

Estrategia didáctica para la enseñanza de una asignatura en el CETIS “Miguel Lerdo De Tejada”

Benjamín Hernández García

Instituto Tecnológico de Tlalnepantla

beheg2012@gmail.com

Resumen

El presente artículo describe la estrategia didáctica aplicada en la asignatura “Administración de una Red de Área local”, en el Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de servicio No. 7, “Miguel Lerdo de tejada”, sustentado en el nuevo modelo de educación basado en competencias como lo describe la Reforma Integral de la Educación Media Superior, apoyado en las competencias genéricas y disciplinares, utilizando las herramientas de la tecnología de la información y la comunicación, y los diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave/Keywords Reforma integral, competencias genéricas y disciplinares, estrategia, aprendizaje, TICs

Introducción

El alumno debe administrar una red, utilizando el aprendizaje basado en competencias guiado por el instructor que se convierte en el facilitador del conocimiento, al final el alumno realiza un proyecto generando una Web Quest, con el planteamiento del problema: “¿Cuál es la importancia de la seguridad de la información en una red de área local?”. Aquí los alumnos deben buscar una solución al problema y retroalimentar todo lo visto en clase de forma conceptual y procedimental, además de investigar utilizando las TIC, para resolver la problemática. Los alumnos deben aplicar diversas estrategias para resolver problemas y usar las herramientas apropiadas para aprender, colaborar y comunicarse (Cabrero, 1996). La competencia seleccionada permite que él alumno pueda introducirse fácilmente en el contexto internacional ya que él, debe adquirir habilidades, destrezas, actitudes y valores apoyados en las competencias genéricas y disciplinares, para que pueda incorporarse rápidamente en su vida, universitaria, laboral o social de una forma exitosa y competente. La importancia del desarrollo de los atributos en el ámbito internacional permite que el alumno sea capaz de resolver problemas, desarrollar proyectos, ser consciente de los nuevos retos que debe afrontar para ser competente. La estrategia que desarrollo es para la materia Redes de área local con el tema administración de una red de área local, es importante ya que el alumno aprende aprendiendo y construye su propio conocimiento desarrollando los diferentes saberes: saber, hacer y ser, en función de los atributos a desarrollar. Teniendo una relación en el contexto internacional para desempeñarse eficientemente en la vida productiva.

Competencia genérica que sustenta la planeación

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

Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

La finalidad de esta competencia es que el alumno investigue utilizando las TIC para procesar e interpretar información.

Competencia disciplinar que sustenta la planeación

Las competencias de comunicación están referidas a la capacidad de los estudiantes de comunicarse efectivamente en el español y en lo esencial en una segunda lengua en diversos contextos, mediante el uso de distintos medios e instrumentos. Los estudiantes que hayan desarrollado estas competencias podrán leer críticamente y comunicar y argumentar ideas de manera efectiva y con claridad oralmente y por escrito. Además, usarán la tecnología de la información y la comunicación de manera crítica para diversos propósitos comunicativos. Las competencias de comunicación están orientadas además a la reflexión sobre la naturaleza del lenguaje, a su uso como herramienta del pensamiento lógico, y a su disfrute.

Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para producir diversos materiales de estudio e incrementar sus posibilidades de formación.

Los alumnos analizan críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones, este es un punto muy importante donde el alumno analiza y reflexiona para buscar las mejores soluciones a los problemas que se les presentan.

Administran los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas, los alumnos deben utilizar los materiales y equipos de cómputo de acuerdo a las políticas.

Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para procesar e interpretar información, los alumnos aprenden en base a problemas reales por lo que constantemente deberán realizar investigaciones utilizando las TIC, de esta forma.

Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo, Trabaja colaborativamente, Aplica normas de seguridad en el manejo de instrumentos y equipo en la realización de actividades experimentales.

