



APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA “APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS” EN EL PLANTEL “DR.PABLO GONZALEZ CASANOVA”.

Xiomara Rodríguez Mondragón
xrodriguez@uaemex.mx

Ligia Malania Chávez López
malania.chavez@gmail.com

María Guadalupe Jardón Segura
mjardons@uaemex.mx

Resumen. La educación en México presenta diversas transformaciones en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, trabajando actualmente con base a competencias para vincular la teoría como la práctica en un contexto real y aplicable a su vida cotidiana. Es por ello que el proceso de enseñanza debe de estar fundamentado en la construcción de su conocimiento por medio de una estrategia de enseñanza conjunta entre docente, estudiante y contexto que permita la relación de contenidos mediante una secuencia o programa. Todo ello vinculado por medio de un Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) al permitir retomar aprendizajes previos, Los beneficios que presenta esta estrategia didáctica en relación al desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes de manera integral en los jóvenes del nivel medio superior.

Palabras clave: Educación, competencias, estrategia, calidad educativa

APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA “APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS” EN EL PLANTEL “DR.PABLO GONZALEZ CASANOVA” Y SUS VENTAJAS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN SUS ASIGNATURAS.

La educación en México presenta diversas transformaciones en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, trabajando actualmente con base a competencias para vincular la teoría como la práctica en un contexto real y aplicable a su vida cotidiana. Se observa la necesidad de implementar otras estrategias de enseñanza, que permitan el estudiante



allegarse de procesos formativos y estructurales para su aplicación en su contexto. Teniendo como principales retos la ampliación de la cobertura, mejoramiento de la calidad y búsqueda de la equidad, los cuales describen los diversos desafíos que deben ser atendidos en los diferentes subsistemas. (SEMS, 2011)

De forma conjunta mejorar la calidad educativa, que tiene como objetivo la disminución de la deserción escolar y la mejora en los resultados que presentan las estadísticas a nivel nacional e internacional como es el caso de la prueba ENLACE (Evaluación Nacional Logro Académico en Centros Escolares).

De las diversas propuestas educativas en nuestro país, una corresponde a la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) que es una institución que oferta educación en el Nivel Superior y Medio Superior, este último en nueve planteles ubicados en los municipios de Toluca, Texcoco, Atlacomulco, Tenancingo y Amecameca. El Plantel al cual nos enfocaremos es al “Dr. Pablo González Casanova” que se ubica en el municipio de Tenancingo de Degollado ofreciendo educación de tipo presencial en un bachillerato propedéutico de tres años.

Es por ello que la UAEM, ha venido implementando diversos cambios en sus programas de estudio para afrontar la mejora en educación en el Nivel Medio Superior, con base a sus preceptos básicos que corresponde a el logro de una formación humanista, comunicativa, crítico-intelectual, social y para la vida, además de científica y tecnológica (UAEM, 2009) en sus egresados, que se vea reflejado en la responsabilidad, participación, colaboración, ética, entre otros; que corresponde a las diversas dimensiones de formación que muestra el perfil de egreso. Teniendo presente que el fin primordial de las instituciones que conforman el NMS corresponde a la continuidad de los estudios en el Nivel Superior de sus egresados (UAEM, 2009).

La necesidad de fomentar la permanencia y promoción de los jóvenes estudiantes en este nivel, además de disminuir los índices deserción e impulsar la continuidad de sus estudios en el Nivel Superior de los egresados. Es importante impulsar la educación en esta zona, la cual debe dar sustento a la aplicación y uso de las competencias genéricas y sus atributos (SEP, Acuerdo 444, 2008) en cada una de las actividades que se desarrollan con referencia a los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que en el intervienen para el logro del objetivo de la asignatura de Cultura emprendedora que se ubica en el



quinto semestre que tiene como propósito “diseñar un proyecto de empresa que le permita satisfacer las necesidades o proponer soluciones a problemas de su entorno, de manera innovadora con consideraciones éticas y responsabilidad social” (Programa de estudio, 2009)

Es por ello que el proceso de enseñanza debe de estar fundamentado en la construcción de su conocimiento por medio de una estrategia de enseñanza conjuntan entre docente, estudiante y contexto que permita la relación de contenidos mediante una secuencia o programa, con el fin de lograr el procesamiento de la información de un nivel básico a un multiestructural y relacional, como es mencionado en la Taxonomía SOLO (Structure of the Observed Learning Outcome)(Biggs, 2006). Las actividades integradoras corresponden al documento de evaluación de manera progresiva, que permitan al estudiante la inclusión de una actividad de aprendizaje y recursos didácticos, que se vinculen con los conocimientos, habilidades, actitudes y valores, además de información acorde a la actualidad imperante.

