.

A continuación se describen aspectos generales sobre algunos de los elementos considerados para justificar la implementación de la estrategia.

## JUSTIFICACIÓN.

Realizando un análisis personal y reflexivo de mi práctica docente, en primer lugar reconozco que al final de cada semestre en mis grupos de clase el número de estudiantes que no cubren la asignatura por condiciones mínimas, porque “solo les faltó” entregar el trabajo final sigue existiendo, estudiantes que medianamente siguieron con el proceso de investigación pero que les faltó tiempo para concluir el producto final.

.....  
<sup>1</sup> En muchas ocasiones los estudiantes que no cubren la asignatura y tienen recomendación a intersemestre o periodo especial de recuperación (módulo), se debe en la mayoría de los casos a que no entregan el producto final que se ha solicitado (reporte de investigación).

Conversando con los estudiantes identifiqué que entre sus argumentos figura en primer lugar el tiempo que se otorga para realizar un trabajo de investigación, el cual les parece exhaustivo, dicen: “llevar un semestre para hacer un solo trabajo... me parece que se puede hacer en menos tiempo... yo creo que al final nos cansamos”. O bien “se nos acumula el trabajo con las otras asignaturas y ya no alcanza el tiempo para termina, etc.

Cuando en el comité tutorial no existe o se da poco el trabajo colegiado y no es posible el trabajo conjunto es necesario considerar que en asignaturas como computación se les solicita a los estudiantes una presentación en power point o impress y su exposición correspondiente con fundamento en una investigación, y en literatura los estudiantes deben cubrir una línea de investigación; por lo que es necesario que en POE proporcionar las herramientas mínimas que los estudiantes requieren para un mejor desempeño en sus demás asignaturas, como las ya mencionadas.

Contemplando entre otras situaciones a las anteriores, la idea del trabajo por proyectos fue considerada como una posibilidad para hacer “investigación sobre la investigación “. Al principio esto puede sonar muy ambicioso, sin embargo lo que me motivó a plantear de ésta manera el trabajo, fue el conocimiento previo que tenía de los grupos clase derivado de la experiencia de trabajo del semestre inmediato anterior, en el que reconocí características básicas de los estudiantes para poder llevarlo a la práctica, como pueden ser su nivel de respuesta al trabajo colaborativo (obviamente no en todos los casos).

Sabemos que el objetivo 1 de POE II busca que los estudiantes utilicen diversas estrategias de investigación documental para la realización de distintos trabajos académicos, pero lo que en la práctica real sucede es que los estudiantes no generan distintos trabajos académicos, sino solo uno y atendemos con mucho tiempo y un desproporcionado porcentaje, al proceso. El objetivo general de esta estrategia de trabajo consistió en generar los espacios y métodos de trabajo para que durante el semestre , en primer lugar, los estudiantes produjeran y reconocieran sus propias técnicas y estrategias de investigación documental y que en segundo lugar tuvieran el encargo de elaborar varios trabajos académicos. Así mismo, el objetivo 2 versa sobre el empleo de distintas estrategias para desarrollar y fortalecer la expresión oral y en este sentido, generalmente se atiende más a la elaboración del material de apoyo que el estudiante hace, descuidando lo que me parece debemos retomar: el desarrollo de las habilidades comunicativas, por lo tanto se buscó la manera de crear múltiples espacios para que los estudiantes expusieran sus avances o resultados ante otro, ya sea sus compañeros de equipo, de grupo, o a su profesora en los espacios de asesoría académica y con ello desarrollaran o fortalecieran su expresión oral.

Al principio los objetivos particulares no eran muy claros y mucho menos precisos, de manera que se fueron definiendo conforme avanzaba el trabajo, tomando como base las competencias generales enmarcadas en la guía de trabajo académico que se elaboró en las jornadas anteriores y a las cuales realicé algunas adaptaciones mínimas.

En la práctica cotidiana todos los docentes buscamos desarrollar en nuestros estudiantes las habilidades mencionadas de una u otra forma, particularmente consideré una alternativa de trabajo lo que a continuación describo.

## LA ESTRATEGIA.

Desde el momento de la planeación del curso decidí que en el semestre buscaría que los estudiantes elaboraran en más de una ocasión un trabajo escrito (me propuse al menos la elaboración de 3 trabajos, pues generalmente es lo que les solicitan en otras asignaturas), así como que adquirieran, desarrollaran o fortalecieran su expresión oral y en éste punto definitivamente no me preocuparía por la elaboración de una presentación en power point o carteles para apoyar su exposición, eso se lo dejaría a la asignatura de computación. Además consideré que quitaría el dedo del renglón sobre los contenidos específicos y el conocimiento factual que implican los conceptos y haría a un lado el orden en que se presentan en la guía académica, más aún, dejaría al “descubrimiento” el aprendizaje del proceso de investigación documental y me aprovecharía de la enseñanza del profesor de literatura para que fuera él quien les enseñara cómo hacer una referencia bibliográfica, yo solo complementaríala lo que hiciera falta. En ésta ocasión mi participación docente estaría enmarcada en la orientación y asesoría, en el rescate y consolidación del conocimiento que poco o mucho pudieron haber adquirido los estudiantes en el semestre anterior para leer, hacer resúmenes y diagramas de un texto. En otras palabras, dejaría que los estudiantes trabajaran con lo que tienen y me encargaría de pulir sus conocimientos o de confluctuarlos cognitivamente para reconstruir lo que ya saben. Preciso decir que en el semestre anterior los estudiantes me entregaban sus resúmenes en el formato de fichas de trabajo, por lo que en éste semestre solo quedaba reforzar el conocimiento adquirido.

