

WEBQUEST: ESTRATEGIA CONSTRUCTIVISTA DE APRENDIZAJE BASADA EN INTERNET

José Cegarra

icegarrag@cantv.net

(UPEL-IPRGR)

Recibido: 20/09/07

Aprobado: 05/12/07

RESUMEN

En la actualidad las Tecnologías de la Información y Comunicación no tienen ya nada de “nuevas”, pero se observa una realidad evidente: los docentes continúan reproduciendo modelos pedagógicos tradicionales pero bajo nuevos formatos digitales. El uso de internet, las diapositivas electrónicas o cualquier otro material educativo computarizado utilizado no dejan de ser tan sólo un esnobismo y en muchos casos, cuando se emplean como recurso instruccional, carecen de una adecuada estrategia de aprendizaje para los estudiantes. En otras palabras, se usan las diapositivas para que el expositor-estudiante lea “sus ideas digitalizadas” y el espectador-estudiante pasivamente las anote o se usa internet como fuente de consulta pero con actividades para únicamente “copiar y pegar”. Este es, en general, el panorama alrededor de las TIC en la mayoría de las instituciones educativas venezolanas que las posee. La revisión teórica y metodológica de la *Webquest* como estrategia constructivista de aprendizaje basada en Internet constituye el propósito de este trabajo. Sin embargo, se presentará un breve análisis sobre las TIC en la escuela -en su sentido amplio- así como una crítica sobre el uso de éstas a fin de contextualizar dicha problemática.

Palabras clave: TIC; estrategia constructivista de aprendizaje; informática y educación.

WEBQUEST: LEARNING CONSTRUCTIVIST STRATEGY BASED ON INTERNET

ABSTRACT

Presently the Information and Communication Technologies are no longer “new”, however it is clearly evident that teachers continue to reproduce traditional pedagogic models but under new digital formats. The use of internet, the electronic slides or any other computer-related educational material is nothing more than snobbism and, in many cases, when it is used as an instructional resources it lacks the appropriate learning strategies for the student. In other words, the slides are used so that the lecturer-student can read “his digitalized ideas” and the spectator-student can passively take notes or internet is used as a source of information but only to be to copy and paste the information. This is the general overview of the implementation of the ICT’s in the majority of the Venezuelan educational institutions. Consequently, the objective of the paper is the theoretical and methodological review of the Webquest as a learning constructivist strategy based on the internet. This paper will offer a brief analysis of the ICTs in the schools -from a generic point of view- as well as a critical view of the use of this technology in order to place this issue in the appropriate framework. leur usage afin de replacer dans son contexte cette problématique.

Key words: ICT; learning constructivist strategy; informatics and education

WEBQUEST: STRATÉGIE CONSTRUCTIVISTE D'APPRENTISSAGE BASÉE SUR INTERNET

RÉSUMÉ

Actuellement les Technologies de l'Information et de la Communication n'ont rien de « nouvelles », mais on observe une réalité évidente : les enseignants continuent de reproduire des modèles pédagogiques traditionnels mais sous de nouveaux formats digitalisés. L'usage d'Internet, des diapositives électroniques ou de n'importe quel autre matériel éducatif informatisé utilisé n'est qu'un snobisme et, souvent lors de leur emploi comme support didactique, ils manquent d'une stratégie adéquate d'apprentissage pour les apprenants. Autrement dit, on utilise les diapositives pour que l'apprenant chargé de faire un exposé lise ses idées digitalisées et l'apprenant spectateur les écrive ou on emploie Internet comme une source de consultation pour ne faire que des activités de « copier - coller ». Voilà le panorama général au tour des TIC dans les institutions éducatives vénézuéliennes où l'on peut s'en servir. L'objectif de ce travail est d'étudier, du point de vue théorique et méthodologique, le *Webquest* en tant que stratégie constructiviste d'apprentissage basée sur Internet. Cependant, on présentera une brève analyse des TIC à l'école -dans son sens large- ainsi qu'une critique de leur usage afin de replacer dans son contexte cette problématique.

Mots clés: TIC; stratégie constructiviste d'apprentissage; informatique et éducation

Introducción

El mundo contemporáneo ha tenido la más grande transformación desde que se inventó la imprenta, con la aparición de las Tecnologías de la Información y Comunicación (Tic, de aquí en adelante). Con ellas se han producido cambios en los modos de concebir las relaciones sociales, laborales, personales, económicas y culturales. Para Drucker (1994), Negroponte (1995) y Joyanes (1997), por ejemplo, son los signos de una nueva sociedad, una nueva civilización. Lamentablemente, aún la escuela -en su sentido más amplio- la cual debería preparar a los nuevos ciudadanos para convivir y desarrollar al máximo sus potencialidades en una sociedad cada vez más informatizada, no ha sido capaz de adaptarse y aprovechar para sí tales cambios. Por el contrario, pareciera que el modelo escolar decimonónico, tradicional y punitivo continúa siendo el vigente en la mayoría de las instituciones educativas (Ugas, 1999).