El análisis de la estrategia didáctica, se aborda por medio de la investigación en la acción al realizar de manera directa en el aula, con el propósito de apoyar a los estudiantes en mejorar sus procesos de aprendizaje con base a experiencias trabajando de manera colaborativa entre integrantes de equipo con el docente en su práctica cotidiana. Anaya (s/f).

En primera instancia hablaremos de los beneficios que se han observado en la asignatura de Cultura emprendedora que se imparte en el sexto periodo y con base al Currículum del Bachillerato Universitario (CBU) en la cual se consolidan las competencias genéricas y se continua con las disciplinares básicas con el propósito de integrar, aplicar y analizar los contenidos con los acontecimientos reales por medio de la elaboración de un proyecto trabajando de forma colaborativa como es mencionado en el CBU, y de forma específica en su apartado b)

Vincular los contenidos y proyectos reales con el análisis de:

- I. La metodología de las ciencias
- II. Los problemas contemporáneos de la sociedad
- III. Las herramientas intelectuales que contribuyan al procesamiento de la



información

- IV. La creatividad aplicada a proyectos
- V. El liderazgo y la toma de decisiones

Todo ello vinculado por medio de un Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) al permitir retomar aprendizajes previos como es el caso de las asignaturas del cuarto y quinto semestre con medios y recursos para la investigación, metodología de la investigación y estadística que se ubican también en el tronco común con las optativas de creatividad y contabilidad que son cursadas por algunos estudiantes de acuerdo a su área profesional de interés; y en el sexto periodo de manera transversal con la asignatura de México ante el contexto y las optativas de liderazgo y toma de decisiones.

Permitiendo desarrollar las competencias plasmadas en el programa de estudio, las cuales se describen a continuación:

5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

5.3 Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.

7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida

7.1 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.

8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.

8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.

11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en el ámbito local, nacional e internacional.



Observando que la relación entre conocimientos previos y el proceso de la asignatura al desarrollar un proyecto de empresa que coadyuve al ámbito en el que se desenvuelve además permiten permear la adquisición de conocimientos con las habilidades, actitudes y valores promoviendo su propio aprendizaje, iniciativa, relaciones interpersonales, desarrollo de razonamiento eficaz y creativo, entre otras. (<http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/>)

Con el apoyo del modelo constructivista que implica acceda de forma progresiva y secuencial a una etapa superior de desarrollo en medio de un ambiente estimulante de experiencias que permita la estructura cognoscitiva como es descrito por Dewey, Piaget y Kolhberg en Flores (1999)

El docente debe manejar de manera profunda la información y los problemas deben tener aspectos retadores y de interés para los estudiantes. (Tobón, 2006) Partiendo de una realidad que vislumbre un nuevo aprendizaje de forma colaborativa con diversos enfoque al trabajar en equipo y realizando actividades de apoyo mutuo e interacción social.

La forma de trabajar la asignatura de Cultura emprendedora presenta un enfoque multidisciplinario que permite al estudiante enfrentarse a situaciones reales de vida al presentar un prototipo o anteproyecto de un producto bien o servicio que es desarrollado en el curso y finalmente sustentado al final del mismo.

En el siguiente cuadro se muestra de manera resumida los temas de los cuatro módulos de la asignatura y las competencias que se desarrollan en cada una de ellas.

