



PONENCIA

**“Las WebQuest como material
didáctico que promueve aprendizaje
significativo, pensamiento complejo
y competencias”**

EJE TEMÁTICO

**RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA
INVESTIGACIÓN DE CALIDAD.**

AUTORAS:

MTRA. SUSANA FRINÉ MOGUEL MARÍN. Profesor
investigador. Universidad Autónoma de Campeche, México.

E mail: camog70@hotmail.com

MTRA. LORENA ARCEO BALAM. Profesor de
asignatura. Universidad Autónoma de Campeche, México.

E mail: lorearceo@hotmail.com

DR. GUADALUPE CU BALAM. Profesor investigador.
Universidad Autónoma de Campeche, México. E mail:

guadalcu@hotmail.com

MTRA. NANCY ORTIZ CUEVAS. Profesor investigador.
Universidad Autónoma de Campeche, México. E mail:

naortiz@gmail.com

PALABRAS CLAVE:



Webquest, aprendizaje complejo, aprendizaje significativo, material didáctico.

RESUMEN

El mundo de Internet se ha hecho cada vez más popular. organismos internacionales exhortan a que estudiantes y docentes adopten nuevos enfoques educativos para desarrollar nuevas competencias acordes a las exigencias de la sociedad de la información y del conocimiento.

Es por ello que el uso de TIC'S en la educación ha evolucionado con la aparición de la web 2.0. De ser una web social se ha convertido de una red de construcción socializada del conocimiento a través de diversas herramientas. Es una de estas herramientas la que abordaremos en este trabajo las **Webquest** las cuales serán vistas como materiales didácticos curriculares que promuevan aprendizajes significativos, pensamientos complejos y competencias.

Los resultados de ésta investigación exponen que la **WebQuest** al ser utilizada como un material didáctico curricular, consiguió que los estudiantes universitarios alcanzarán aprendizajes significativos, pensamientos complejos y además adquirieran y/o mejoraran competencias relacionadas con el uso de tecnologías.

INTRODUCCIÓN:

El aprendizaje ha sido una de las actividades humanas más antiguas, el ser humano es sujeto de aprendizaje desde el momento que nace hasta su muerte, es un proceso continuo y constante durante la existencia del ser humano; esto hace posible que se aprenda independientemente de las circunstancias y en ocasiones sin tener la intención de hacerlo, todas las actividades que realizamos de manera cotidiana nos proporcionan un aprendizaje. Pero, el verdadero aprendizaje, solo se adquiere a través de la experiencia, se aprende aquello que percibimos, vivimos y que de alguna manera tiene un significado para la persona (aprendizaje significativo), todo lo no aprendido de ésta manera, se almacena en nuestro cerebro de forma superficial y pasajera, sin



propiciar cambios de conducta en el individuo, es decir sin promover pensamientos complejos; teniendo en cuenta que para adquirir este tipo de pensamiento se debe tener en cuenta a la sociedad, la vida y el mundo.

Aunado a este contexto del aprendizaje, en donde los roles de docentes y alumnos están cambiando y en el marco de competencias en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC'S) para docentes emitido por la UNESCO (2008), donde se afirma que : “para vivir, aprender y trabajar con éxito en una sociedad cada vez mas compleja, rica en información y basada en el conocimiento, los estudiantes y los docentes deben utilizar tecnologías digitales con eficacia...”

En la actualidad en nuestro país, se promueve que los modelos pedagógicos de las Instituciones Educación Superior sean modificados, con la intención de lograr que se formen en las aulas estudiantes activos, creativos, analíticos, autónomos, constructores de su propio conocimiento y responsables de su proceso de aprendizaje. México se encuentra en un proceso de transición respecto a los modelos pedagógicos de sus instituciones educativas en todos los niveles, se está transitando de los modelos educativos tradicionales que habían imperado por años, hacia modelos constructivistas, centrados en el aprendizaje o bajo enfoque de competencias, que les permitan a los egresados contar con la preparación académica necesaria para desenvolverse en la sociedad actual. En particular, en el ámbito de la Educación Superior, se están promoviendo cambios no sólo en el aspecto cognitivo, sino también en los ámbitos intelectual, cultural y, social para poder dotar a los egresados de una formación integral, esto debido a que la educación superior es considerada como un medio estratégico para acrecentar el capital humano y social de la nación, además de contribuir al aumento de la competitividad y el empleo requerido, en la economía basada en el conocimiento.

