
**BUSCANDO “HUELLAS EPISTEMOLOGICAS” EN LAS WEBQUEST
ELABORADAS POR ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DEL
PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA**

Marina Masullo, Maricel Occelli, Ligia Quse y Nora Valeiras

Cátedra de Problemática de la Educación en Ciencias. Departamento de Enseñanza de la Ciencia y la tecnología.
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba. Grupo EDUCEVA

marinamasullo@gmail.com

RESUMEN

La formación docente de profesores demanda que se incorporen nuevas prácticas en el proceso de formación. En la Cátedra de Problemática de la Educación en Ciencias (1er año del Profesorado en Ciencias Biológicas) se solicita a los estudiantes que como trabajo final de la asignatura elaboren una webquest. De este modo se realiza una actividad que permite conjugar el conocimiento disciplinar, la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y los conceptos desarrollados en la materia. En este trabajo nos centramos en las “huellas epistemológicas” en cinco webquest (WQ) presentadas por los estudiantes en el 2012.

INTRODUCCIÓN

Resulta complejo proponer el diseño de una actividad o estrategia didáctica a los alumnos del profesorado en la primera materia de índole pedagógico ya que aun no han cursado Didáctica, sin embargo, consideramos que el diseño de una WQ puede resultar accesible. Se espera que a lo largo del profesorado los estudiantes logren superar las propuestas iniciales. Esto no nos impide avanzar en la construcción con un objetivo concreto como es iniciar a los futuros profesores en la concepción de que las TIC pueden aportar en la elaboración de estrategias didácticas que pueden ser aplicadas como espacios de trabajos prácticos.

Hoy las TIC nos ofrecen la posibilidad de realizar actividades de índole procedimental usando una computadora e Internet y de este modo ampliar y favorecer la promoción de numerosos contenidos procedimentales.

La Webquest (WQ) es una estrategia didáctica creada por Bernie Dodge¹ en la década del 90. Quién se encontró con las dificultades que enfrentan los alumnos a la hora de navegar por la Web y de seleccionar información pertinente y adecuada sobre un concepto o problema propuesto por el docente. La WQ se concibe como un modelo para el desarrollo de actividades escolares, que apuesta al aprendizaje basado en la investigación guiada, utilizando información almacenada en la Web. En palabras de Dodge: *“Una WebQuest está elaborada alrededor de una tarea atractiva y posible de realizar que promueve pensamiento de orden superior de algún tipo. Tiene que ver con hacer algo con la información. El pensamiento puede ser creativo o crítico y comprende solución de problemas, juicio, análisis o síntesis. La tarea debe ser algo más que simplemente contestar preguntas o repetir mecánicamente lo que se ve en la pantalla. Idealmente, la tarea es una versión en menor escala de lo que los adultos hacen en el trabajo, fuera de las paredes de la escuela”*. (DODGE, 1995). Por lo tanto la WQ es una actividad didáctica que propone una tarea factible y atractiva para los estudiantes debe ser algo más que contestar preguntas concretas sobre hechos o conceptos o copiar lo que aparece en la pantalla de la computadora. También promueve un proceso durante el cual los alumnos “harán cosas” con la información: analizar, sintetizar,

¹ <http://www.webquest.es/origen-de-las-webquest-como-surgieron>

comprender, transformar, crear, juzgar y valorar, crear nueva información, publicar, compartir, etc. (Adell, 2003)

CUESTIONES METODOLÓGICAS

Durante 2012 se solicitó a los estudiantes que diseñaran grupalmente (pequeños grupos) una WQ como trabajo final en Problemática de la Educación En Ciencias – Plan 90- .

La misma debía constar de una introducción, las tareas – procesos recursos, evaluación (mediante una rúbrica) y conclusión. Y como las WQ pueden tener diferentes propósitos, el tiempo que se requerirá para su implementación será diferente y estará fuertemente condicionado por el número de clases disponibles para realizarla, los estudiantes podían optar por una WQ a corto plazo, a largo plazo o una miniquiz. Las temáticas abordadas son muy variadas, predominando cuestiones vinculadas a la salud, alimentos, biotecnología y problemáticas ambientales. A continuación se detallan las direcciones web:

1. <https://sites.google.com/site/lluviaacida9/>
2. <https://sites.google.com/site/elentidodelavistawebquest/>
3. <https://sites.google.com/site/webquestbiotechnology/home>
4. <https://sites.google.com/site/divcelu/home>
5. <https://sites.google.com/site/wqsaludmental/conclusion>
6. <https://sites.google.com/site/125drogas/home>
7. <https://sites.google.com/site/webquestproblematica2012/>
8. <https://sites.google.com/site/webquestvihcoevolucion/home>
9. <https://sites.google.com/site/webquestbiotecno/home>

El trabajo se centró en el análisis y evaluación de solo cinco WQ siendo las que en la actualidad se encuentran disponibles en línea. Considerando que los alumnos aun no tienen formación en didáctica y que esta actividad es un “rudimento” de lo que posteriormente será una estrategia mejor elaborada.