Se abordaron simultáneamente los objetivos 1 y 2. Las actividades a realizar para el desarrollo de competencias fueron pensadas para que el estudiante a través de una experiencia vivencial de trabajo colaborativo se acercara al campo de la investigación documental, teniendo como pretexto la solución (real o imaginaria) a una problemática que identificara en su contexto, se buscó conducir la enseñanza y el aprendizaje mediante la estrategia de proyectos situados (Díaz Barriga, 2006). Durante el curso se buscó trabajar desde una perspectiva experiencial y situada, por lo que se consideró atender el conocimiento y la práctica de las técnicas de identificación y selección de fuentes de información a través de diversas actividades, entre las que destaca la visita a bibliotecas y hemerotecas con la finalidad de que el estudiante ubicara los espacios físicos en los que puede realizar su búsqueda de información, complementando la actividad con reportes escritos u orales, con cuestionarios u otros instrumentos y generando espacios para la reflexión y retroalimentación a través de mesas redondas, debates y exposiciones tanto en espacios grupales como en la asesoría académica, ésta última cobro especial relevancia para el seguimiento del trabajo.

El primer momento consistió en la evaluación diagnóstica, -que más adelante explicaré-. Posteriormente se realizó el abordaje inicial de un proyecto de investigación, orientando a los estudiantes en la metodología a seguir sin que esto fuera de carácter estrictamente condicionante pero que permitiera abrir camino para llegar a un tercer momento: a la búsqueda de soluciones a un problema de su comunidad o contexto (ya sea familiar, social o incluso personal) basándose en la información recopilada en una investigación. Con ello pretendía que el aprendizaje no se limitara a la adquisición factual de conceptos sino a la aplicación de técnicas de investigación que tuvieran sentido para el estudiante,

en éste caso, al solucionar o al menos entender las causas y consecuencias de alguna problemática identificada por él mismo y que afecta su entorno. Así entonces, se esperaba que el estudiante al vincular los saberes con la experiencia pudiera ampliar su comprensión y reconocimiento de la importancia de la investigación así como las técnicas necesarias para recopilar información.

Cabe aclarar que no se ambicionó que el estudiante realizara investigación de campo, no obstante me agradó conocer que los equipos de trabajo la realizaron aunque fuera de forma muy modesta.

Durante el desarrollo del curso también fue necesario elaborar material didáctico para compartir con los estudiantes, el cual además de presentarse en sesiones grupales se enviaba a los correos de los estudiantes para que lo consultaran cuando fuera necesario. Se procuró utilizar no solo el pizarrón, sino también carteles y proyecciones.

Cabe hacer la aclaración que desde el inicio del semestre se comunicó a los estudiantes la forma de trabajo y se les entregó un documento escrito en el que se contemplaban las temáticas a abordar, las actividades a realizar así como las fechas de entrega.

## LA EVALUACION DIAGNÓSTICA.

Consistió en solicitar a los estudiantes que de manera individual elaboraran y entregaran un trabajo escrito sobre la temática “El amor en la adolescencia” , aprovechando que era el mes de febrero y que como parte de las actividades mensuales los estudiantes habían leído un texto sobre la misma temática.

Para la elaboración de éste trabajo no se dieron instrucciones precisas, únicamente se pidió que investigaran y entregaran un trabajo como lo habían hecho seguramente en la secundaria; el objetivo era sondear la idea que tenían sobre investigar y elaborar trabajos escritos.

Los resultados encontrados seguramente son fáciles de predecir. Hojas con textos “copiados” de internet, sin carátula, apenas con el nombre de quien lo elaboró, sin referencias bibliográficas, algunos escritos a mano, otros en computadora con letra de tamaño muy grande, etc. Como fuera que lo hubieran entregado era un documento valioso para servir de comparación al final del semestre.

Evidentemente había mucho trabajo en puerta. Empecemos.

## EL ACERCAMIENTO AL MÉTODO POR PROYECTOS.

Lo que sigue es la explicación más detallada de la estrategia aplicada, se enuncian las competencias específicas en lo referente a los conceptos (saberes), procedimientos (saber hacer) y actitudes (saber ser), las fases contempladas, las actividades de los estudiantes y de la docente, los recursos y el tiempo, y someramente la evaluación utilizada, ya que al final del presente trabajo dedicaré algunas líneas sobre éste último aspecto.

### TITULO DEL PROYECTO: “MI COMUNIDAD”

Los estudiantes investigarán sobre las principales problemáticas que aquejan a su comunidad (sociales, educativas, de servicios, culturales, etc), realizarán un trabajo de investigación documental y presentarán una propuesta de solución a las problemáticas identificadas.

### CONSIDERACIONES GENERALES:

- Posterior a la evaluación diagnóstica, el proyecto total estará integrado por 3 fases: inducción, desarrollo y consolidación.
- En el abordaje de cada fase se propone un proyecto que se plantea a la luz de los objetivos mencionados, a los cuales se les denomina transversales ya que se trabaja con ellos durante todo el semestre.
- En cada fase se plantean actividades específicas tanto para el profesor como para los estudiantes.
- La evaluación se realizará utilizando rúbricas de evaluación e integrando un portafolio de evidencias para cada estudiante.

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

- Define el concepto investigar y reconoce las características básicas de los diferentes tipos de investigación para orientar la elaboración de un trabajo escrito resultado de una investigación.
- Conoce los datos a registrar de las fuentes de información consultadas en el proceso de búsqueda de información específica sobre un tema de investigación.
- Identifica los elementos que componen las fichas de trabajo y reconoce la importancia que tienen para sistematizar y organizar la información de las fuentes consultadas.
- Aplica el conocimiento adquirido para elaborar fichas de trabajo en las que sintetiza y organiza la información específica, recopilada en las fuentes consultadas.
- Construye un trabajo escrito a través del cual organiza la información recopilada sobre un tema para comunicar el resultado de su investigación.
- Participa en diferentes exposiciones frente a sus compañeros de equipo, de grupo o ante la profesora para desarrollar sus habilidades de expresión oral.
- Valora la importancia del trabajo colaborativo como una manera de lograr mejores resultados en su investigación.
- Al trabajar en equipo asume una actitud de respeto y tolerancia ante las opiniones o puntos de vista de sus compañeros.
- Se interesa en el tema de su investigación asumiendo una actitud propositiva y autogestiva, reconociéndose como un investigador principiante.
- Valora las experiencias de exposición frente a sus compañeros y al docente como una oportunidad para adquirir, desarrollar o consolidar sus habilidades de expresión oral.