Ante éste panorama la Universidad Autónoma de Campeche (UAC), asume el reto, e implementa en el año 2006 un modelo educativo centrado principalmente en el aprendizaje del alumno, sustentado en sólidas bases teóricas, acorde a las políticas y tendencias educativas vigentes en el país y a



las necesidades sociales, económicas, políticas, culturales y tecnológicas actuales, considerando también los más altos valores éticos y morales que deben caracterizar la actuación profesional de sus egresados. A partir del 2008 se continúa cambiando paradigmas y se inicia una transición hacia el enfoque por competencias, el cual es el modelo que se encuentra vigente. Bajo estas circunstancias, se promueve que los estudiantes, adquieran competencias en el uso las tecnologías de la información y comunicación (TIC'S), como una estrategia que les permita trabajar con éxito en la sociedad actual.

Esta tarea no ha sido fácil, considerando que aun en pleno siglo XXI, llegan a la universidad estudiantes que no cuentan con las competencias básicas para trabajar con las tecnologías digitales de la información y la comunicación; por lo general han adquirido habilidades para operar (en ocasiones en forma equivocada) herramientas tecnológicas de manera empírica o autodidacta. Aunado a que el uso de TIC'S en la educación ha evolucionado con la aparición de la web 2.0. De ser una web social se ha convertido de una red de construcción socializada del conocimiento a través de diversas herramientas, ésta situación convierte a docentes o alumnos en un nuevo tipo de "analfabeta"; considerando la definición que al respecto señala Contreras (2007), quien afirma que "aquel individuo que no tenga los instrumentos para decodificar los mensajes de la tecnología de la información y comunicación, puede llegar a ser identificado como un nuevo tipo de analfabeta"; es decir que en algunos casos nos encontramos en el aula con "analfabetas digitales", que se encuentran en franca desventaja ante los retos que les depara su próxima inserción en el mercado laboral, que requiere hoy en día que los estudiantes y los docentes deban utilizar las TICS con eficacia..."

La situación anterior da origen a la presente investigación, la cual tiene como **OBJETIVO:** Diseñar las WebQuest como materiales didácticos curriculares que promuevan aprendizajes significativos, pensamientos complejos y competencias en el uso de TICS tanto en docentes como alumnos.

ANTECEDENTES:



Los Webquest se encuentran en el marco de la web 2.0, las cuales son herramientas que se amoldan a la construcción socializada del conocimiento, donde los sitios de internet no son páginas estáticas, sino que se construyen de manera colaborativa. Esta herramienta es hoy por hoy una oportunidad de una experiencia educativa diferente.

No existe una definición exacta, y diversos usuarios la han definido de la siguiente forma:

- Dodge (1995) “actividad orientada hacia la indagación / investigación en la que parte o toda la información con la cual interactúan los aprendices proviene de fuentes de Internet”.
- Villanueva (2004) “WebQuest es una metodología de aprendizaje basado fundamentalmente en los recursos que nos proporciona Internet que incitan a los alumnos a investigar, potencian el pensamiento crítico, la creatividad y la toma de decisiones, contribuyen a desarrollar diferentes capacidades llevando así a los alumnos a transformar los conocimientos adquiridos.”
- Pérez (2006) “WebQuest es una estrategia de aprendizaje constructivista que permite que el alumno elabore sus propios conocimientos a partir de los recursos que se le ofrecen y promueve el aprendizaje significativo.
- Area (2006) “WebQuest es una estrategia de aprendizaje por descubrimiento basada en el uso de Internet.

