



Aplicación del aprendizaje basado en problemas y aula invertida en la asignatura de cultura emprendedora del NMS, la transversalidad y apoyo de la TIC

ÁREA DEL MCC: Ciencias Sociales

EJE TEMÁTICO: Innovación en el aula

Estrategias didácticas innovadoras para el desarrollo de competencias en entornos presenciales y/o virtuales.

M.DyAES. Xiomara Rodríguez Mondragón

7225952093

xrodriguez@uaemex.mx

M. en Ed. Alberto Guadarrama Herrera

7223827670

Aplicación del aprendizaje basado en problemas y aula invertida en la asignatura de cultura emprendedora del NMS, la transversalidad y apoyo de la TIC

M.DyAES. Xiomara Rodríguez Mondragón

M. en Ed. Alberto Guadarrama Herrera

Universidad Autónoma del Estado de México

Plantel “Dr. Pablo González Casanova” de la escuela preparatoria

Resumen.

Las reformas en la educación en México presentan diversas influencias para realizar cambios sustantivos en la forma de trabajar en el aula. En el nivel medio superior se trabaja bajo competencias, con la aplicación de estrategias de enseñanza – aprendizaje con apoyo de la TIC que permitan vincular la teoría con la práctica en su contexto real del estudiante. Aunado a la aplicación del aula invertida que representa una extraordinaria manera de reforzar las actividades de los jóvenes. Al permitir vincular diversas asignaturas mediante la estrategia del ABP aprendizaje basado en problemas para el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes en los estudiantes del sexto semestre.

Palabras clave: Educación, competencias, estrategia, calidad educativa, TIC

INTRODUCCIÓN

A partir del ingreso de la Reforma Integral de la educación en México, se han realizado diversos cambios en los procesos de enseñanza – aprendizaje, además de la inclusión de la TIC como herramienta de apoyo en la educación. Con el fin de vincular la teoría con la práctica en las diversas asignaturas que integran los planes curriculares en el país. Dando hincapié a la contextualización y aplicación de los conocimientos, habilidades y actitudes en su vida cotidiana con los aprendizajes construidos en sus aulas. Para llegarse de procesos formativos y estructurales para su aplicación además de mejorar la calidad educativa (SEMS, 2011)

Una de las instituciones que ofrece educación en México, es la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) espacio que oferta educación del tipo medio superior y superior tanto presencial como a distancia. El plantel “Dr. Pablo González Casanova” espacio de análisis en el presente escrito se ubica en el municipio de Tenancingo de Degollado al sur del Estado de México, lugar dedicado a la siembra, corta y venta tanto

local como de exportación de flor; además de la venta de reboso, obispo y el comercio en pequeña y mediana escala.

DESARROLLO

El plantel es una institución que presta educación presencial en un bachillerato propedéutico en tres años, actualmente cuenta con 1483 estudiantes en sus tres niveles. Se encuentra certificado en el nivel uno por el Consejo para la Evaluación de la Educación del tipo Medio Superior (COPEEMS)

Realizando una actualización de su currículo en el año 2009 para trabajar bajo competencias y actualizando nuevamente en el año 2015, cuidando los preceptos básicos por el cual fue creado que es la formación humanista, comunicativa, crítico-intelectual, social y para la vida, además de científica y tecnológica (UAEM, 2009) incluyendo el compromiso social.

El objetivo de la universidad es la continuidad de los estudios en el Nivel Superior de sus egresados. Además de fomentar la permanencia y promoción de los jóvenes estudiantes en este nivel, disminuir los índices deserción y continuar impulsando la continuidad de sus estudios. Ante tales retos nacionales como institucionales, se presenta la necesidad de 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 en el plantel.

Con base al informe de Delors con relación a la educación en el presente siglo “la educación en el siglo XXI tiene una doble exigencia ya que debe transmitir, masiva y eficazmente, un volumen cada vez mayor de conocimientos teóricos y técnicos, y, debe hallar y definir orientaciones que permitan tener un sentido crítico en el océano de informaciones disponibles” grandes retos para el nivel medio y nuestra institución.