Por ello, el uso de las Tic en el sistema educativo no deja de ser una gran preocupación y representa actualmente una de las prioridades fundamentales para la mayoría de las sociedades. Desde hace ya varios años, diversos autores -Cabero (1996), Adell (1997), Borrás (1997), Gross (2000), Reparaz, Sobrino, Mir (2000), Unigarro (2000), Tesouro (2004), Monereo (2004), Adell (2004)-, han venido reflexionando al respecto y han coincidido, en mayor o menor grado, con las siguientes interrogantes: ¿emplean los docentes las estrategias pedagógicas adecuadas en el uso educativo de las tic?, ¿cómo integran las tic al currículo?, ¿cuál es el modelo pedagógico empleado por los docentes?.

Igualmente, otros tantos cuestionamientos surgen cuando se observa la falta de planificación, análisis, seguimiento y evaluación de la incorporación y empleo de las TIC en la actividad de aula en la actualidad. Sin embargo, se debe resaltar que la incorporación de tecnologías en el ámbito educativo no es reciente. Años atrás sucedió lo mismo con las diapositivas, el retroproyector, el proyector de cuerpos opacos y el video, por nombrar los más empleados. Cada recurso, en su momento, pasó a ser considerado la panacea del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, se planificaban todas y cada una de las actividades del aula según el recurso instruccional en boga para el momento. Esto, con el tiempo, produjo efectos contrarios a los esperados pues condicionó al docente a esperar un nuevo recurso o estrategia que lo ayudara en su

praxis de aula. En otras palabras, el docente excluyó de sí, la posibilidad de investigar, innovar y valorar sus propias iniciativas y estrategias instruccionales. Al respecto, señala Fernández (1999) -aunque refiriéndose a las TIC- que:

no podemos olvidar tampoco que la utilización de estos medios nos exige esfuerzo ya que debemos familiarizarnos con ellos y explorar su potencial porque todos sabemos que no hay medio que a priori ni por sí mismo nos garantice el éxito (s/p).

En otras palabras, el problema no son los medios sino qué se hace con ellos, cómo se implementan y correlacionan con el trabajo cotidiano del aula.

En la actualidad, pareciera que se repiten estos “vicios pedagógicos” con la implementación de las TIC, ya que algunos docentes no entienden que éstas son sólo medios, recursos que no garantizan por sí solas el aprendizaje ni son el fin del trabajo pedagógico. En este sentido, investigadores como Bernie Dodge (1995) y Tom March preocupados especialmente por el uso de la World Wide Web en el aula diseñaron una estrategia de aprendizaje constructivista basada en internet que llamaron *Webquest*. Esta estrategia permitiría en el estudiante un aprendizaje colaborativo, creativo, multidisciplinario, autodirigido, así como el desarrollo de competencias básicas. La revisión teórica y metodológica de esta estrategia de aprendizaje constituye el propósito de este trabajo. Sin embargo, se presentará un breve análisis sobre las TIC en la escuela así como una crítica sobre el uso de éstas a fin de contextualizar dicha problemática.

TIC y escuela

La incorporación de las TIC en el aula no es nueva, ésta data de hace ya algunos años (Poole, 1999). Sin embargo, aún en la actualidad se observa en la mayoría de las instituciones de educación la carencia de estrategias, programas o lineamientos que orienten al docente bajo premisas teórico-pedagógicas para su incorporación y uso pedagógico. Incluso algunos investigadores (Aguareles, 1995; Cebrian, 1996; Cabero, Duarte y Barroso, 1997) han planteado desde hace ya algunos años que las universidades no habían logrado todavía establecer mecanismos

pertinentes para la incorporación de las Tic en sus currículos ni en la formación de los futuros docentes. Otros, como Alves (2003), señalan la importancia de diseñar programas innovadores que coadyuven en el desarrollo de una formación profesional permanente del docente desde la escuela misma a través del empleo de las TIC. Sea cual sea el caso, el punto en cuestión es que aún existen problemas en la vinculación entre las TIC y el trabajo pedagógico del aula. Como lo señala Unigarro (2001)

Con frecuencia encontramos a quienes piensan que el solo hecho de dotar a una institución educativa con los últimos y más poderosos equipos de computación logra cualificar los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Se cree que si el maestro abandona la tiza y el tablero, y los reemplaza por presentaciones en Power Point, los alumnos aprenderán más y mejor (p. 89).

Esta idea es indudable y completamente errada, ya que asocia la enseñanza a los criterios más tradicionales y simplistas del hecho educativo. Igualmente, un salón de clases con un docente que también se guíe por esta concepción aún con los computadores más veloces, acceso a Internet o cualquier otra tecnología pero que sin una teoría pedagógica ni consciente del apoyo de estos medios simplemente será una aula tradicional más. En esencia podría resumirse esta idea tal como lo plantea King (citado en Quintana, 1997) que “lo fundamental es que el maestro sea buen docente: el mejor programa [software, Tic, Internet, otros] puede resultar un fracaso en una escuela autoritaria y resistente a los cambios (s/p)”.