Modulo	Temática de modulo	Competencias y sus atributos
Uno En sus marcas	Qué es el emprendedor, trabajo en equipo y paradigma	5,5.3 8, 8.1,8.3
Dos Identificar las necesidades y problemas de mi entorno	Cambios sociales, proyecto de empresa, tipos de empresa e ideas	5, 5.3 11, 11.1
Tres Construyendo nuestro proyecto de empresa (1ra)	Plan básico de proyecto: misión, visión, código de ética, objetivos, funciones, necesidades y análisis FODA	7.3 11, 11.1



Cuatro Construyendo nuestro proyecto de empresa (2da)	Segmento de mercado, descripción del mercado, producción, diagrama del proceso de producción, distribución, empresa socialmente responsable Nota: retoma modelo canvas	11, 11.1
---	--	----------

Fuente: Estructura propia con base al programa de estudios de la asignatura de Cultura Emprendedora del CBU 2009

Con base a esta información y el uso de la estrategia didáctica ABP a continuación se describen los 8 pasos en los cuales es desarrollado el programa de estudios de la asignatura con base a Morales y Landa (2004) en Servicio de Innovación Educativa (2008).

Se inicia, identificando la problemática a resolver con base a sus observaciones, contexto y conocimientos previos de los integrantes. Haciendo las siguientes consideraciones que se trabaja de manera colaborativa en equipo de 3 a 5 personas.

Se parte del conocimiento teórico de examinar que es una empresa, sus características y las necesidades de su entorno que corresponde al módulo uno y dos. En dónde las problemáticas que identifican o necesidades de su entorno, representan la base para la aplicación del ABP. La temática es real y actual, y el estudiante como ya fue mencionado en el propósito del programa es que utilice la creatividad e innovación para la mejora, creación de producto, bien o servicio que sea viable tanto en su uso o aplicación como en un beneficio ya sea económico o social.

Para ello tendrán que partir de conocimientos previos de su entorno, las necesidades, y las asignaturas que ya fueron cursadas y que son llevadas de manera transversal para su apoyo. Permitiendo que el estudiante cuente con apertura de sus competencias y el desarrollo de las mismas. Ayuda a los estudiantes a ser conscientes de aquello que no saben y que necesitarán para resolver el problema. Y en el caso de la asignatura de México ante el contexto en la cual crean una empresa sin fines de lucro y con el propósito de un beneficio a la comunidad, se trabaja de manera transversal al valorar una sola actividad y disminuir la carga de trabajo en el estudiante con el mismo fin. Las actividades a desarrollar son plasmadas en una gráfica de Gantt que elaboran en equipos, respetando tiempos y fechas de exámenes para lo cual cada equipo coloca sus días y horarios límite



de entrega de avances. Esto permite al joven planear, organizar y ejecutar las actividades que ellos registraron.

El punto de partida es ¿qué van hacer?, y con ello se resuelve la necesidad o satisfacción de una comunidad mediante un proyecto de empresa que fundamenta de manera teórica con base al modelo Canvas y puntualizando los temas a desarrollar del programa de estudio para integrar un proyecto de empresa.

Toda la información elaborada por los estudiantes durante el semestre, es integrada en un portafolio de evidencia con los productos teóricos y avances de su proyecto. La realimentación del trabajo final con todas las partes que integran el proyecto de empresa es vía electrónica.

Entregando el trabajo escrito el día de la presentación de proyectos de empresa en el auditorio, en donde llevan presentados los prototipos, maquetas y presentación básica de la empresa teniendo el fin de convencer en la adquisición o inversión de la empresa.

La viabilidad de trabajar por medio del ABP de acuerdo a Tobón (2003) en Rodríguez (2007), al fundamentar las actividades con base en competencias permite el desarrollo crítico y creativo, el desarrollo de la responsabilidad en los estudiantes, el fomento del trabajo en equipo por medio de la cooperación, distribución de actividades, apoyo, entre otras, la habilidad para organizar, crear y aplicar nueva información. Los beneficios que presenta esta estrategia didáctica en relación al desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes de manera integral en los jóvenes del nivel medio superior.

En relación a la evaluación, al ser sólo un proyecto integral que se desarrolla en el semestre, los estudiantes realizan sus actividades de forma paulatina y se hacen correcciones a partir de compartir experiencias entre grupos y las observaciones que realiza el docente. Antes de la presentación de sus trabajos en auditorio, se realiza un evento interno en el aula que permite puntualizar y corregir los últimos detalles en la presentación del trabajo y se lleva a cabo la coevaluación, autoevaluación y crítica entre ellos.