Lo que se está realizando para vincular diversas asignaturas con apoyo de la TIC es 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 (CBU 2009) y actualmente desarrolla un proyecto como

emprendedor para solucionar problemas y satisfacer necesidades de su entorno (CBU 2015) aplicación en el año 2018.

Para ello es preciso que la construcción de su conocimiento 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). Siendo las actividades integradoras y actualmente el proyecto integrador, el 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,

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).

Apegados a las competencias de la dimensión del perfil de egreso en tres dimensiones que es la humana, intelectual y compromiso social. Las cuales van encaminadas a que es estudiante sea una persona proactiva, líder, crítica, reflexiva, responsable, incluyente, participante en su comunidad de forma constructiva, entre otros. (CBU, 2015).

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 quinto y sexto 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.

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 permite 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 enfoques 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. Y la base de este desarrollo lo representa, el aula invertida al permitir trabajar los conceptos o ideas generales en casa por medio de videos en un sitio de google personal, tips en el Facebook y documentos específicos vía correo electrónico que permita a los jóvenes ubicar las bases teóricas del desarrollo del proyecto para trabajar la fase practica y dudas personales en el aula.

La temática general a desarrollar corresponde a identificar las características del emprendedor, el trabajo colaborativo, las empresas hasta el desarrollo de su negocio con base al modelo CANVAS que incluye el segmento de mercado, descripción del producto, costos, entre otros.

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 (opcional por equipo). 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. En cada uno de estas fases se localizan videos, lecturas o tips que son compartidos por medio de la TIC para su desarrollo en casa. Este avance representa la base de avance en el aula.

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.

Como es mencionado por la International Society for Technology in Education (ISTE), en el año 2007 una serie de estándares educativos en tecnologías de la información, que describen las seis competencias que deben fomentarse en los estudiantes, para que estos sean ciudadanos activos de la sociedad del conocimiento.

1.Los estudiantes demuestran pensamiento creativo, construyen conocimiento y desarrollan productos y procesos innovadores utilizando las TIC. 2.Los estudiantes utilizan medios y entornos digitales para comunicarse y trabajar de forma colaborativa, incluso a distancia, para apoyar el aprendizaje individual y contribuir al aprendizaje de otros. 3.Los estudiantes aplican herramientas digitales para obtener, evaluar y usar información. 4.Los estudiantes usan habilidades de pensamiento crítico para planificar y conducir investigaciones, administrar proyectos, resolver problemas y tomar decisiones informadas usando herramientas y recursos digitales apropiados. 5.Los estudiantes comprenden los asuntos humanos, culturales y sociales relacionados con las TIC y practican conductas legales y éticas. 6.Los estudiantes demuestran tener una comprensión adecuada de los conceptos, sistemas y funcionamiento de las TIC (ISTE, 2007 en Boude, 2011)

Es por ello que se presenta el énfasis en el uso de la TIC en el desarrollo de la asignatura, es la forma en la cual se vincula el acontecer y cambios en su contexto próximo y a nivel internacional del negocio que pretenden desarrollar. Los cambios drásticos en las formas de vida, gustos y alianzas.

Se tiene identificado que el 75% de los estudiantes del plantel cuentan con un dispositivo móvil con servicio de internet. Lo cual permite la aplicación conjunta con el ABP, el aula invertida y las estrategias de recirculación de la información, organización y elaboración con las técnicas de analogías, categorización, jerarquización así como subrayar y destacar. (Pozo 1990 en Díaz Barriga y Hernández 2002) en las actividades que desarrolla el estudiante durante el semestre.

La aplicación de algunas estrategias se presenta en la búsqueda de sus propuestas de idea mediante la confrontación de lo que ellos pretenden hacer y lo que existe en el mercado a nivel mundial. Otro es el análisis de diversas empresas nacionales e internacionales, en su estructura, producto, servicios, entro otros. Para identificar las

características de su empresa. Todo ello mediante el uso de la TIC. Con el propósito de pasar de los procesos cognitivos básicos a los procesos metacognitivos que permitan a los estudiantes vincular sus diversas asignaturas con las actividades y creación de su empresa.