Desarrollo

La estrategia didáctica que se fundamenta es “Administración de una red de área local”, se aplica el nuevo modelo basado en competencias como lo indica la RIEMS, apoyados en las competencias genéricas y disciplinares, y en los contenidos del plan de estudios. El alumno aprende construyendo su propio conocimiento investigando y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación, trabajando de forma colaborativa desarrollando proyectos basados en problemas reales.

Esta propuesta pedagógica tiene como fin capacitar a los alumnos para que lleven estos conocimientos al ámbito laboral, profesional, en su entorno social y logren estar mejor capacitados para la vida y los retos de su futuro, en esta nueva sociedad globalizada.

El objeto de estudio se centra en el qué y cómo se administra una red de área local, actualmente la gran mayoría de las empresas administran su información y la comparten a través de una red, por lo que hay mucha demanda laboral y esta estrategia es para que los alumnos aprendan a administrar una red de área local, su aprendizaje debe realizarse a través de la educación basada en competencias, donde el aprendizaje está centrado en el estudiante, ellos construirán su propio conocimiento en base a experiencias anteriores, y a la solución de problemas reales del contexto laboral y social, su aprendizaje será contextualizado, significativo y colaborativo.

El objetivo es que el alumno administre una red de área local. La estrategia didáctica se enfoca a la unidad 2.1 administración de redes, de la materia Redes de área local.

El alumno debe administrar una red, utilizando el aprendizaje basado en competencias guiado por el instructor que se convierte en el facilitador del conocimiento, al final el

alumno realiza un proyecto generando una Web Quest, con el tema ¿Cuál es la importancia de la seguridad de la información en una red de área local?

La estrategia didáctica se basa en el nuevo modelo educativo como lo indica la reforma Integral para la educación Media Superior, donde la educación está basada en competencias, de esta forma el alumno desarrolla todas sus habilidades cognitivas, construyendo su propio conocimiento, aprendiendo a aprender utilizando el constructivismo, aprende de forma contextualizada con el medio ambiente que le rodea, de forma significativa, se utiliza el aprendizaje situado y colaborativo.

“Aprendizaje significativo (D. Ausubel, J. Novak) postula que el aprendizaje debe ser significativo, no memorístico, y para ello los nuevos conocimientos deben relacionarse con los saberes previos que posea el aprendiz”.¹

El problema de estudio es la administración de redes, el alumno debe utilizar la TIC para investigar conceptos, manuales, tutoriales, resolver cuestionarios, crear mapas conceptuales, diagramas de flujo, desarrollar una Web Quest.

El alumno aprende en base a problemas reales, y debe tomar decisiones para posteriormente generar proyectos.

Al final el alumno debe realizar un proyecto creando una Web Quest, ya que esta es una herramienta didáctica orientada a la investigación que se asienta en el constructivismo, favorece el aprendizaje por competencias como lo menciona la RIEMS. Utiliza todo el potencial de las tecnologías de la información y la comunicación, para facilitar el aprendizaje cognitivo, el aprendizaje significativo, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje por proyectos. Y es un instrumento de mediación tecnológica.

¹ Pere Marqués Concepciones de aprendizaje

La Web Quest adquiere un valor pedagógico que refuerza de manera transversal los procesos de búsqueda, transformación y producción de conocimientos.

Las Web Quest están diseñadas para usar bien el tiempo de los estudiantes, para centrarlo en el uso de información más que en buscarla y para apoyar sus operaciones de pensamiento en los niveles de análisis, síntesis y evaluación.

La Web Quest desarrolla el trabajo colaborativo de esta forma los alumnos interactúan y trabajan por la solución de un problema específico.

“Actualmente el **aprendizaje colaborativo y el aprendizaje situado**, que destaca que todo aprendizaje tiene lugar en un contexto en el que los participantes negocian los significados, recogen estos planteamientos. El aula debe ser un campo de interacción de ideas, representaciones y valores. La interpretación es personal, de manera que no hay una realidad compartida de conocimientos. Por ello, los alumnos individualmente obtienen diferentes interpretaciones de los mismos materiales, cada uno construye (reconstruye) su conocimiento según sus esquemas, sus saberes y experiencias previas su contexto...”.²

Esta herramienta metodológica y didáctica se basa en la corriente pedagógica del constructivismo, de esta forma el alumno crea su propio conocimiento, como lo menciona la educación basada en competencias de la RIEMS.