En este sentido, desde Comenio, que introdujo las primeras máximas pedagógicas hasta las computadoras actuales, siempre se ha puesto en evidencia la importancia y necesidad de los docentes de recurrir a diversos medios, métodos y teorías para apoyar la labor instruccional. Sin embargo, en su mayoría, dicho uso ha terminado por pervertirse al no tener claro el papel de cada elemento que conforma el acto pedagógico: el docente, el alumno y el método –entendido este como recurso, medio, teoría y metodología. Pareciera que cada cierto tiempo se pone excesivo énfasis en cada uno de ellos. Por ejemplo, hace años se pensaba en el docente del modelo tradicional del *magister dixit*, en otro momento, en el recurso que derivó en una tecnología educativa mecanicista y, ahora, en el alumno bajo la premisa de un aprendizaje

constructivista mal interpretado. Si a esto se suman, las concepciones tradicionales de una escuela “punitiva”, de una “educación bancaria”, de una pedagogía despersonalizada que olvida las necesidades y deficiencias individuales, el cuadro es mucho más terrible todavía.

Con un ejemplo, que aunque data ya de algunos años, bastaría para demostrar que dicha situación aún no ha cambiado sustancialmente. En un estudio preliminar de Cegarra (1999) se detectaron cuatro situaciones alrededor de las TIC en las aulas:

1. **La ausencia de las TIC en el espacio escolar.** Si existen estos recursos se emplean sólo con fines administrativos, mas no pedagógicos. El docente se limita al modelo *magister dixit*. En dichas aulas el profesor pone énfasis en la enseñanza de contenidos como transmisión de información.
2. **Las TIC como espectáculo o esnobismo.** En este caso las TIC se emplean más por su carácter novedoso, con poca conciencia del verdadero apoyo didáctico a la actividad de aula. Lo importante aquí consiste en la presentación de la información de la manera más llamativa, quedando más en el estudiante el efecto impactante del recurso y del medio que los mismos contenidos o el logro de los objetivos de aprendizaje propuestos.
3. **Las TIC como una actividad más.** En este caso, se emplean para lograr el dominio de contenidos particulares del área de informática pero como parte del currículo escolar, es decir, pasa a ser una actividad o asignatura de aula más, en la cual el estudiante se centra en el contenido o desarrollo de una competencia propia de las TIC, pero desconectadas de las demás asignaturas y áreas curriculares. El docente pone énfasis en el contenido disciplinar de computación.
4. **Las TIC integradas al proceso de aprendizaje y al currículo.** Aquí es parte del ambiente escolar, no son consideradas extrañas o ajenas a la actividad de aula, son vistas y valoradas tanto como el libro o a cualquier otro recurso empleado por el docente. El docente pone énfasis en el aprendizaje. Las Tic se constituyen en medios para facilitar, reforzar y apoyar el dominio de los contenidos u objetivos curriculares permitiendo que los tres elementos (docente-método-estudiante) se integren adecuadamente en un proceso de enseñanza-

aprendizaje basado en la creatividad (creación de *webblogs* y páginas web), la posibilidad de correlacionar diversas temáticas (hipervínculos), el apoyo multimedial (infinidad de sonidos, videos, animaciones y textos), la comunicación y el trabajo cooperativo (Chat, correo electrónico, foros), entre otras tantas posibilidades tecnoinfocomunicacionales.

Estas categorías -sujetas a discusión y revisión- permiten recalcar la importancia de que la implementación de las TIC en las aulas debe conducir a la necesaria formación del profesorado, a la investigación permanente sobre el efecto que producen en la relación docente-enseñanza y alumno-aprendizaje, y de ellos entre sí, así como su evaluación permanente. No puede pensarse, como ya se ha planteado, que su simple introducción podrá mejorar sustancialmente la calidad de la educación. Sólo la investigación, unida a la producción de programas informáticos educativos contextualizados tanto lingüística como socioculturalmente, el diseño de modelos curriculares adecuados, una constante evaluación e incorporación del educador en el diseño de estrategias y actividades de aula, podrá constituir una vía más confiable para el mejoramiento de la educación. Por lo que a su vez, también es importante hacer comprender al docente que no son los medios instruccionales en sí, sino su utilización adecuada, la que permitiría elevar la calidad de la educación para evitar así la simple sacralización de unos u otros recursos, como lo practicado hasta ahora.

Enseñanza mediada por TIC

En este punto es pertinente aclarar algunos aspectos antes de iniciar este análisis. Al observar el título se podría también pensar en la discusión sobre si existen evidencias científicas que establezcan cuán importante es el papel de los medios en el proceso enseñanza-aprendizaje. Al respecto, Gross (2000) revisa en su trabajo tres posiciones resumidas de la siguiente manera: a) el medio influye en el aprendizaje, b) el medio no influye en el aprendizaje y c) el medio puede influir en el aprendizaje por sus atributos. Diversos investigadores, incluida ella misma, han estudiado cada caso.

En sus conclusiones podría destacarse que los medios no influyen directamente en el aprendizaje pero aún no hay evidencias empíricas lo suficientemente consistentes como para desecharlos tampoco de manera

radical como lo plantean algunos investigadores. Aunque lo importante para la idea que pretendemos desarrollar es que todos los estudios permiten inferir que más que los medios, lo realmente importante es el método y las estrategias de aprendizaje empleadas. He aquí lo esencial que se desea resaltar. Existe una extendida confusión que tiende a unir método y medio sobre todo en el área informática (Groos, *op. cit.*). Es decir se usa el medio como si fuese un método de enseñanza *per se*. Si se analizarán detenidamente una muestra de programas computacionales, materiales educativos computarizados, páginas web con fines pedagógicos, se encontraría que la mayoría carecen de las fases más elementales del diseño instruccional o de una planificación educativa. En suma, constituyen un cúmulo de imágenes, textos, videos, animaciones, con una secuencia conceptual, más que de una secuencia pedagógica o al menos instruccional.