CONCLUSIONES.

Al observar y analizar las virtudes de la estrategia didáctica del ABP se presenta la oportunidad de elaborar actividades integradoras de forma transversal con otras asignaturas para disminuir la carga de trabajo en el estudiante, analizando las



competencias a desarrollar que permitan vincular la actividad de enseñanza-aprendizaje de forma colaborativa.

La eficiencia y eficacia que ha presentado la estrategia didáctica del ABP se inicia verá plasmado en la revisión del CBU 2015 para el nivel medio superior el cual pretende de manera especial trabajar bajo proyectos, mostrando que al vincular problemáticas reales es posible trabajar de manera colaborativa las competencias de los estudiantes.

De esta forma se trasciende a un aprendizaje con énfasis en la retención por asociación, corrección, experiencia haciendo uso de las TIC's , además del análisis, síntesis, trabajo en equipo, calidad y evaluación entre estudiantes.

También se trabaja la escritura en la entrega de su proyecto, al tener que fundamentar el proceso del proyecto y la decisión del producto o servicios.

El lenguaje oral forma parte de las habilidades que se construyen al realizar una pregunta detonadora en relación a su actividad que debe ser respondida por algún integrante del equipo, debiendo todos conocer las actividades desarrolladas y manejo de la información. La postura, expresión y defensa oral constituyen a expresiones que deben ser fundamentales para su seguridad.

En la asignatura de Cultura emprendedora se obtuvo un 5% de reprobación en el semestre disminuyendo con referencia a otros años. La vinculación de las demás asignaturas en un proyecto real es aceptada en los jóvenes con entusiasmo y disponibilidad para su desarrollo.

La aplicación de la misma estrategia en estudiantes de cuarto semestre en la asignatura de Medios y Recursos para la investigación se obtuvo un 11% en el índice de reprobación. Y esté misma actividad será trabajada de forma transversal en el quinto semestre en la asignatura de geografía, ambiente y sociedad trabajando de manera conjunta en la metodología y los contenidos de forma coordinada.

Estos índices de reprobación se ubican por debajo del índice nacional que corresponde a un 18% Fuentes (2013, al ser una de las principales causas de la deserción escolar y por lo tanto influencia en la calidad educativa.

REFERENCIAS



1. Amaya, Raquel. (s/f). La investigación en la práctica educativa: Guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes. Colección: Investigemos juntos No.5 Centro de Investigación y Educación Educativa. Dirección General de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa. Fareso S.A. Madrid, España.
2. Biggs, J. (2006). Calidad del aprendizaje universitario. Madrid, España: Narcea.
3. Dirección de investigación y desarrollo educativo. Las estrategias y técnicas didácticas en el rediseño. Disponible en: <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/> Recuperado el 2 Febrero del 2014
4. Fuentes, Mario.(2013) Jóvenes el gran desafío. Disponible en: <http://mexicosocial.org/index.php/mexico-social-en-excelsior/item/261-j%C3%B3venes-el-gran-desaf%C3%ADo.html>. Recuperado el 12 de Junio del 2015
5. Flores, R. (1999) Evaluación pedagógica y cognición. McGraw Hill, Colombia.
6. Rodríguez, Reyna. (2007) Compendio de estrategias bajo en el foque por competencias. Instituto Tecnológico de Sonora, Sonora.
7. SEMS (2011). Reforma Integral de la Educación Media Superior. Disponible en línea en: http://www.sems.gob.mx/aspnv/video/reforma_integral_de_la_educacion_media_superior.pdf. Recuperado el 01 de Septiembre del 2011
8. SEMS. (2008) Acuerdo 442 por el que se establece el Sistema Nacional de Bachillerato en un Marco de Diversidad. Diario Oficial: México.
9. Servicio de Innovación Educativa (2008). Aprendizaje basado en problemas. Guías rápidas sobre nuevas tecnologías. Universidad Politécnica de Madrid
10. Tobón, S. (2006) Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. Eco ediciones, Colombia.
11. UAEM. (2009). Plan de Desarrollo 2008-2012. Plantel “Dr. Pablo González Casanova”. México: UAEM.



ANEXOS.

Producto: mermelada de Jamaica



Presentación de los estudiantes.