La Web Quest. Es un instrumento didáctico completamente innovador donde el alumno desarrolla su propio conocimiento, desarrollando todos sus procesos cognitivos para aprender a aprender.

² Pere Marqués Concepciones de aprendizaje

La Web Quest se basa en una pedagogía constructivista, en el desarrollo de procesos cognitivos facilitando el aprendizaje significativo y de la adquisición de las habilidades instrumentales.

Utiliza la teoría de las inteligencias múltiples, que asigna un valor diferencial a las aptitudes concretas del alumno susceptibles de estimulación en un entorno educativo adecuado. procesos de sensibilización (inteligencia emocional), de planificación, organización y elaboración (inteligencia analítica), de construcción del conocimiento y formulación de hipótesis (inteligencia creadora), de trabajo colaborativo (inteligencia social) y de aplicación (inteligencia práctica) (Gardner, 2005)

aprendizaje auto-regulado (Zimmerman y Schunk, 1989), según la cual los roles docentes y discentes experimentan en algún punto del proceso de enseñanza-aprendizaje una transición desde el *hetero-control* hasta el autoaprendizaje limitado.

la Zona de Desarrollo Próxima asignan al postulado de la mediación social un papel hegemónico en los procesos educativos. Sin embargo, olvidan –quizá deliberadamente las raíces genuinamente marxistas del programa de vygotskiano, que interpreta la evolución del individuo como un proceso dialéctico en virtud del cual todos los cambios de maduración en los patrones de actividad psíquica están irreductiblemente vinculados a la actividad practico-productiva.

Aprendizaje multicanal. Las *Web Quest* bien diseñadas saben sacar partido a los componentes más valiosos de Internet: Multimedia, simulaciones e hipertexto. Las teorías sobre las ventajas del aprendizaje multicanal no son nuevas, se remontan a los estudios de Hartman (4) (1961), Severin(5)(1967) y Paivio(6)(1971). Más recientes son los trabajos de Moore, Burton y Myres (1996), que avalan las hipótesis multicanal, subrayando que los entornos multimedia incrementan de manera efectiva el aprendizaje.³

³ Elaborado con fines didácticos para la especialización Competencias Docentes UPN-SEMS en septiembre 2008, a partir *Herramientas de mediación didáctica en entornos virtuales* de Andrés García manzano.

Debe estar basada en modelos pedagógicos de tal manera que el alumno cuando utilice este recurso construya su conocimiento en la búsqueda del mismo, en un trabajo colaborativo, que haya ayuda entre iguales o experto novato, que socialice la información, que potencialice sus inteligencias múltiples y adquiera la autonomía necesaria para su aprendizaje situado.

“Muchos son los modelos que se han planteado para la adquisición y práctica de las Competencias para manejar Información (CMI), todas ellas con supuestos teóricos y prácticos bastante equivalentes”.⁴

Esta selección representa una forma de trabajo en donde se articulan los procesos didácticos y disciplinarios, el maestro es el facilitador del conocimiento y comunicador del aprendizaje. Por otro lado el aprendizaje está centrado en los estudiantes en donde ellos son los responsables de su propia construcción del conocimiento.

Para evaluar a los alumnos se solicitan las evidencias estas son analizadas, se retroalimentan para que el grupo identifique cuáles son sus fortalezas y debilidades para de esta forma fortalecer el aprendizaje. Los productos son:

Elaboración de proyectos

Elaboración WebQuest

Informe de practicas

Resolución de cuestionarios

Al final se comparan los resultados con los objetivos planeados para identificar debilidades y fortalezas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y poder mejorar algunos aspectos que hayan sido cubiertos.