### 1º. FASE:

#### *“Experiencia desencadenante”*

Se plantea la experiencia desencadenante<sup>2</sup> que detonará las primeras acciones de los estudiantes para el desarrollo del proyecto. En ésta primera fase puede realizar las primeras observaciones en diferentes áreas, por ejemplo: cómo se integran los estudiantes en equipos de trabajo (lo cual permitirá hacer los ajustes necesarios para la siguiente etapa) y qué habilidades tiene cada estudiante para el trabajo colaborativo y el desarrollo del proyecto.

.....  
2 Se solicitó a los estudiantes que observaran en su comunidad e identificaran alguna problemática inquietante para ellos y a la que les gustaría darle solución.

Considerando que en el trabajo por proyectos el trabajo colaborativo es primordial y que generalmente los estudiantes se integran por afinidad, consideré necesario supervisar el trabajo de los estudiantes para evitar que se integren equipos o grupos de “pseudoadprendizaje” (en los cuales los estudiantes aparentan trabajar juntos pero en realidad el trabajo recae en uno o dos integrantes permitiendo las actitudes “free riders”).

En ésta fase se utilizó la información obtenida a través de la observación y del trabajo escrito solicitado, para establecer un diagnóstico de: interacciones personales, actitudes asumidas en el trabajo en equipo: nivel de compromiso, responsabilidad, interdependencia, etc; capacidades individuales para el trabajo colaborativo, capacidades del equipo de trabajo en cuanto a nivel de análisis y discusión, calidad de los reportes de investigación, etc.

En esta fase, los equipos de trabajo fueron integrados con base en la cercanía domiciliaria.

A continuación se enuncian la fase del proceso, las actividades a realizar tanto del profesor como del estudiante, los recursos y el tiempo estimado y aspectos generales de evaluación.

PROCESO	ACTIVIDADES		RECURSOS y TIEMPO	EVALUACIÓN
	Del estudiante	Del profesor		
INDUCCIÓN  1ª. FASE	<b>Experiencia Desencadenante:</b> a) Observación de algunas problemáticas (sociales, económicas, educativas, etc) que afectan su comunidad. (individual) b) Pregunta a otras personas sobre el tema. (individual) c) Socializa sus observaciones con los compañeros de equipo (equipos integrados según la cercanía domiciliaria entre los estudiantes por colonia, barrio o zona). d) Identificar problemáticas comunes en las comunidades donde viven a través del análisis y discusión en equipo. e) Dar alguna explicación sobre el porqué de las problemáticas. (en equipo) f) Elegir alguna problemática que a consideración del estudiante sea necesario resolver, explicar porqué. (en equipo)	<b>Previas a la actividad:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer un sondeo de los nombres de las colonias en las que viven los estudiantes.</li> <li>Localizar las colonias en un mapa.</li> <li>Pronosticar cómo podrían estar integrados los equipos de trabajo en cuanto a número y características personales de los integrantes.</li> <li>Realizar la guía del estudiante para realizar la actividad.</li> <li>Elaborar guía de observación.</li> <li>Elaborar la rúbrica de evaluación</li> </ul> <b>Durante la actividad:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Observar y registrar las maneras de interacción interpersonal en el trabajo en equipo.</li> <li>Asesorar a los equipos de trabajo</li> <li>Observar y registrar las habilidades de los estudiantes en cuanto a observación, expresión oral, expresión escrita.</li> </ol> <b>Posterior a la actividad:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Evaluar y registrar el nivel de</li> </ol>	<b>TIEMPO ESTIMADO:</b>  <b>3 SEMANAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Documento escrito de descripción del proyecto para el estudiante. (1 copia por estudiante)</li> <li>Computador y cañón.</li> <li>Cámara fotográfica y de video (a elección de los estudiantes).</li> <li>Papelaría en general (cuadernos, hojas, lápices, etc).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizará promoviendo entre los estudiantes el ejercicio de la autoevaluación y coevaluación a través de rúbricas de evaluación previamente elaboradas por el docente.</li> <li>Integrar portafolio de evidencias</li> </ul>

PROCESO	ACTIVIDADES		RECURSOS y TIEMPO	EVALUACIÓN
	Del estudiante	Del profesor		
	g) Acuden a una biblioteca pública de la comunidad donde viven para hacer un sondeo y buscar información sobre la problemática elegida. h) Elaboran un trabajo escrito (reporte) en el que se integren las problemáticas observadas, la explicación sobre las causas de las diferentes situaciones observadas. Argumentación de las razones de la elección de la problemática seleccionada. (en equipo) i) Socializar los resultados a través de una exposición. (en equipo) j) Autoevaluar su desempeño tanto individual como en equipo realizado en la actividad.	desempeño en la elaboración de trabajos escritos contrastando los resultados con la rúbrica de evaluación. b) Analizar los resultados obtenidos y autoevaluar la actividad. c) Realizar los ajustes que sean necesarios para dar continuidad al proyecto.		

## 2º. FASE “PROYECTANDO LA INTERVENCIÓN SOCIAL EN MI COMUNIDAD”

En el desarrollo de ésta fase , los estudiantes investigaron sobre la problemática elegida en la etapa anterior, elaboraron una planeación para el proyecto de investigación que contempló aspectos tales como la delimitación del tema, la justificación (razones por las que les interesó investigar el tema, relevancia y beneficios, qué se piensa se pueden obtener con la investigación), el esquema o plan de trabajo y el cronograma. Recopilaron información en fichas de trabajo (o en su cuaderno bajo el esquema de fichas de trabajo) registraron los datos de las fuentes consultadas, guiaron la recopilación de información con base en su plan de trabajo, leyeron, resumieron y organizaron la información obtenida para elaborar finalmente un trabajo escrito que integre la información recopilada sobre el tema de investigación. Presentaron oralmente los resultados de su investigación frente al grupo.

En esta fase los equipos fueron integrados a libre elección de los estudiantes.