La viabilidad de trabajar por medio del ABP de acuerdo a Tobón (2003) en Rodríguez (2007), al fundamentar las actividades con base 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.

Con el complemento del aula invertida al realizar actividades previas que permitan el avance de actividades, es la forma en la cual se plasman dentro de la planeación didáctica los recursos que serán utilizados. Haciendo hincapié que el aula invertida, “consiste en otorgar o asignar a los estudiantes textos, videos o contenidos adicionales para revisar fuera de clase. En este caso el tiempo en el aula no implica necesariamente un cambio en la dinámica de la clase, por tanto puede o no llevar a un Aprendizaje invertido” (ITEMS, 2014)

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 presentación del trabajo y se lleva la coevaluación, autoevaluación y crítica entre ellos. Esta actividad se desarrolla exclusivamente con algunos grupos, recordemos que la aplicación que se hace es directamente en el aula mediante la investigación acción participativa.

ANALISIS DE RESULTADOS

La aplicación de la estrategia didáctica ABP, aula invertida con apoyo de la TIC permite elaborar actividades de forma transversa con otras asignaturas, la aplicación de

conocimientos previos de forma clara y precisa; la disminución de carga de productos y actividad final. El desarrollo de competencias que vinculen las actividades de enseñanza – aprendizaje de forma colaborativa.

La aplicación de la TIC para el desarrollo de habilidades, pensamiento crítico para planificar y conducir proyectos o resolver una problemática, tomar decisiones con el uso de las herramientas y recursos digitales (ISTE,2007)

De esta forma se trasciende a un aprendizaje con énfasis en la retención por asociación, corrección, experiencia haciendo uso de las TIC, 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.

CONCLUSIONES.

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.

De forma institucional se ha contado con la participación y la presencia en los tres primeros lugares del concurso emprendedor universitario con trabajos de autoría de los jóvenes.

Con el ingreso del CBU 2015 y la aplicación de un solo proyecto integrador en el año 2018 va a permitir plasmar con base a las actividades y planeaciones anteriores mejorar la vinculación de asignaturas previas y del semestre. Teniendo una gran diferencia que es la continuidad de su proyecto de asignaturas anteriores. Va a permitir analizar la

congruencia de utilizar ABP, aula invertida con apoyo de la TIC en la implementación de sus competencias al vincular problemáticas reales de su entorno de forma colaborativa.

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: Investiguemos 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. Boude, Oscar (2011). desarrollo de competencias genéricas y específicas en educación superior a través de una estrategia didáctica medida por tic. Madrid, Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000400005 Recuperado el 7 febrero del 2017
4. Díaz Barriga y Hernández (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista. Mc Graw Hill, México. Disponible en: <http://formacion.sigeyucatan.gob.mx/formacion/materiales/4/4/d1/p1/2.%20estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf>. Recuperado el 08 de mayo del 2017
5. 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
6. Flores, R. (1999) Evaluación pedagógica y cognición. Mc Graw Hill, Colombia.
7. ITESM (2014). Aprendizaje invertido. Observatorio de innovación educative, ITESM
8. Rodríguez, Reyna. (2007) Compendio de estrategias bajo el enfoque por competencias. Instituto Tecnológico de Sonora, Sonora.
9. 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
10. Servicio de Innovación Educativa (2008). Aprendizaje basado en problemas. Guías rápidas sobre nuevas tecnologías. Universidad Politécnica de Madrid
11. Tobón, S. (2006) Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. Eco ediciones, Colombia.
12. UAEM, (2015) Currículo del Bachillerato Universitario. Programa de estudios, desarrollo emprendedor. Disponible en línea en: <http://denms.uaemex.mx/sition/2057/archivo.php?id=143> Recuperado el 15 de marzo del 2017
13. UAEM. (2009). Plan de Desarrollo 2012-2016. Plantel "Dr. Pablo González Casanova". México: UAEM.