



Uso de las webquest en el desarrollo de competencias docentes

Use of Webquest on the development of teachers competencies

Eje temático: Ciencia Tecnología e Innovación

Yidda Adela Marcial

Resumen

En el contexto de la importancia del uso de la tecnología desde una visión pedagógica que pueda ser integrada en los procesos de enseñanza aprendizaje, este trabajo presenta la experiencia en desarrollar competencias digitales de comunicación, gestión de la información y creación de contenidos, para un grupo de profesores que pertenecen a la educación pública. En la que se opta como estrategia para el diseño del curso una Webquest. Se trabaja con una muestra por conveniencia de 29 estudiantes.

En cuanto al diseño metodológico, el estudio es de naturaleza cuantitativo, explicativa, correlacional, ubicándose en el paradigma positivista. Se realizan pruebas pretest y postest para comprobar las hipótesis del estudio, por lo que se ratifica la eficacia de la utilización de las Webquest como estrategia para el desarrollo de competencias digitales y prueba Chi Cuadrado para determinar si hay relación entre la edad de los estudiantes y su desempeño final.

Palabras clave: Webquest, formación docente, competencias digitales.

Abstract

In the context of the importance of using technology from a pedagogical vision that can be integrated into the teaching and learning processes, this paper presents the experience in developing digital communication skills, information management and content creation for a group teachers belonging to public education. In which you choose as a strategy for the course design a Webquest. It works with a convenience sample of 29 students.

Regarding the study design, the study is quantitative, explanatory correlational nature, reaching the positivist paradigm. Pretest and post- test was performed to test the hypothesis of the study, so the effectiveness of the use of Webquest as a strategy for the development of digital skills and Chi Square test is confirmed to determine whether there is a relationship between the age of students and final performance.

Keywords: Webquest, teacher training, digital skills, digital skills

1.- Introducción

El uso de las TICs en el sistema educativo actual representan una prioridad en la mayoría de los países del mundo, los laboratorios, el uso del teléfono celular, la conexiones a internet, entre otros, son algunos de los recursos disponibles e integradores en los procesos educativos que exigen cada vez una educación diferenciada y pertinente, recayendo gran responsabilidad en los docentes.

Es así que proyectos educativos que presenta la UNESCO (2008). “Estándares UNESCO de Competencia en TIC para Docentes” (ECD-TIC), ofrece orientaciones y directrices como guía para planificar programas de formación a los docentes para mejorar las prácticas pedagógicas incluyendo las TICs, y los de ITSE (Internacional Society for Techonolgy in Education), que propone los “Estándares Nacionales de Tecnologías de información y comunicación para docente (NETS.T)” e indicadores de desempeño que se deberían cumplir (ISTE, 2008), han servido de referente para el diseño de la innovación pedagógica para el curso de “Tics para la comunicación” dirigido a 29 docentes del sector público de los niveles de educación elemental y primaria. Las competencias digitales que se seleccionaron corresponden a las de gestión de la información, creación de contenidos y comunicación.

El curso se modela considerando una metodología que propicie el aprendizaje colaborativo y la construcción del conocimiento, que permita utilizar el internet y otras herramientas de utilidad para el docente, fundamentada por investigaciones y estudios referentes a la aplicación de la WebQuest para desarrollar competencias tecnológicas de Goig Martínez (2012); Francisco Ignacio & M^a Inmaculada (2015); Arranz, Navarro, & Avi (2009), entre otros.

Es así que esta investigación tiene como objetivo determinar si el uso del WebQuest mejora el desempeño de los profesores en función de las competencias seleccionadas.

2. Marco Teórico

Al hablar de formación y capacitación docente, el Aprendizaje Basado en Competencias (ABC), se convierte en una herramienta fundamental en el desarrollo profesional. Tardiff (2011). Al mismo tiempo, Sierra et al. (2013); Bonilla (2009) y Martínez (2012), indican que se requiere plantear el desarrollo de un número restringido de competencias para lograr integrar aprendizajes

con recursos y procedimientos, porque los cambios que se esperan lograr en la cultura profesional de un docente en ejercicio, son mucho más exigentes y crean más resistencia que los cambios de naturaleza pedagógica (Ramos, 2013), además de considerar lo que indica Tardif (2011) que las competencias no se enseñan sino que se desarrollan gradualmente.