PROCESO	ACTIVIDADES		RECURSOS Y TIEMPO	EVALUACION
	DEL ESTUDIANTE	DEL DOCENTE		
<p>2ª fase</p> <p>Tareas de aprendizaje</p>	<p>Integrados en equipos de trabajo, los estudiantes:</p> <p>a) Elaboran la planeación del proyecto.</p> <p>b) Acuden a bibliotecas escolares de alguna institución educativa de nivel medio superior o superior cercana a la comunidad donde viven y buscan información sobre la problemática elegida para indagar las posibles causas.</p> <p>c) Buscan información sobre cómo registrar fuentes de información y cómo recopilar la información.</p> <p>d) Recopilan información sobre su tema en diferentes bibliotecas.</p> <p>e) Leen la información, la analizan, la discuten y eligen la información que es útil para integrarla en su trabajo escrito.</p>	<p><b>Actividades previas:</b></p> <p>a) Realiza los ajustes necesarios para la integración de los equipos de trabajo.</p> <p>b) Elabora la planeación didáctica y la guía para el estudiante.</p> <p>c) Elabora rúbricas de evaluación.</p> <p>d) Puntualiza a los estudiantes la información que necesitan para registrar las fuentes de información y la técnica para recopilar información.</p> <p><b>Durante la actividad:</b></p> <p>a) Supervisa y asesora a los equipos de trabajo. Con base en los avances que los estudiantes presenten.</p> <p>b) Proporciona asesorías individuales a los estudiantes que estima lo necesitan, según las observaciones realizadas.</p> <p>c) Proporciona asesorías en equipo.</p> <p>d) Orienta el trabajo de los estudiantes.</p> <p>e) Realiza observaciones y registra los</p>	<p><b>TIEMPO ESTIMADO:</b></p> <p><b>5-6 SEMANAS</b></p> <p><b>Mas 2 semanas de presentaciones y evaluación.</b></p> <p>Bibliografía sugerida para la revisión de conceptos.</p> <p>Bibliografía relacionada con el tema de investigación.</p> <p>Bibliotecas (escolares y</p>	<p>Integración del portafolio de evidencias.</p> <p>Rúbrica de evaluación.</p> <p>Autoevaluación</p> <p>Coevaluación</p>

PROCESO	ACTIVIDADES		RECURSOS Y TIEMPO	EVALUACION
	DEL ESTUDIANTE	DEL DOCENTE		
	<p>f) Presentan avances de su investigación al profesor.</p> <p>g) Ajustan su trabajo según las observaciones realizadas.</p> <p>h) Elaboran una propuesta de intervención social en sus comunidades</p>	<p>datos obtenidos.</p> <p>f) Registra las actividades en una bitácora. Y comenta sus registros con los estudiantes.</p> <p>g) Proporciona lecturas adicionales o bibliografía adicional para que los estudiantes conozcan conceptos, definiciones etc., que requieran para continuar con el proyecto.</p> <p>h) Revisa los avances de cada equipo y retroalimenta el trabajo, destacando los logros obtenidos y manejando los errores como áreas de oportunidad y no como fracasos.</p> <p><b>Posterior a la actividad:</b></p> <p>a) Evaluar y registrar el nivel de desempeño en la elaboración de trabajos escritos contrastando los resultados con la rúbrica de evaluación.</p> <p>b) Analizar los resultados obtenidos y autoevaluar la actividad.</p> <p>c) Coevaluar la actividad conjuntamente con los estudiantes.</p> <p>d) Registrar los resultados de la evaluación y coevaluación.</p> <p>e) Realizar los ajustes que sean necesarios para dar continuidad al proyecto.</p>	<p>públicas).</p> <p>Cuaderno de apuntes y/o fichas de trabajo, fichas de referencia bibliográfica</p>	

## 3°. FASE “FORTALECIMIENTO DEL APRENDIZAJE”

En ésta fase se buscó consolidar los aprendizajes obtenidos en las fases anteriores, dando continuidad a la investigación con base en las preguntas e inquietudes que pudieron haber surgido en la etapa anterior para profundizar en el tema. También se abrió la posibilidad de realizar investigación sobre algún nuevo tema si así lo decidía el equipo de trabajo.

Los estudiantes realizaron la investigación siguiendo el proceso de investigación documental realizado en la etapa precedente. Respecto a la presentación de los resultados en ésta ocasión se solicitó a los estudiantes que lo hicieran a través de una práctica innovadora, pudiendo ser un sociodrama, una pieza musical, un video, un cortometraje, una maqueta, un juego de mesa, un teatro guiñol, etc.

En ésta fase los equipos de trabajo fueron integrados de la siguiente manera:

Como docente elegí a los estudiantes más destacados y los nombré representantes de equipo, posteriormente asigné a cada equipo a un estudiante cuyo desempeño había sido deficiente y por último el representante debería elegir a dos o tres compañeros más para trabajar, pudiendo considerar en su elección a compañeros de otros grupos (siempre y cuando no se interfiriera con el horario de clase de otras asignaturas).