En toda actividad que se realiza en clase es necesario reflexionar en torno a los aspectos vinculados con el aprendizaje y en el caso de ser usada para contenido científico es necesario considerar la naturaleza de las ciencias, tomar posición de las perspectivas en que se fundamentan nuestras decisiones influirá no sólo en la tarea concreta que se propone a través de la WQ sino también, quizás a más largo plazo, en la concepción de ciencia que se promueve. Así pensar en la tarea científica como una actividad grupal construida por sujetos que trabajan (piensan) de manera colectiva, como una práctica socialmente contextualizada, requiere abandonar concepciones en las que el aprendizaje se concibe de manera individual en la que las decisiones no están teñidas por nuestras subjetividades. Así es que durante el transcurso de la materia se proponen lecturas y se discuten algunos fundamentos epistemológicos: inductivismo, falsacionismo de Popper, los paradigmas de Kuhn.

Siguiendo a Thomas Khun (2004:52) adscribimos a que la “*ciencia normal se basa en una o más investigaciones científicas pasadas, realizaciones que alguna comunidad científica particular reconoce, durante cierto tiempo, como fundamento para su práctica posterior*”. Así el uso de la Internet ofrece la posibilidad de contrastar de manera rápida los datos disponibles con los supuestos teóricos. Promoviendo la validación de hipótesis y/o la

formulación de unas nuevas (Masullo, 2010). La investigación normal no aspira a producir novedades importantes, conceptuales o fenomenales. Las WQ nos permiten trabajar en los tres tipos de problemas de los que la ciencia normal se encarga (Kuhn, 2004)

1. Aumentar la exactitud y el alcance con que se conocen los hechos (naturaleza de las cosas).
2. establecer los problemas a resolver y el diseño de aparatos, técnicas y metodologías condicionados por el paradigma.
3. Articulación de los hechos con la teoría del paradigma.

Así es que una de los indicadores de análisis de las WQ ha sido:

1. La observación como inicio de la tarea.
2. La búsqueda de un resultado generalizable
3. La formulación de un problema a partir de la teoría
4. El planteo de hipótesis
5. Contratación de los datos
6. El tipo de problema que aborda.

Análisis y discusión de los resultados

Los cinco primeros indicadores se valoran como presencia/ausencia y el último definiendo el tipo de problema abordado

WQ	Tema Duración	La observación como inicio de la tarea.	La búsqueda de un resultado generalizable	La formulación de un problema a partir de la teoría	El planteo de hipótesis	Contratación de los datos	El tipo de problema que aborda
3	HIV Corto plazo	ausente	presente	presente	presente	presente	Articulación de los hechos con la teoría del paradigma
5	Salud mental miniquiest	ausente	presente	ausente	ausente	ausente	Aumentar la exactitud y el alcance con que se conocen los hechos
6	Drogas miniquiest	ausente	presente	ausente	ausente	ausente	Aumentar la exactitud y el alcance con que se conocen los hechos
7	Proteínas miniquiest	presente	presente	presente	ausente	ausente	Aumentar la exactitud y el alcance con que se conocen los

							hechos
8	HIV Coevolución miniquist	ausente	presente	Ausente	Ausente	Ausente	Aumentar la exactitud y el alcance con que se conocen los hechos

CONCLUSIONES

El hecho de aproximar a los futuros profesores a los fundamentos epistemológicos no es suficiente para incidir sobre sus prácticas, queda mucho camino por recorrer. Rasgos como hallar resultados generalizables, la falta de planteo de hipótesis, la no contrastación de los resultados, la falta de comunicación de los resultados estaría mostrando que las concepciones empírico inductivistas siguen dando el marco para el diseño de actividades. Así a lo largo del profesorado se deberá procurar promover acciones tendientes a favorecer unas visiones más actuales en términos epistemológicos y que se plasmen en estrategias didácticas coherentes.

BIBLIOGRAFÍA

- Adell, J 2003. Internet en el aula: a la caza del tesoro. *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología educativa*. Nro 16. Abril 2003. [En línea]. Recuperado el 01 de junio de 2010 de <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec16/adell.htm>
- Dodge, .2002, 13 de abril “Bernie Dodge, Paladín del Aprendizaje Basado en Internet”. [En línea]. Recuperado el 5 de febrero de 2009 de <http://www.eduteka.org/modulos/7/225/63/1>
- Kuhn, T. 2004. *La estructura de las revoluciones científicas*. Argentina. Fondo de cultura económica.
- Masullo, M. 2010. Webquest como alternativa de actividades prácticas en las clases de química. *Revista VEsC*. Año 1 Nro1 (99-105).
<http://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/article/view/238/244>