Para efectos de este trabajo, denominaremos a las WebQuest como un material didáctico que gira alrededor de una unidad de aprendizaje/asignatura/competencia y promueve pensamientos complejos y competencias en el uso de las TICS.



Aunque no existe una definición estandarizada de lo que es material didáctico en Wikipedia la definen como: “Aquellos medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje dentro de un contexto educativo, estimulando la función de los sentidos para acceder de manera fácil a la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes o destrezas...”.

La consigna de una WebQuest para este trabajo es diseñar un material didáctico sobre una unidad de aprendizaje/asignatura o competencia específica que contextualice a los alumnos en una situación o problema, cuya resolución involucre el uso de las TICS, de tal forma que promueva la adquisición y/o mejora de competencia en las mismas; y además al resolver la situación o problema desarrolle procesos de pensamiento complejo.

Abordaremos el pensamiento complejo desde la perspectiva de Tobón (2004) en donde menciona que este pensamiento debe tratar las múltiples dimensiones del hombre para las cuales debe tener en cuenta a la sociedad y la vida en el mundo.

En lo que refiere a las WQ, partiremos de la referencia de estructura de su versión original.

- Introducción: Proporciona a los estudiantes el marco de referencia y antecedentes acerca del tema o problema que debe abordar. Esta introducción debe ser atractiva y divertida para que motive al estudiante a realizar la actividad y a darle significado a la tarea.
- Tarea: Es la descripción formal de la actividad que el alumno debe llevar a cabo. Presenta cual será el producto final que se deberá obtener. Es la parte más importante de una WebQuest.
- Proceso: Describe los pasos a seguir para llevar a cabo la tarea. Debe ser clara, precisa y concisa.
- Recursos: Consiste en una selección de sitios Web que el profesor ha determinado para que el alumno utilice en función de la realización de la tarea.



- Evaluación: Es una explicación de los criterios que serán considerados para evaluar la realización de la tarea, los criterios incluidos deben ser precisos, claros, consistentes y específicos con la tarea.
- Conclusión: Resume la experiencia e invita al estudiante a la reflexión acerca del proceso seguido, de los logros y obstáculos encontrados, de la experiencia y conocimientos adquiridos. En ésta parte el profesor motiva a los estudiantes para continuar con ésta forma de aprender y los invita a aportar sugerencias para mejorar la actividad.

Para efectos del desarrollo y logro de este trabajo, se utilizo la siguiente metodología.

METODOLOGÍA

Este trabajo se llevo a cabo a partir de tres fases: 1) Capacitación a docentes, 2) Diseño de WebQuest y 3) Utilización de la WebQuest y evaluación de su impacto. A continuación se describe brevemente cada una de las fases mencionadas.

Fase 1. Capacitación a Docentes.

Al igual que otros países y universidades, la Universidad Autónoma de Campeche está realizando cambios que mejoren el aprendizaje de sus estudiantes, teniendo en cuenta que el docente es la persona que desempeña el papel en la tarea de ayudar a los estudiantes a adquirir conocimientos. Además, es el responsable de diseñar tanto oportunidades de aprendizaje como el entorno propicio en el aula que faciliten el uso de las TIC'S por parte de los estudiantes para aprender y comunicar. Por esto, es fundamental que todos los docentes estén preparados para ofrecer esas oportunidades a sus estudiantes (UNESCO 2008).

Con base en este marco y para el desarrollo de esta fase la UAC capacitó a sus docentes en dos cursos, en dos vertientes: disciplinares y pedagógicos. En el marco de los pedagógicos se les capacito en curso-taller "Diseño y elaboración de materiales didácticos", donde se enseñó el uso de TIC'S para



elaborar materiales que mejoren los procesos de aprendizaje: se incluyeron tres talleres: el primero contempló materiales convencionales, el segundo materiales multimedia y por último el de nuevas tecnologías “WebQuest”.

Fase 2. Diseño de WebQuest.