PROCESO	ACTIVIDADES		RECURSOS Y TIEMPO	EVALUACIÓN
	Del estudiante	Del Docente		
<b>3ª fase</b>  <b>FORTALECIMIENTO DEL APRENDIZAJE</b>	a) Asiste a la reunión inicial. b) Integran los equipos de trabajo c) Eligen un tema para desarrollar su investigación. d) Registran diariamente sus actividades en una <b>bitácora de trabajo</b> para ser contrastada con el esquema de trabajo. e) Elaboran la planeación y la entregan al profesor . f) Realizan los ajustes necesarios a la planeación, según la retroalimentación del profesor. g) Realizan búsqueda y recopilación de información en diferentes bibliotecas, pero principalmente acuden a la biblioteca Nacional y a la biblioteca Central de la U.N.A.M. h) Realizan análisis y síntesis de la información recopilada. i) Organizan la información con base en el esquema de trabajo. j) Elaboran la propuesta de solución a la problemática planteada. k) Integran su reporte de investigación y propuesta de solución. l) Presentan los avances de su trabajo al profesor y realizan los ajustes necesarios según las observaciones que se les hayan realizado. m) Presentan su trabajo final (reporte escrito) n) Presentan sus resultados según la técnica elegida. o) Autoevalúa sus avances y al final de la actividad autoevalúa sus resultados.	<b>Previo a la actividad:</b> a) Prepara la reunión inicial en la que se presentara la estrategia de trabajo. b) Diseña la guía para el estudiante. c) Diseña las rúbricas de evaluación.  <b>Durante la actividad:</b> a) Lleva a cabo la reunión inicial con los estudiantes, entrega la guía a los estudiantes. b) Revisa la planeación de cada equipo, asesora y retroalimenta el trabajo. c) Supervisa, asesora y orienta la búsqueda de información. d) Da sugerencias bibliográficas. e) Supervisa, asesora y orienta la organización de la información. f) Supervisa, asesora, orienta y retroalimenta los reportes de investigación y las propuestas de solución. g) Supervisa asesora, orienta y retroalimenta las formas en que los estudiantes presentarán sus resultados. h) Realiza el registro de sus observaciones en cada supervisión y asesoría así como el avance de los equipos de trabajo. i) Realiza el registro de actividades en una bitácora de trabajo.  <b>Posterior a la actividad:</b> a) Evaluar y registrar el nivel de desempeño en la elaboración de trabajos escritos contrastando los resultados con la rúbrica de evaluación. b) Analizar los resultados obtenidos y autoevaluar la actividad. c) Coevaluar la actividad junto con los estudiantes. d) Registrar los resultados de la evaluación y coevaluación.	<b>TIEMPO ESTIMADO:</b> <b>4 SEMANAS</b>  <b>2 SEMANAS PARA PRESENTACIONES</b>  Bibliografía sugerida para la revisión de conceptos.  Bibliografía relacionada con el tema de investigación.  Bibliotecas (escolares y públicas).  Cuaderno de apuntes y/o fichas de trabajo, fichas de referencia bibliográfica.  Papelería en general.	Integración del portafolio de evidencias.  Rúbrica de evaluación.  Autoevaluación  Coevaluación

## LA EVALUACIÓN.

Quizá el aspecto central de ésta estrategia lo constituya la evaluación. En el ánimo de ser lo más objetiva posible implementé el uso de rúbricas de evaluación y la compilación de documentos que fueran evidencia de los logros obtenidos por los estudiantes. Traté de fomentar en los estudiantes la autoevaluación y coevaluación, insistiendo mayormente en el proceso de aprendizaje y no en los productos finales. Fui reiterativa en éste aspecto.

Desde las primeras actividades solicité a los estudiantes que autoevaluaran su desempeño, en algunas ocasiones lo hicieron de manera verbal en el grupo clase, en otras de manera individual en asesoría y unas más de manera escrita en la rúbrica.

La evaluación formativa y compendiada se realizó utilizando los niveles previamente establecidos en las rúbricas, de ésta manera se buscó que el estudiante al leer su evaluación tuviera clara idea de lo que ésta decía.

Anexo ahora ejemplos de rúbricas empleadas.

## RÚBRICA PARA EVALUAR LA EXPRESIÓN ORAL (HABILIDADES COMUNICATIVAS)

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

CRITERIO	NIVELES DE DESEMPEÑO			
	INSUFICIENTE	BASICO	INTERMEDIO	SATISFACTORIO
<b>Claridad y orden en la exposición de su trabajo.</b>	Cuando expone salta de una idea a otra, dejando inconclusas las oraciones. No es sistemático ni coherente. No se entiende lo que expone.	Cuando expone procura concluir las oraciones, pero salta de una idea a otra. No logra integrar toda la información. Se entiende mínimamente lo que explica	Cuando expone concluye sus oraciones, sigue un guión para darle mediano orden a su exposición, lo que permite cierta claridad, hay algunos aspectos que no se han entendido bien, integra su información sin perder el eje conductor del tema.	Cuando expone concluye sus oraciones, sigue un guión para darle orden a su exposición, lo que permite que su discurso sea claro y entendible. Integra toda su información y puede mencionar temas complementarios sin perderse del eje conductor del tema.
<b>Conocimiento del contenido</b>	En su exposición demuestra que no conoce el contenido del trabajo, no puede mencionar los temas que abordó. No puede responder a cuestionamientos sobre los temas.	En su exposición demuestra conocer algunas partes de su trabajo, menciona mínimamente algunos de los temas abordados. Responde mínimamente algunos cuestionamientos con relación a los temas que trabajó.	En su exposición demuestra conocer algunas partes de su trabajo, menciona con cierta claridad los temas abordados. Responde con mayor argumentación a cuestionamientos sobre algunos de los temas que trabajó.	En su exposición demuestra conocer todas las partes de su trabajo, menciona con claridad y profundidad los temas abordados, puede responder con claridad y argumentación a cuestionamientos sobre los temas que trabajó.
<b>Espontaneidad y soltura en la expresión.</b>  <b>Manejo de recursos expresivos y creativos (entonación, Énfasis, intención).</b>  <b>Manejo del lenguaje.</b>	No se escucha y/o entiende lo que dice. Se mantiene paralizado en un solo punto o se mueve con extremo nerviosismo distrayendo su atención de lo que dice. Uso continuo de muletillas, barbarismos y/o jerga. Lee la mayor parte de la exposición.	El tono de voz no es alto o claro. Su expresión corporal demuestra que se le dificulta controlar los nervios. Uso moderado de muletillas, barbarismos y/o jerga. Lee algunas partes de su exposición.	El tono de voz es alto y claro. Su expresión corporal es relajada. Uso moderado de muletillas, pero no barbarismos ni jerga. Aunque ocasionalmente lee, la mayor parte de su exposición explica con sus propias palabras los temas abordados.	El tono de voz es claro y con diversas entonaciones. Su expresión corporal es relajada, muestra seguridad y confianza confiada y la utiliza para enfatizar la intención de su exposición. No usa muletillas, barbarismos ni jerga.
<b>Intercambio comunicativo</b>	No se dirige al público, realiza su exposición de espaldas al auditorio. No atiende con respeto a las opiniones o cuestionamientos que se realizan.	Se dirige exclusivamente a la profesora, aunque muestra respeto, desatiende algunas opiniones o cuestionamientos de los demás	Se dirige principalmente a la profesora aunque ocasionalmente lo hace con el resto del público, muestra tolerancia y respeto ante las opiniones y cuestionamientos de los demás.	Se dirige a todo el público, atiende a los cuestionamientos y muestra tolerancia y respeto a las opiniones de los demás.