Por otra parte, ya en el caso específico del uso de las TIC, en las aulas de clases se observa a los docentes “preferir” como método de enseñanza la Presentación –comúnmente denominada Exposición- a través de la proyección de diapositivas de Power Point en videobeam. Gross (*op. cit.*), señala que es un método caracterizado por ser unidireccional pues pocas veces permite el feedback, el control lo posee el profesor o expositor en caso del alumno, tiene la ventaja de ser utilizado con grupos grandes, los estudiantes pueden ver todos la misma información sobre un tema nuevo o ya discutido, proporciona el contenido de manera organizada y permite presentar mucha información en poco tiempo.

Hasta este punto pareciera que dicho método no tuviese inconvenientes, pero si se analiza detenidamente se encontrarán algunos aspectos negativos o al menos preocupantes. En primer lugar, se ha observado que la mayoría de docentes que usan este método de enseñanza no promueve otras actividades de aula que ayuden al estudiante a aprender y no a memorizar. En otras palabras, el alumno está sometido a la Presentación de un tema pero luego no se realizan actividades inmediatas que lo ayuden a decodificar la información recibida, puntualizar los aspectos relevantes de la misma con resaltadores visuales, pues es dada en forma secuencial y continua, no existe procesamiento de la información a partir del uso de estrategias cognoscitivas ni del empleo de resúmenes, mapas conceptuales, esquemas o cualquier otra que complemente los estímulos auditivos

recibidos. Si revisamos por ejemplo a Gross (1997) o Poggioli (2003) se observará entonces la importancia de promover el uso de estrategias de aprendizaje por parte del estudiante para que realmente aprenda y no simplemente memorice.

Indudablemente, no se pretende cuestionar el trabajo del docente, la intención es resaltar que las TIC establecen un tipo particular de “mediación”, es decir, predeterminan por la propia naturaleza y atributos del medio informático seleccionado la forma de “enseñar” al docente, de “aprehender” al alumno e incluso la relación de este con aquél. Si el docente no reflexiona sobre el papel de las TIC en su trabajo pedagógico y sobre todo sobre esa “mediación” estaría probablemente realizando actividades memorísticas, de poco desarrollo cognitivo, pero bajo un nuevo formato digital. A continuación se presenta un cuadro que resume de manera específica dos modelos de enseñanza que caracterizan la práctica docente en el empleo de las TIC en el aula.

Cuadro 1
Dos modelos de enseñanza que caracterizan la práctica docente en el empleo de las TIC en el aula

| MODELO TRADICIONAL APOYADO EN TIC (MOTAT) | MODELO TRADICIONAL APOYADO EN TIC (MOCAT) |
|--|---|
| Búsqueda de información en internet con énfasis en la descripción de ésta. | Búsqueda de información en internet con énfasis en la reconstrucción de la información. |
| Se realizan exposiciones monotópicas con apoyo multimedia. | Se realizan exposiciones multitópicas con apoyo multimedia. |
| Empleo del correo electrónico para intercambio de información. | Empleo del foro, chat, correo electrónico para intercambio de opiniones. |
| Lectura de materiales digitalizados. | Lectura y producción de materiales digitales. |
| Trabajo fundamentalmente individualizado. | Trabajo fundamentalmente colaborativo. |

Si se observa detenidamente el Modelo MOTAT puede derivarse que los estudiantes usan las TIC pero ni procesan, ni analizan, ni reflexionan sobre la información buscada en Internet. Incluso se comunican entre sí pero para intercambiar sitios con información o dudas sobre la tarea a realizar. También presentan en diapositivas o en texto electrónico la información de un único tema y podrían hasta simplemente

“copiar y pegar” los contenidos encontrados en las páginas web. En otras palabras, la estrategia que subyace no permite ni exige nada más. Pero en el Modelo MOCAT los estudiantes pueden buscar información en Internet pero deben reconstruirla, pues es una “actividad creadora”. La tarea según el caso, puede ir desde la simple “recopilación de la información” hasta la elaboración de un discurso, por ejemplo, en defensa de la selva amazónica asumiendo el rol de un ministro del medio ambiente del Brasil, lo cual implica buscar en Internet sobre la ubicación de dicha selva, problemas políticos-sociales y económicos implicados, grupos ecológicos, importancia para la humanidad, entre otros. De esta forma, la presentación del tema y elaboración del discurso permitiría a los estudiantes indirectamente conocer sobre geografía, sociopolítica, ambientalismo, construcción de un discurso formal, además de valorar la naturaleza, etc. Esto es en esencia una *Webquest*. Aquí las TIC son un medio, no un fin.