Los WebQuest elaboradas en los cursos pedagógicos se diseñaron bajo la propuesta de metodología de un material didáctico ADEPE (Análisis, Diseño, Elaboración, Prueba y Evaluación).

Fase 3. Utilización de la WebQuest y evaluación de su impacto.

Para la realización de ésta etapa se diseñó un cuestionario que fue aplicado a los estudiantes que trabajaron con WebQuest. En éste caso en particular la aplicación del cuestionario se realizó con alumnos de la Licenciatura en Gerontología de la UAC.

RESULTADOS

En lo referente a la **fase 1 “capacitación a docentes”**, se implementaron dos cursos de capacitación para docentes, donde se tuvo la participación de 45 profesores de la UACam.

<http://cursomaterialesdidacticosuacam.blogspot.com/>



En la **fase 2 “Diseño de WebQuest”**, éstas se diseñaron bajo la metodología propuesta ADEPE (Análisis, Diseño, Elaboración, Prueba y Evaluación).

A continuación se describe brevemente cada una de las etapas del diseño seguidas:

- Análisis



Contexto.- En este apartado se ubico el contexto donde aplicaría (facultad,materia, unidad de aprendizaje, usuario, etc.)

Justificación.- En este apartado se clarificaría el porque y paraqué se realizará el material didácticos; con el fin de determinar objetivos o criterios.

Recursos.- Determinar que recursos necesito , cuales tengo, que habilidad poseo y cuales necesito.

- Diseño

A partir del análisis, se inicio el diseño considerando los elementos indispensables en la construcción de la WebQuest: introducción, tarea, proceso, recursos, evaluación y conclusión.

- Elaboración

Se realizaron diversas webquest las cuales fueron listadas en un blog, donde se creó un acceso para los alumnos.

- Prueba

Cada uno de los materiales didácticos “webquest” se aplicaron a los cursos para los cuales fueron diseñados.

- Evaluación

Para efectos de evaluación se creo una rúbrica que permitió evaluar los diferentes materiales didácticos. Esta rúbrica incluye las siguientes categorías de análisis:

Para la introducción se consideraron: Eficacia de motivación de la introducción y eficacia cognoscitiva de la introducción.

Para la tarea: Conexión de la tarea con el currículo de la materia/unidad de aprendizaje/competencia para la que está fue diseñada, nivel cognoscitivo de la tarea.

Para el proceso: Claridad del proceso, calidad del proceso, riqueza del proceso.

Para los recursos: Importancia y cantidad de recursos, calidad de recursos



Para la evaluación: Claridad de los criterios de la evaluación. La escala utilizada para calificar las WebQuest en cada uno de los puntos a evaluar es: 9-10 = Excelente; 7-8 = Buena; 6 = Satisfactorio.

Como resultado total de ésta etapa se diseñaron 20 materiales didácticos.

Con respecto a la **Fase 3 “Utilización de la WebQuest y evaluación de su impacto”** se tiene que cada profesor aplico en su grupo las WebQuest correspondiente en la asignatura/unidad de aprendizaje/competencia que imparte, como un material didáctico para el proceso de enseñanza. Posteriormente se diseñó y aplicó un cuestionario a los alumnos desde tres perspectivas el saber hacer, el saber conocer y el saber ser.

El primer apartado mostro que las **competencias en el uso de TIC** que se adquirieron a través del uso de las WQ son las mostradas en el cuadro siguiente:

Competencias en el uso de TICS SABER HACER	Comple- tamente	Bastante	Regular	Poco	Nada
Manejo de gestión de archivos y carpetas	X				
Respaldos (elaboración de copias de seguridad)	X			X	
Navegación en Internet (Explorer, Netscape)	X				
Manejo de plataformas de aprendizaje (Blackboard, Dokeos, PHP, Moodle, otros)	X				
Manejo de cámaras digitales					
Manejo de audio (MP3, WAV, MIDI, otros)	X				
Manejo de software para editar audio(Nero-sound trax, audacity, adobe audition, otros)					
Uso de wikis			X		
Elaboración de Podcast	X				