## RUBRICA PARA EVALUAR EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN.

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

CRITERIO	NIVELES DE DOMINIO			
	INSUFICIENTE	BASICO	INTERMEDIO	SATISFACTORIO/ÓPTIMO
<b>PLANEACION</b>	Aún con ayuda de la profesora, muestra grandes dificultades para elegir su tema de investigación. No argumenta las razones por las que elige un tema, demostrando que le es indiferente. Muestra serias dificultades para elaborar de manera general una planeación del trabajo.	Con ayuda de la profesora elige un tema de investigación, con dificultad justifica las razones de su elección, intenta argumentar basándose en lo que se imagina o “se dice” sin atender cuestiones sobre relevancia y beneficios. Con apoyo de la profesora o de sus compañeros elabora un esquema de trabajo y un cronograma que se ajusta al tiempo otorgado para la elaboración del trabajo.  Presenta retraso considerable para la entrega de la planeación.	Requiere ocasionalmente apoyo de la profesora o de sus compañeros para delimitar el tema. Justifica de manera oral o escrita las razones de su elección basándose en la información previa que sobre el tema ha indagado de manera exploratoria, tiene alguna dificultad para argumentar razones de relevancia o beneficios. Elabora un esquema inicial de trabajo y un cronograma que se apegan al tiempo otorgado para la elaboración de su trabajo. Puede presentar atraso mínimo para la entrega de la planeación.	Elige y delimita un tema de su interés, justifica de manera oral o escrita las razones de su elección atendiendo la relevancia del tema y los beneficios que piensa se obtendrán. Elabora un esquema inicial de trabajo basado en la información previa que posee o ha indagado de manera exploratoria. Elabora un cronograma ajustándose al tiempo otorgado para la elaboración del trabajo. Cumple a tiempo con la entrega de la planeación.
<b>RECOPIACION DE INFORMACION</b>	Requiere de mucha ayuda para dirigir su búsqueda de fuentes de información. No utiliza técnicas de recopilación de información, no lleva un orden en la búsqueda porque no emplea su esquema inicial de trabajo.  La información recopilada es incompleta y proviene de una sola fuente, además es copia textual de la fuente original.  No realiza visita a biblioteca.	Requiere de ayuda para orientar la búsqueda de fuentes de información. Utiliza algunas técnicas de recopilación (fichas de trabajo, apuntes, diagramas, etc). Utiliza poco su esquema inicial de trabajo, haciendo modificaciones constantemente ajustándolo según la información que consigue. Utiliza al menos dos fuentes de información diferentes.  Realiza la visita a biblioteca sin considerar el tema que investiga.  Esporádicamente presenta avances a la profesora y en ocasiones falta a la asesoría académica.	Requiere de poca ayuda para orientar la búsqueda de fuentes de información. Utiliza técnicas de recopilación (fichas de trabajo, apuntes, diagramas, etc).  Utiliza su esquema inicial de trabajo para orientar su búsqueda y ocasionalmente hace ajustes según la información que consigue.  Utiliza al menos tres fuentes de información diferentes.  Realiza la visita a bibliotecas específicas según el tema que investiga.  Presenta con mayor regularidad avances a la profesora y en ocasiones falta a la asesoría académica.	Demuestra habilidad y autonomía para buscar y consultar diversas fuentes de información. Demuestra habilidad para utilizar técnicas de recopilación (como las fichas de trabajo, toma de apuntes, elaboración de diagramas, etc). cuidando siempre la fuente de donde se obtuvo. Emplea su esquema inicial de trabajo para guiar su búsqueda de información. Realiza visita a bibliotecas específicas para obtener información.  Presenta constantemente sus avances a la profesora y acude a la asesoría académica.
<b>ELABORACIÓN DE INFORMACION (MANEJO DE INFORMACIÓN)</b>	No emplea su esquema inicial de trabajo para organizar la información recopilada.  Demuestra grandes dificultades para el análisis de la información, es incapaz de construir su propio discurso, se limita a copiar textualmente la información.	Requiere de mucho apoyo para utilizar el esquema inicial de trabajo y organizar la información recopilada.  Demuestra poca habilidad para el análisis de la información, se le dificulta en gran medida construir su propio discurso, puede llegar a copiar textualmente la información pero la presenta de manera congruente respecto al tema del que trata. Se le dificulta hacer comentarios personales, los cuales se	Requiere de poca ayuda para emplear su esquema inicial de trabajo y organizar la información recopilada.  Demuestra mediana habilidad para el análisis de la información, asimilándola y transformándola para construir su propio discurso, puede llegar a copiar textualmente la información pero con ayuda puede realizar comentarios personales a ésta.  Puede sugerir algunas modificaciones a su	Emplea su esquema inicial de trabajo para organizar la información recopilada.  Demuestra habilidad para el análisis de la información, asimilándola y transformándola para construir su propio discurso, puede llegar a copiar textualmente la información pero siempre realiza comentarios personales a ésta. Si considera necesario, con base en la información analizada puede sugerir algunas modificaciones a su