En el contexto tecnológico, la web 2.0 es utilizada para el desarrollo de competencias de estudiantes y docentes, en los cursos de capacitación y para ello diferentes herramientas que permitan desarrollar competencias de “comunicación, creatividad, capacidad de resolución de problemas, gestión del tiempo y manejo de las fuentes de información” (Santiveri, Iglesias, & Gil, 2012, p.3). García et al. (2014) menciona que la función de éstas herramientas dentro de ambientes de aprendizaje de formación docente, es la de ser mediadoras de los procesos de interacción, comunicación, intercambio de saberes, conceptualización y construcción colectiva de conocimiento.

El modelo de la WebQuest, es definido como una estrategia orientada a la investigación donde la mayoría de la información que los alumnos la trabajan proviene de la Web. Su creador es Bernie de Dodge en 1995, de la universidad del Estado de San Diego y Tom March miembro de la Universidad SDSU/Pacific Bell, utilizó su estructura para crear una de las primeras WebQuest (webquest.org, 2015). De manera general esta estrategia está relacionada con el desarrollo de los procesos cognitivos superiores

Investigadores como Yoder (1999) Adell. J.(2004), Rivera, (2009), presentan diferentes definiciones de las Webquest que han ido cambiando con el tiempo, aunque siempre centradas en desarrollar procesos de análisis, síntesis, evaluación de la información que se obtienen del internet para desarrollar competencias en los estudiantes.

Estudios de Cegarra (2007); Revuelta & Pedrera (2015); Adell (2004), y otros investigadores, resumen que la WebQuest es: a) Es una estrategia de aprendizaje que organiza a los estudiantes para trabajar en equipo, asignándoles roles; b) El tema debe ser motivador y desafiante, para captar la atención y entusiasmo de los estudiantes; c) El aprendizaje se lo realiza en contexto reales y permite actividades interdisciplinarias, enriquecido mediante el trabajo colaborativo; d) Desarrolla en el estudiante la competencia del manejo de

información al permitirles buscar, contrastar y comparar fuentes válidas para el desarrollo de la tarea.

3. La Innovación

El curso TIC para la Comunicación fue diseñado considerando las teorías e investigaciones realizadas con un enfoque constructivista y el uso de herramientas propias de la web 2.0, haciendo énfasis en el trabajo colaborativo y en la estrategia de aprendizaje WebQuest (Ver anexo 1). El curso se dictó en dos meses, cada quince días, con clases de cuatro horas por sesión. El curso se conformó en 5 unidades diseñadas a partir de la Webquest organizando grupos de trabajo de 4 estudiantes, con los roles de facilitador, cronista, explorador y pensador.

Cabe resaltar que en las cinco unidades se trabajaron las competencias que se midieron en el estudio

En la **Unidad 1: La Webquest**, se trabajó el tema de la Webquest la misma que se implementó en un site de google, con una estructura de wiki. Para trabajar los conocimientos previos, se elaboraron preguntas que fueron respondidas en un documento de google drive al que lo denominaron "Preguntas y Respuestas" y que lo iban enriqueciendo en cada una de las sesiones presenciales, donde los estudiantes trabajaron colaborativamente consensuando sus respuestas. También se utilizó una herramienta que permite desarrollar mapas conceptuales: CmapTools, sobre la cual elaboraron su esquema de este nuevo aprendizaje.

Unidad 2: Búsqueda Efectiva de Información En esta unidad se utilizó los criterios del modelo Gavilán proporcionado por Eduteka¹ para orientar a los estudiantes en la búsqueda efectiva de información que proviene de internet para la elaboración de su investigación. Se reforzó las normas APA para que pudieran citar correctamente al escribir su documento. Se utilizó el formulario de google drive para que los estudiantes aprendan el uso de la herramienta.