⁴ Aprendizaje por proyectos, el modelo Gavilán página de EDUTEKA

Resultados

Con esta estrategia el alumno aprende construyendo su propio conocimiento. Lo fundamental de la evaluación es observar y reflexionar con el estudiante, durante la realización de su labor, captar sus acciones y reacciones, percatarse de sus opiniones e intereses, descubrir sus procesos de razonamiento, sus dificultades y capacidades, ofrecer retroalimentación sobre su ejecución y determinar las estrategias didácticas más adecuadas para subsanar las dificultades y potenciar sus capacidades. Las estrategias didácticas que favorecen la adquisición de la competencia son el trabajo colaborativo, solución de casos o problemas y el desarrollo de proyectos, el descubrimiento a través de la investigación. La elección de las técnicas y estrategias centradas en los estudiantes permiten un mejor proceso de enseñanza aprendizaje.

Conclusión

Diseñar y realizar la estrategia didáctica ha sido una gran experiencia y satisfacción ya que la educación evoluciona en base a los constantes cambio de la sociedad globalizada. Estos cambios suceden en todo el planeta, y para que nuestros estudiantes sean competitivos con los de otros países. La educación se transforma con base a la reforma integral para la educación media superior, que define el nuevo modelo basado en competencias, donde el alumno debe adquirir habilidades, destrezas, actitudes y valores apoyados en las competencias genéricas y disciplinares, para que él pueda incorporarse rápidamente en su vida, universitaria, laboral o social de una forma exitosa y competente. El alumno debe aprender en base a la solución de casos o problemas reales, realizando proyectos, utilizando las TIC, rompiendo las barreras del conocimiento, este se encuentra en todas partes, el maestro ahora es el guía y mediador del conocimiento, la educación está

centrada en el aprendizaje, para ello se utiliza el aprendizaje colaborativo, por descubrimiento, contextualizado, significativo. Una actividad clave fue definir el problema real que se desea investigar porque partir de ella gira el instrumento metodológico para la planeación por competencias. Después situé el ambiente real, para conocer el tipo de alumnos que tenemos para que en base a ello se definan las estrategias y técnicas de aprendizaje que se van a utilizar para tener éxito en nuestro proceso de enseñanza-aprendizaje. Otro punto importante es definir exactamente las competencias genéricas y disciplinares que posee nuestra estrategia didáctica. De acuerdo a los temas y a los contenidos. Para definir la secuencia didáctica en base a los momentos de aplicación: apertura, desarrollo y cierre, aplicando las técnicas, las actividades, los tiempos, los recursos didácticos, las evidencias, de ellos se definen los diferentes tipos de evaluación: Evaluación diagnóstica, evaluación formativa y la evaluación sumativa. Los tiempos de mi estrategia también definen los contenidos de la competencia Conocimiento, habilidad y actitud, de ellos los diferentes tipos de evaluación según el sujeto: la autoevaluación, la coevaluación, la heteroevaluación para definir, los métodos o instrumentos de evaluación. Finalmente este cambio es bueno, solo es conveniente que el maestro y el alumno lo apliquen adecuadamente en el aula de clase para que tenga éxito, y los resultados se irán viendo en las futuras generaciones que egresan del nivel medio superior.

Bibliografía

Cabrero, B. G., Enríquez, J. L., Serrano, E. L., & Rueda, M. (2008). Modelo de evaluación de competencias docentes para la educación media y superior. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1(3), 124-136.

Pere Márquez, G. (2000). Impacto de las TIC en Educación: Funciones y Limitaciones. *Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB. Documento localizado en Internet (URL: <http://dewey.uab.es/pmarques/siyedu.htm>). Última revisión, 30(10), 2005.*

Marqués, P. (1999). Concepciones sobre el aprendizaje. URL: <http://dewey.uab.es/pmarques/tedidac>.

Gardner, H. (2005). *Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica*.

Díaz Barriga Arceo, F., & Hernández Rojas, G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. *México, DF: McGraw-Hill*.