CRITERIO	NIVELES DE DOMINIO			
	INSUFICIENTE	BASICO	INTERMEDIO	SATISFACTORIO/ÓPTIMO
<b>COMUNICACIÓN DE LA INFORMACIÓN (TRABAJO ESCRITO)</b>	<p>No entrega trabajo final o si lo hace, éste es deficiente. El trabajo que entrega no tiene estructura lógica y coherente, evidencia ser una copia textual de las fuentes originales, no cuenta con elementos básicos de organización ni cuenta con adecuados elementos visuales.</p>	<p>siguen expresando en términos de lo que se imagina o de sentido común.</p> <p>El manejo que hace de la información no le permite vislumbrar posibles modificaciones o ajustes a su esquema inicial de trabajo.</p> <p>El trabajo final presenta una mediana secuencia lógica en la organización de los temas, sin embargo en la estructura de los párrafos y de las ideas se puede identificar copia textual de las fuentes originales y nullos comentarios personales.</p> <p>El trabajo está organizado bajo una estructura tripartita (introducción, desarrollo y conclusiones) pero éstos no muestran coherencia entre sí.</p> <p>El trabajo final cuenta con los elementos solicitados (carátula, introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía)</p> <p>El trabajo denota muchos errores ortográficos y deficiente utilización de los elementos visuales que lo conforman (títulos, subtítulos, márgenes, párrafos, tipo y tamaño de fuente, imágenes, numeración de páginas, etc)</p>	<p>esquema de trabajo y con apoyo determinar el contenido final del reporte escrito.</p> <p>El trabajo final presenta una aceptable secuencia lógica en la organización de los temas, de los párrafos y de las ideas, pero se puede identificar en algunas partes copia textual de las fuentes originales sin referencias o comentarios personales.</p> <p>El trabajo está organizado bajo una estructura tripartita (introducción, desarrollo y conclusiones) y cuenta con los elementos solicitados (carátula, introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía).</p> <p>El trabajo denota algunos errores de ortografía y mediana utilización de los elementos visuales que lo conforman (títulos, subtítulos, márgenes, párrafos, tipo y tamaño de fuente, imágenes, numeración de páginas, etc).</p>	<p>esquema de trabajo y determinar el contenido final del reporte escrito, mostrando buen nivel de autonomía.</p> <p>El trabajo final es coherente pues presenta una secuencia lógica en la organización de los temas, de los párrafos y de las ideas. Evidencia coherencia entre temas, subtemas, conclusiones.</p> <p>El trabajo está organizado bajo una estructura tripartita (introducción, desarrollo y conclusiones) y cuenta con los elementos solicitados (carátula, introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía).</p> <p>El trabajo denota adecuada ortografía y adecuada utilización de los elementos visuales que lo conforman (títulos, subtítulos, márgenes, párrafos, tipo y tamaño de fuente, imágenes, numeración de páginas, etc).</p>

**LISTA DE COTEJO PARA DAR SEGUIMIENTO AL ESTUDIANTE**

Etapa del proceso de investigación.	Criterios de evaluación								
	<b>Planeación</b>	Delimitación del tema	justificación	plan de trabajo	cronograma	observaciones			
<b>Recopilación de información</b>	Elaboró y mostró fichas de referencia	Elaboró y mostró fichas de trabajo	Clasificación de las fichas en relación al esquema de trabajo	utiliza distintas fuentes de información	observaciones				
<b>Elaboración de información</b>	Cotejó fuentes originales vs fichas de trabajo	Elabora borrador del desarrollo	Elabora borrador de introducción y conclusiones	observaciones					
<b>Comunicación de información escrita</b>	entrega trabajo escrito	portada	índice	introducción	desarrollo	conclusiones	bibliografía	Muestra evidencia de visita a la biblioteca	
	observaciones:								
<b>Comunicación de información oral</b>	Realiza exposición oral el día planeado	Muestra claridad y orden en su exposición	Demuestra conocer el contenido de su trabajo	Demuestra dominio del tema del que habla	Muestra espontaneidad y soltura en la exposición.	Maneja recursos expresivos:entonación, énfasis, volumen	Maneja un lenguaje fluido y variado	Durante la exposición se dirige a todo el público	Maneja adecuadamente el tiempo de exposición
	observaciones:								



RUBRICA PARA LA EVALUACIÓN DE ACTITUDES DELESTUDIANTE \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

CRITERIO	NIVEL DE DESEMPEÑO			
	INSUFICIENTE	REGULAR	BUENO	ÓPTIMO
<b>INTEGRACIÓN y PARTICIPACION EN EL EQUIPO</b>	<p>Nunca trabajó para lograr las metas, muy pocas veces cumplió las normas y no se adaptó a los cambios del equipo.</p> <p>Escasamente habló y muy pocas veces o nunca escuchó a otros miembros del equipo</p> <p>No aportó al logro de los objetivos. Muy pocas veces buscó soluciones a los problemas.</p>	<p>Pocas veces trabajó para lograr las metas, cumplir las normas y adaptarse a los cambios y necesitó ser alentado.</p> <p>En la mayoría de las ocasiones escuchó con poca atención y en pocas ocasiones habló para hacer aportaciones.</p> <p>Pocas veces aportó al logro de los objetivos. Pocas veces buscó y sugirió soluciones a los problemas.</p>	<p>Casi siempre trabajó para lograr las metas, cumplir con las normas y adaptarse a los cambios</p> <p>En la mayoría de las ocasiones habló para hacer aportaciones medianamente atinadas y en varias ocasiones escuchó con atención.</p> <p>Casi siempre aportó al logro de los objetivos. Casi siempre buscó y sugirió soluciones a los problemas.</p>	<p>Siempre trabajó para lograr las metas, cumplió con las normas y se adaptó a los cambios del equipo.</p> <p>Siempre estuvo atento a las opiniones de sus compañeros. Escuchó y habló equitativamente.</p> <p>Siempre aportó al logro de los objetivos. Buscó y sugirió soluciones a los problemas.</p>
<b>RELACIONES INTERPERSONALES</b>	<p>Nunca demostró tener habilidad para manejar las relaciones en el grupo. Muy pocas veces o nunca estableció trato a sus compañeros con respeto.</p>	<p>Pocas veces demostró habilidad para manejar las relaciones en el grupo y pocas veces trató con respeto a los miembros del equipo.</p>	<p>Casi siempre demostró habilidad para manejar las relaciones en el grupo y casi siempre trató con respeto a sus compañeros.</p>	<p>Siempre demostró habilidad para manejar las relaciones entre los miembros del grupo y trató a sus compañeros con respeto.</p>
<b>ACTITUD ANTE LA CRÍTICA</b>	<p>Muy pocas veces o nunca aceptó las críticas y sugerencias del equipo.</p>	<p>Pocas veces estuvo receptivo a aceptar críticas y sugerencias del equipo.</p>	<p>Casi siempre estuvo receptivo a aceptar críticas y sugerencias del equipo.</p>	<p>Siempre estuvo receptivo a aceptar críticas y sugerencias del equipo.</p>
<b>MOTIVACIÓN</b>	<p>Se contempla poco motivado, es indiferente a la participación de los demás y a la de sí mismo.</p>	<p>Pocas veces promueve la colaboración y participación entre sus compañeros de equipo. No es propositivo ni autogestivo para realizar su trabajo.</p>	<p>Casi siempre promueve la participación y colaboración entre sus compañeros de equipo. Pocas veces es propositivo y autogestivo para realizar su trabajo.</p>	<p>Promueve la participación y colaboración entre los miembros del equipo. Es autogestivo y propositivo para realizar su trabajo.</p>
<b>RESPONSABILIDAD</b>	<p>Asistió al 59% o menos de las reuniones o actividades del equipo.</p> <p>Llegó a tiempo a un 59% o menos de las reuniones y actividades del equipo.</p> <p>Entregó muy pocos trabajos o ninguno, y requirió mucho seguimiento.</p>	<p>Asistió de un 79% a un 60% de las reuniones o actividades del equipo</p> <p>Llegó a tiempo del 79% al 60% de las reuniones y actividades del equipo.</p> <p>Entregó con retraso sólo algunos trabajos o avances y requirió seguimiento.</p>	<p>Asistió de un 99% a un 80% de las reuniones o actividades del equipo</p> <p>Llegó a tiempo del 99% al 80% de las reuniones y actividades del equipo.</p> <p>Sin necesidad de dar seguimiento puntual. Entregó a tiempo los trabajos o avances , y requirió seguimiento.</p>	<p>Asistió al 100% de las reuniones y actividades del equipo.</p> <p>Llegó a tiempo al 100% de las reuniones y actividades del equipo.</p> <p>Siempre entregó a tiempo trabajo o avances y sin necesidad de dar seguimiento.</p>