Webquest: aspectos teórico-conceptuales

La *Webquest* cuenta en la actualidad con una profusa bibliografía, artículos, reflexiones, resultados de experiencias pedagógicas y aplicaciones informáticas para su elaboración. Bastaría revisar la base de datos de Dialnet (2001), un portal para la difusión científica en habla hispana de la Universidad de La Rioja, para encontrar algunos trabajos al respecto. Igualmente, podría visitarse el sitio de la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe denominado Eduteka (2000) y también se obtendrán excelentes traducciones y artículos electrónicos en cuestión. O finalmente, el lector puede emplear el motor de búsqueda Google y escribir entre comillas y letras minúsculas “*webquest*”, seleccionando sólo “páginas en español” y se sorprenderá de que aparezcan más o menos setecientos treinta y siete mil páginas (737.000) relacionadas con el tema para la fecha de la consulta. Indudablemente, que advertido esto, no puede esperarse que se pretenda agotar un tema tan ampliamente abordado. Tal como se expuso en la introducción, el propósito del artículo es analizar la problemática en torno al uso pedagógico de las TIC y presentar la *Webquest* como una estrategia que coadyuvaría a los docentes en su empleo adecuado. Por dichas razones, se expondrán los aspectos teórico-metodológicos de la *Webquest* desde la experiencia del autor. Por supuesto, sin obviar las premisas fundamentales sugeridas por Bernie Dodge.

Antes que nada siempre deben aclararse los términos y conceptos empleados en el uso de cualquier tecnología. Más aún si provienen del inglés. Pero traducir al español la palabra *Webquest* es una tarea ardua y casi sin sentido. Adell (2004) ha revisado las traducciones realizadas por otros autores y concluye que ninguna da cuenta del verdadero significado de la palabra y por ello sugiere que debe entenderse como búsqueda. Así que podría completarse esta idea pensando en la *Webquest* como una búsqueda asistida en la red. Para comprenderlo mejor debe aclararse que consiste en una estrategia de aprendizaje constructivista diseñado detenidamente por el docente (quien selecciona las páginas web a consultar) a través de un “proceso” con el cual los alumnos, a partir de una “tarea”, se organizarán en equipos, buscarán en el área de “recursos” las páginas web y presentarán sus “resultados” a partir de la recopilación de información, simulación, diseños de prototipos o productos creativos, noticias, análisis o comparación de temas, emisión de juicios, actividades de persuasión o científicas, y otras tantas más.

Para Dodge (2002) una “fabulosa” *Webquest* sería aquella capaz de orientar el trabajo de los alumnos y de los profesores estimulando su creatividad y promoviendo el uso de sus capacidades cognoscitivas superiores. Toda *Webquest* debe ser motivadora y capaz de generar altas expectativas. Debe entenderse que no es un programa computarizado ni nada similar. Es una estrategia de aprendizaje que organiza a los alumnos para trabajar en equipo, despierta el interés con un tema motivador y normalmente para ser abordado interdisciplinariamente. Todo ello simplemente usando un procesador de palabras para “desarrollar” la *Webquest* y la elaboración de los “resultados” de los alumnos e Internet como fuente de información fundamental. Así mismo, las tareas responden a los criterios de aprendizaje establecidos por el docente y en atención a los alcances, metas y enfoques del propio currículo. Dodge (*op. cit.*), estableció una taxonomía de las tareas, traducida como “tareonomía”, constituida por doce (12) pero no limitativas. Cada tarea persigue una meta y un alcance específico que va desde las más simples hasta las más complejas. No deben confundirse las tareas con las tediosas actividades de repetición, jerarquizadas y segmentadas propias de los diseños instruccionales conductistas. La “tarea” en una *Webquest* promueve el trabajo en equipo y según su alcance puede promover el análisis, la comparación, la clasificación, la valoración, la toma de decisiones, asumir posturas críticas, reinención o reconstrucción de materiales multimedia, entre otras más.

Dodge (2002) considera cinco sugerencias muy importantes al momento de elaborar una Webquest. Tal como él mismo lo plantea, forzando un poco el idioma (inglés) se podrían derivar estos principios de la palabra “**FOCUS**”:

- Find great sites (Localice sitios fabulosos).
- Orchestrate your learners and resources (Administre aprendices y recursos).
- Challenge your learners to think. (Motive a sus aprendices a pensar)
- Use the medium (Utilice el medio).
- Scaffold high expectations (edifique un andamiaje para lograr expectativas elevadas), (p. 1).

El docente debe buscar páginas web llamativas, sencillas, pero de calidad y valor conceptual para las metas propuestas. Dejar a un estudiante novato buscar un tema en Internet podría resultar una pérdida de tiempo y desmotivador frente a la hiperinformación propia de la red. Elegir un sitio web implica asumir criterios pedagógicos, de diseño, pertinencia conceptual y nivel de complejidad. Esta actividad no varía de lo que regularmente se hace al recomendar un capítulo o sección de un libro a los estudiantes. Asimismo se debe aprender a organizar los grupos de trabajo y los recursos disponibles. Es una acción de gerenciar adecuadamente para ser más eficientes y eficaces. A veces se dispone de recursos invaluable en la red pero no se sabe cómo administrarlos para una clase ni cómo explotar las potencialidades y habilidades de cada alumno. Esta es una oportunidad para lograrlo. Se debe enseñar a los alumnos a pensar; esa es la gran meta. A veces un tema puede ser importante para las necesidades formativas de un estudiante, pero si no se explica apropiadamente, si no se motiva a los alumnos existen altas probabilidades de que se involucren apenas para cumplir con la actividad requerida. La motivación del grupo garantiza el camino hacia un aprendizaje significativo. En cuanto al uso del medio, muchas veces se subutiliza la computadora o el Internet. Con un tema controversial y tarea adecuados los alumnos podrían crear una weblogs (periódicos dinámicos), páginas web con multimedios o cualquier otro “producto” de su interés. Ya no es la entrega de determinado trabajo marcado por un esquema o diseño preestablecido, ahora la creatividad e imaginación