El **aprendizaje significativo** que se logro, alcanzo niveles altos de **pensamiento complejo** como crear, sintetizar y evaluar, de acuerdo a las respuestas de los alumnos que se presentan a continuación:

Aprendizaje SABER CONOCER	Comple- tamente	Bastante	Regular	Poco	Nada
Definir, nombrar y/o identificar concepto nuevos	X				
Comprender , relacionar y/o explicar nuevos conceptos		X			



Usar, aplicar y/o demostrar sus conocimientos adquiridos en las materias		X			
Crear, sintetizar y/o planificar sus conocimientos cognitivos		X			
Evaluar, criticar y/o apreciar .	X	X	X		

La razón que motivó al estudiante a utilizar medios tecnológicos en su proceso de aprendizaje son los siguientes:

Actitudes y Valores SABER SER	Comple- tamente	Bastante	Regular	Bueno	Nada
La forma de enseñar del maestro (usar las TIC's en la materia)		X	X		
Las ganas de aprender herramientas nuevas		X			
Mi compromiso y responsabilidad para aprobar la asignatura	X				
La estrategia del maestro para inducirnos en el uso de las TIC's		X	X		
Tomar conciencia de aprender nuevas formas de aprender		X			
Aplicar conocimiento anteriores a situaciones nuevas		X			

CONCLUSIONES

La creación de Materiales Didácticos es una tarea compleja que implica la participación de profesionales diestros de diversas competencias tecnológicas

El resultado de este trabajo mostro que los docentes que participaron en los cursos se alfabetizaron con el uso de medios. Y de esta forma mostraron compromiso para capacitarse ante los nuevos roles y retos que la sociedad del conocimiento requiere;

Sin embargo este estudio no solo se quedo en capacitar y elaborar material didáctico con el uso de TIC'S si no en indagar la contribución del uso de WebQuest en la promoción de aprendizaje significativos, pensamientos complejos y adquisición de competencias en los alumnos universitarios.

Los estudiantes investigados reportaron que las competencias que lograron adquirir "completamente" con el uso de las WebQuest son: manejo de gestión de archivos y carpetas, respaldo ó elaboración de copias de seguridad, navegación en internet, manejo de plataformas de aprendizaje y manejo de audio. Con respecto a los aprendizajes adquiridos se puede concluir que se lograron alcanzar niveles elevados de pensamiento como son crear, sintetizar y evaluar. Referente a la razón que tuvieron los estudiantes para el uso de ésta



herramienta tecnológica se tiene que la principal razón es el compromiso y responsabilidad para aprobar la asignatura.

Una de las evidencias más significativas de los resultados de las Webquest de este trabajo se encuentra en el blog: <http://identidad-etica-valores.blogspot.com/> el cual contiene podcast y vídeos elaborados por los alumnos que permiten visualizarlos como agentes activos, creativos y constructores de su propio conocimiento.

Con lo anterior se concluye que las WebQuest al ser utilizada como una herramienta didáctica, logró que los estudiantes universitarios lograran aprendizajes significativos, adquirieran y/o mejoraran competencias relacionadas con el uso de tecnologías, y al ubicarse en problemáticas y situaciones que se deben de tener en cuenta ante la sociedad, la vida y el mundo y provocaron pensamientos complejos al resolverlas.



REFERENCIAS

ANTOLÍN J, (2008) “WebQuest estrategias didácticas” EduQ@2008.

AREA M, WebQuest. “Una estrategia de aprendizaje por descubrimiento basada en el uso de internet”, Disponible en <http://webpages.ull.es/users/manarea/wubquest/webquest.pdf> (Consultado: 17/03/09)

CONTRERAS L, E (2007),”Las instituciones de educación superior ante las nuevas tecnologías de información y comunicación”, Disponible en <http://www.informaticaeducativa.comvirtual2004/ponencias/formación/ContrerasLaraVegaMa.rtf>. (Consultado:12/12/08).