## RESULTADOS.

De la aplicación de la estrategia descrita se pueden mencionar los siguientes resultados:

- Favoreció el trabajo colaborativo, en la tercera fase de la estrategia se identificaron algunos logros en estudiantes con un desempeño básico que pudieron avanzar al intermedio. En el trabajo colaborativo los alumnos asumieron un rol activo; la elaboración de la bitácora de trabajo permitió la autorregulación de los avances en su proceso de investigación.
- Considero que en cierta medida se desarrollo la autonomía y autogestión en gran parte de los estudiantes.
- Se promovió la reflexión entre los estudiantes sobre la cooperación como una forma de trabajar juntos para lograr metas compartidas.
- Los estudiantes se vieron forzados a enfrentar el reto de buscar estrategias para la colaboración y la convivencia interpersonal. Vivencialmente pudieron observar su capacidad de tolerancia y respeto así como de lealtad y honestidad.
- Los estudiantes se presentaron con mayor regularidad en la asesoría académica, tanto de manera individual como en equipos de trabajo.
- El aprendizaje factual de conceptos mejoró. Se pudo trabajar con varios contenidos en una sola temática.
- El aprendizaje procedimental se obtuvo de manera vivencial.
- Los estudiantes lograron elaborar 4 trabajos al finalizar el semestre.
- Los estudiantes reconocieron la importancia del seguimiento de un proceso y no exclusivamente la entrega del producto final.
- Se fomentó la autoevaluación y coevaluación.
- Hubo variedad en la presentación de los resultados finales en la tercera etapa.
- Algunas de las propuestas de intervención lograron avances importantes, otras más se quedaron solo plasmadas en el trabajo.

## CONCLUSIONES.

Como al principio del documento se aclaró, la implementación de esta primera experiencia de exploración y acercamiento al método de proyectos, no pretendía ser exhaustiva, ha generado más inquietudes que resultados, y también ha alimentado una necesidad personal por mejorarla y fundamentarla mejor para los próximos semestres. No obstante se considera que si se quiere dar un paso más en los métodos de enseñanza definitivamente debemos cambiar nuestra manera de trabajo en el aula. En ésta ocasión no se tuvo como propósito observar y realizar un análisis estadístico de los resultados, pero cualitativamente y con el riesgo que ello implica, se puede mencionar que los resultados compendiados fueron mejores, independientemente de los resultados numéricos.

El proceso de planeación del trabajo, el seguimiento a los estudiantes, la asesoría y supervisión del trabajo en equipos, no es algo sencillo, implica varias horas de labor personal, pero definitivamente los logros obtenidos –sin ser la panacea- dejan un cierto grado de satisfacción y de compromiso. Queda claro que no toda actividad que se realiza en grupo implica trabajo colaborativo, por lo que en éste punto se debe ser muy sensible para promover en los equipos de trabajo sus capacidades personales y movilizar sus recursos psicológicos, de motivación y actitud para realizar un trabajo equitativo.

Por último el aspecto que también es importante resaltar es el correspondiente a la evaluación. Se considera que a la luz de rúbricas de evaluación, ésta se torna un poco más real y objetiva, además de permitir al estudiante reconocer sus propios avances e identificar sus áreas de oportunidad para trabajar en ellas. En ésta ocasión los estudiantes no expresaron dudas o inconformidades sobre su evaluación, ya que desde antes que concluyera el semestre ellos mismos contemplaban cuál sería su resultado.

## BIBLIOGRAFÍA

Càzares Aponte, Leslie. Cuevas de la Garza, José Fernando. **Planeación y evaluación basadas en competencias. Fundamentos y prácticas para el desarrollo de competencias docentes, desde preescolar hasta el posgrado.** Trillas. México, 2007.

Díaz Barriga, Frida. **Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida.** Mc. Graw Hill. México 2006.

Pérez Barreiro, Cristina. Et. Al. **Experiencias de evaluación de competencias genéricas mediante rúbricas.** En [http://www.greidi.uva.es/articulos/CompGenericas\\_EUP2008.pdf](http://www.greidi.uva.es/articulos/CompGenericas_EUP2008.pdf)

Ruiz Iglesias, Magalys. **Cómo evaluar el dominio de competencias.** Trillas. México, 2009.

Tovar González, José Manuel. **332 estrategias para educar por competencias. Cómo aplicar las competencias en el aula para bachillerato.** Trillas. México, 2010.