cuentan. Por supuesto, esto no estaría carente de contenido porque para hacer cualquier página web requieren de información pero no de “copiar y pegar”, he allí lo importante de una “fabulosa” Webquest. Todo este trabajo colaborativo debe estar apoyado en una estructura para ayudar a los alumnos a construir su aprendizaje. Según Dodge (*op. cit.*) existen tres **andamiajes**:

- **RECEPCIÓN.** La Web permite que se ponga a los estudiantes en contacto con recursos que probablemente no hayan visto antes. Si los aprendices no están completamente preparados para extraer la información importante o pertinente de ese recurso, todo el resto de la lección quedará sin piso. Un andamiaje de recepción proporciona orientación para aprender de un recurso dado y retener aquello que se aprendió. Ejemplos de andamiajes de recepción son, entre otros, las guías de observación, los consejos sobre cómo adelantar entrevistas y los glosarios y diccionarios en línea.
- **TRANSFORMACIÓN.** Las *WebQuests* requieren que los aprendices transformen lo que leen en una forma nueva. Ya que ellos comúnmente no han tenido esta experiencia en su educación anterior, pueden beneficiarse de ayuda explícita en procesos tales como comparar y contrastar, encontrar patrones entre un cierto número de objetos de estudio similares, producir una lluvia de ideas, razonamiento inductivo y toma de decisiones.
- **PRODUCCIÓN.** Las *WebQuests* usualmente requieren que los estudiantes produzcan cosas que nunca antes han creado. Los aspectos de la producción de la tarea pueden ayudarse con andamios (scaffolds) que proporcionen a los estudiantes plantillas, guías llamativas para escribir y elementos y estructuras de multimedia. Al hacer parte del trabajo de los estudiantes, les permitimos que hagan más de lo que podrían hacer por sí mismos. En un cierto plazo, es de esperar que se apropien de las estructuras que les proporcionamos hasta que puedan trabajar de manera autónoma.

La cita aunque extensa da cuenta directa de la idea de “andamiaje” propuesta. Básicamente es ayudar al estudiante a aprender cómo aprender. Todo hasta que sea capaz de ser autosuficiente y evaluar su propio progreso de aprendizaje.

Finalmente, y en otro orden de ideas, una de las más constantes críticas formuladas por los docentes de aula a los instructores en los talleres de capacitación docente o a quienes hablan sobre el constructivismo es que centran excesivamente su esfuerzo en la conceptualización y no presentan ejemplos ni ejercicios que permitan al docente observar, practicar, rediseñar y reajustar a su propia experiencia profesional la metodología planteada (Ortiz Colón, 2004). Por ello, en la siguiente sección se presentará una explicación breve y precisa de los elementos de una Webquest.

Estructura y ejemplo de una *webquest*

Se ha recalcado en párrafos anteriores que una Webquest no es un programa computarizado ni nada similar. Es una “estructura” que organiza aprendices, recursos, modalidades de trabajo y tareas, básicamente hablando. A continuación se presentan las cinco partes fundamentales de una Webquest:

- **Introducción:** se presenta de manera llamativa el tema a desarrollar y se establecen los alcances de la tarea.
- **Tarea:** se refiere a los “productos” electrónicos que deben presentar los alumnos y a la modalidad de trabajo.
- **Proceso:** en esta sección se señala cómo se organizan los estudiantes, la labor de cada grupo según la división de la temática y las tareas a cumplir.
- **Recursos:** se listan las páginas web o sitios con la información ya previamente evaluada y seleccionada por el docente. No debe entenderse que sean los únicos, sólo representan orientaciones básicas para facilitar la búsqueda de información. Incluir motores de búsqueda especializados proporciona la búsqueda y análisis de más información.
- **Conclusión:** los logros a alcanzar se desglosan en esta parte.

Algunos docentes han añadido otras secciones como la Evaluación, pero ésta puede ser aplicada en cualquier momento de su desarrollo. Lo importante pudiera ser que con ella, el estudiante conocería los criterios de evaluación: creatividad, coherencia y claridad en las ideas, aspectos estéticos de los productos, aportes y valoraciones personales, etc. Por supuesto, no pueden entenderse como una lista, pues cada Webquest implica una experiencia única debido a las particularidades del grupo.