DODGE, B. (2005), “Paladín del Aprendizaje Basado en Internet”. Eduteka Disponible en <http://www.eduteka.org/reportaje.php3?ReportID=0011> (consultado: 5/10/06)

PÉREZ I. “Qué son WebQuest”, en <http://www.Isabelperez.com/webquest/> (Consultado: 17/03/09)

SAMPEDRO S. “Procesos implicados en el desarrollo de materiales didácticos reutilizables para el fomento de la cultura científica y tecnológica”. Disponible en <http://www.um.es/ead/red/M3/> (Consultado: 26/03/09).



SILVA I., (2006), "Percepciones de jóvenes acerca del uso de las tecnologías de la información en el ámbito escolar". Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=50718-223620060001000038scrip=sciuttext>. (consultado: 15/10/08)

TOBÓN T, S. (2004) "Formación basada en Competencias. pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. Bogotá, D.C.: ECOE EDICIONES.

UAC, (2004), "Nuevo Modelo Educativo 2004", UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE Dirección General de Planeación. Campeche, México,

UNESCO, Estándares de competencias en TIC'S para docentes (2008)

VILLANUEVA 2004 "Una metodología para enseñar con Internet". Disponible en <http://platea.pntic.mec.es/~erodri1/QUE%20ES.htm>) (Consultado: 26/05/08).

WIKIPEDIA. "Materiales didácticos", disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Material_did%C3%A1ctico (Consultado: 26/03/08).

WIKIPEDIA "WebQuest, disponible en <http://es.wikipedia.org/wiki/WebQuest> (Consultado: 17/03/09)



Curriculum

MES. SUSANA FRINÉ MOGUEL MARÍN, Formación Profesional: Licenciada en Informática por el Instituto Tecnológico de Campeche, Maestría en Educación Superior. Diplomada en: Docencia, Innovación Educativa, Competencias Docentes Materiales Didácticos, Derecho Burocrático, Métodos Cuantitativos. Cuenta con la certificación de la norma técnica de competencia laboral (NTCL) NUCGCH003.01 para el Diseño y Elaboración de cursos por Internet. Colabora con los cuerpos académicos de investigación: “Tecnología Educativa” y “Multidisciplinario Educación y Sociedad”. Pertenece a diversas Redes de Aprendizaje: CLED, RINACE, RIED, RHIES y otras. Forma parte del grupo de formación de profesores de la UAC. Actualmente es profesor investigador de la Universidad Autónoma de Campeche en San Francisco de Campeche, México

DR. GUADALUPE CU BALAN Formación Profesional: Ingeniero en producción, Maestro en Educación Superior y Doctorado en Educación. Diplomado en: Docencia, Innovación Educativa, Competencias Docente y otros. Líder del Cuerpo Académico de Investigación Multidisciplinario Educación y Sociedad. Responsable Institucional del Programa de Tutorías de la UAC, Responsable de Tutorías de Red Sur Sureste de la ANUIES. Ha participado en diversas investigaciones a nivel nacional y pertenece a diversas Redes de Aprendizaje: RINACE, ARCACOMUN, RHIES y otras. Actualmente es profesor Investigador Titular. de la Universidad Autónoma de Campeche en San Francisco de Campeche, México.

MTE, NANCY ORTIZ CUEVAS Formación Profesional: Licenciada en Informática, Maestra en tecnología Educativa, Diplomada en: Docencia, Innovación Educativa, Competencias Docentes. Cuenta con la certificación de la norma técnica de competencia laboral (NTCL) NUCGCH003.01 para el Diseño y Elaboración de cursos por Internet. Líder del cuerpo académicos de investigación: “Tecnología Educativa” Actualmente es profesor investigador de la Universidad Autónoma de Campeche en San Francisco de Campeche, México

MTRA, LORENA ARCEO BALAN Formación Profesional: Licenciada en trabajo social, Maestra en tecnología Educativa, Diplomada en: Docencia, Innovación Educativa, Competencias Docentes. Actualmente es profesor de asignatura de la Universidad Autónoma de Campeche en San Francisco de Campeche, México