Como puede observarse no existe una pauta única o lineamientos obligatorios para la elaboración de una Webquest, ni mucho menos una especie de recetario. La estructura apunta a la “planificación” de un trabajo pedagógico, similar a un proyecto de aprendizaje pero basado en Internet y las potencialidades del computador. Cada sección ayuda a organizar un aspecto de este trabajo y que en conjunto persiguen el logro de una meta de aprendizaje. En cuanto al diseño no hay ninguna rigurosidad pues puede ser presentado verticalmente o a través de hipertextos. En el caso de la Webquest de diseño vertical simplemente consiste en colocar el título de cada sección y debajo lo que corresponda en cada caso. Ejemplo:

DISEÑO DE WEBQUEST VERTICAL

INTRODUCCIÓN

El calentamiento global es una de las más grandes preocupaciones de todos los gobiernos. Según los científicos existen muchas causas que provocan esta situación. Algunos activistas y grupos ecológicos han venido advirtiendo que la Tierra no aguanta más contaminación y abogan por la toma de medidas severas como disminución total del uso de combustibles fósiles o cambios radicales en el consumo energético y de bienes no biodegradables. ¿Será cierto, qué podemos hacer al respecto? En esta actividad conoceremos todos los aspectos relativos al tema.

TAREA

Se trata de una tarea de investigar en profundidad las causas científicas del calentamiento global, su impacto en los sistemas ambientales y climáticos, además de las implicaciones económicas alrededor de toda esta situación. Al finalizar la actividad se presentarán los siguientes resultados:

- Un documento en formato Word que contenga las ideas, posturas críticas y conclusiones del trabajo del grupo.
 - Una presentación en Power Point con imágenes, animaciones y textos que evidencien el punto investigado por el equipo.
- Este trabajo integra las áreas de Ciencias naturales, Ética, Lenguaje e Informática.

PROCESO

Para lograr este trabajo la sección se organizará en tres comisiones:

Comisión científica: formada por cinco alumnos y se encargará de todo lo referido a las explicaciones científicas sobre el calentamiento global.

Comisión ambientalista: formada por cinco alumnos y se encargará de revisar todo lo referido a cambios climáticos, registros meteorológicos asociados al calentamiento global y desastres naturales, daños a sistemas ecológicos, etc.

Comisión política: Conformada por cinco alumnos y se encargará de revisar los distintos acuerdos internacionales y regionales sobre protección del medio ambiente, mecanismos de control y seguimiento, entre otros aspectos relacionados.

Comisión de activistas: conformada por cinco alumnos y se encargarán de precisar cuántos grupos ecologistas y de activistas existen en el mundo, medios de difusión empleados por ellos, acciones realizadas en defensa del medio ambiente y cualquier otro punto de interés.

RECURSOS:

Para ayudar en la búsqueda de información se sugieren las siguientes páginas web:

1. Motor de búsqueda: <http://www.google.com>
2. Especialistas en Información Ambiental de Eco Portal: <http://ecopov2.rednetargentina.com/consultas/>
3. Página dedicada a la biodiversidad: <http://www.biodiversidadla.org/>
4. Onda verde. Página web sobre calentamiento global: <http://www.nrdc.org/laondaverde/globalwarming/fl01.asp>
5. Acuerdo de Kyoto: <http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l28060.htm>

CONCLUSIÓN

Al final del trabajo los grupos presentarán sus resultados a toda la clase y realizarán un debate desde sus perspectivas de trabajo para lograr un consenso sobre las conclusiones finales del tema.

El ejemplo presentado anteriormente ha sido realizado por el autor para efectos de este artículo y que por razones de espacio se trató de sintetizar pero conservando las ideas esenciales de una Webquest. Puede observarse que los estudiantes difícilmente podrán dedicarse a “copiar y pegar” la información, menos aún ante la posibilidad de publicar sus trabajos en la red o crear *web-blogs*. A fin de no insistir más en el punto, se comentará el diseño basado en hipertextos. Este diseño igualmente puede ser variado. La presentación de las secciones podría aparecer en dos recuadros independientes o *frames* de la página web. Uno que posea los vínculos de cada sección y el otro el contenido específico de la sección elegida. A continuación se da el siguiente ejemplo tomando la sección Tarea:

| INTRODUCCIÓN | TAREA | PROCESO | RECURSOS | CONCLUSIÓN |
|--|-------|---------|----------|------------|
| <p>Se trata de una tarea de investigar en profundidad las causas científicas del calentamiento global, su impacto en los sistemas ambientales y climáticos, además de las implicaciones económicas alrededor de toda esta situación. Al finalizar la actividad se presentarán los siguientes resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Un documento en formato Word que contenga las ideas, posturas críticas y conclusiones del trabajo del grupo. -Una presentación en Power Point con imágenes, animaciones y textos que evidencien el punto investigado por el equipo. <p>Este trabajo integra las áreas de Ciencias naturales, Ética, Lenguaje e Informática.</p> | | | | |

En conclusión lo importante no es el medio, ni el recurso o el diseño de la *Webquest*; lo que importa es la estrategia de aprendizaje centrada en el alumno, en la construcción de un conocimiento que trascienda lo memorístico y repetitivo. Es darle sentido a la información aprovechando la infinidad de recursos que nos provee Internet. Reflexionar y debatir cómo la incorporación de las TIC es necesaria pero si no se posee un modelo pedagógico adecuado simplemente no se obtendrán mayores aportes ni alcances que un aula tradicional, que la mediación tecnológica debe ser investigada permanentemente y la necesidad de innovar debe surgir del docente y no de recetas que terminan convirtiendo el trabajo de aula en una rutina y repetición sin sentido.

Referencias

- Adell, J. (1997). *Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información* [Documento en línea]. Disponible: http://nti.uji.es/docs/nti/Jordi_Adell_EDUTEC.html [Consulta 2002, Febrero 12]
- Adell, J. (2004). *Internet en el aula: las webquest* [Documento en línea]. Disponible: http://www.uib.es/depart/gte/edutece/revelec17/adell_16a.htm. [Consulta 2005, Febrero 18]

- Aguareles, A. (1995). *Análisis de las posibilidades educativas en internet: las conferencias mundiales de pangea para los currícula universitarios de ciencias de la educación* [Documento en línea]. Disponible: <http://www.ice.uma.es/web/Informatica/edutec5.html#comunicaciones> [Consulta: 2002, Febrero 12]
- Alves, E. (2003). La formación permanente del docente en la escuela. El uso universitario de la tecnología para elevar la calidad docente en el aula. *Investigación y Postgrado*, 18(1), 125-146.
- Borrás, I. (1997). *Aprendizaje con la Internet: una aproximación crítica* [Documento en línea]. Disponible: <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n9/n9art/art91.htm> [Consulta: 2002, Febrero 12]
- Cabero, J. (1996). *Nuevas tecnologías, comunicación y educación*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec1.html> [Consulta: 2002, Febrero 12]
- Cabero, J., Duarte, A. y Barroso, J. (1997). *La piedra angular para la incorporación de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en los contextos educativos: la formación y el perfeccionamiento del profesorado* [Documento en línea]. Disponible: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec8.html> [Consulta: 2002, Febrero 12]
- Cebrian, M. (1996). *Nuevas competencias para la formación inicial y permanente del profesorado* [Documento en línea]. Disponible: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec6.html> [Consulta: 2002, Febrero 12]
- Cegarra, J. (1999). De las nuevas tecnologías a los viejos vicios: Impacto de las TIC en la escuela venezolana. Trabajo no publicado, UPEL-Instituto Pedagógico de Rural “Gervasio Rubio”, Táchira.
- Dodge, B. (1995). *Some thoughts about webquest* [Documento en línea]. Disponible: http://edweb.sdsu.edu/courses/edtec596/about_webquest.html [Consulta: 2003, Septiembre 11]
- Dodge, B. (2002). *Cinco reglas para escribir una fabulosa webquest* [Documento en línea]. Disponible: <http://www.eduteka.org> [Consulta: 2003, Septiembre 11]
- Drucker, P. (1994). *La sociedad postcapitalista*. Bogotá: Norma.
- EDUTEKA. (2000). *Tecnologías de información y comunicaciones para la enseñanza básica y media* [Documento en línea]. Disponible: <http://www.eduteka.org> [Consulta: 2003, Septiembre 11]
- Fernández, J. (1999). *Tutorías virtuales* [Documento en línea]. Disponible: <http://www.ucm.es/info/especulo/numero11/tutorias.html> [Consulta: 2003, Septiembre 11]

- Gross, B. (1997). *Diseños y programas educativos. Pautas pedagógicas para la elaboración de software*. Madrid: Ariel.
- Gross, B. (2000). *El ordenador invisible*. Barcelona, España: Gedisa.
- Harasim, L., Hiltz, S., Turoff, M. y Teles, L. (2000). *Redes de aprendizaje. Guía para la enseñanza y el aprendizaje en red*. Madrid: Gedisa.
- Joyanes, L. (1997). *Cibersociedad: los retos sociales ante un nuevo mundo digital*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.
- Monereo, C. (2004). La enseñanza estratégica: enseñar para la autonomía. *Candidus*, 4, 27-29.
- Negroponte, N. (1995). *Ser digital*. Buenos Aires: Atlántida.
- Ortiz Colón, A. (2004). *Internet en el aula. La metodología webquest en el aula* [Documento en línea]. Disponible: http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_1/nr_527/a_7478/7478.htm [Consulta: 2005, Marzo 23]
- Poggioli, L. (s/f). Estrategias cognoscitivas: una perspectiva teórica [Documento en línea]. Disponible: <http://www.fpolar.org.ve/poggioli/poggprol.htm>. [Consulta: 2005, Marzo 23]
- Poole, B. (1999). *Tecnología educativa*. Madrid: McGraw Hill.
- Quintana, J. (1997). Programas informáticos en la educación secundaria [Documento en línea]. Disponible: http://www.doe.d5.ub.es/te/any97/quintana_aula. [Consulta: 2002, Febrero 12]
- Reparaz, Ch., Sobrino, A. y Mir, J. (2000). *Integración curricular de las nuevas tecnologías*. Madrid: Ariel.
- Tesouro, M. (2004). *Evolución y utilización de la Internet en educación* [Documento en línea]. Disponible: <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n24/n24art/art2404.htm> [Consulta: 2007, Junio 15]
- Ugas, G. (1999). *La ignorancia educada y otros ensayos*. San Cristóbal, Venezuela: Publicación del Círculo de Estudios Epistemológicos.
- Unigarro, M. (2001). *Educación virtual*. Bogotá: UNAB.
- Vizcarro, C. y León, J. (1996). *Nuevas tecnologías para el aprendizaje*. Madrid: Pirámide.