Unidad 3: Otras Herramientas que apoyan la Labor Docente. En esta unidad se utilizó el software JCLIC para la creación de contenidos interactivos y herramientas de accesibilidad propias de Windows como la lupa y el narrador

¹ www.eduteka.org

para casos de estudiantes con habilidades especiales. Además se trabajó con la búsqueda de sitios web que contienen recursos interactivos que pueden ser utilizados en el aula y que son de libre acceso.

Unidad 4: La Encuesta. De acuerdo a lo aprendido en la unidad 2 sobre el uso y manejo del formulario de google drive, los estudiantes diseñaron una encuesta electrónica para recoger información sobre su investigación. Se analizaron las ventajas y desventajas de la encuesta electrónica y su efectividad en el ámbito educativo.

Unidad 5: Resultados Finales de la Investigación. Una vez recogidos los datos de la encuesta electrónica se trabajó en el análisis y la interpretación de los resultados obtenidos acerca de la investigación propuesta. Se generaron automáticamente los gráficos en Excel y se cruzaron dos variables a través del uso de tablas dinámicas.

4. Diseño y Metodología de la investigación

Desde un paradigma positivista y de acuerdo a su objeto de estudio el diseño de la investigación es de carácter Explicativo – Correlacional (Salinas, 2012). La metodología es cuantitativa y considerando que se trabajó con un solo grupo en una situación real con equipos previamente formados, la metodología que se emplea tiene un diseño pre-experimental (Horna, 2008) basado en Pretest-Posttest para analizar el nivel de conocimiento de los estudiantes antes y después de la intervención. Con el objetivo de medir el comportamiento de la variable dependientes a partir de la variable independiente se utilizó la técnica bivariable (Frías, 2011).

4.1 Población y Muestra

La población para este estudio estuvo formado por 210 participantes que eran profesores del sector público y rural de diferentes instituciones educativas de la provincia del Guayas, la muestra elegida fue de tipo no probabilístico por conveniencia, en que participaron 29 estudiantes.

4.2 Instrumentos para la recolección de datos

Se realizó una prueba estandarizada pre-test y post-test para medir las competencias tecnológicas que tenían los estudiantes al inicio y final de la intervención, la misma que consistía en 20 items cada una, que incluía las

competencias que se querían desarrollar en el curso, para ser respondido por medio de preguntas opción múltiple enfocada en las competencias digitales de los docentes para el siglo XXI.

Para medir el desarrollo de las competencias durante el proceso del curso se utilizó además una rúbrica analítica, tomando como referencia los “4 niveles” prototípicos de la comprensión por dimensión de (Boix-Mansilla & Gardner, 1999) de a) comprensión ingenua; b) comprensión de novatos; c) comprensión de aprendiz; d) comprensión de maestría.

5. Resultados e interpretación de datos

La investigación se realizó con un grupo de 29 estudiantes, de los cuales el 3,4% de los participantes se encuentran en la edad entre los 30 a 35 años, el 27,6% en la edad de los 36 a 40 años, el 58,6% en la edad 41 a 45 siendo la de mayor representación, el 6,9% edad de 46 a 50 años y el 3,4% que corresponde a un estudiante se encuentran en la de edad de mayor a 50. Se indica además que el 96,6% de los participantes trabajan en educación inicial o primero de básica y el 3,4% en el bachillerato.

H1. *El uso de las WebQuest incrementa el desempeño académico de los estudiantes.* Los resultados presentados por la prueba T-student, nos indica que existe una diferencia significativa entre las pruebas de pre-test y pos-test. Siendo el valor t empírico ($t_e = 5.952$) mayor al valor crítico ($t_c = 2,048$), con un grado de libertad ($gl = 28$). Por lo que dichos resultados permiten aceptar la hipótesis de investigación H1 planteada.

H2. *El uso de las WebQuest incrementa el desarrollo de la competencia digital gestión de la información.* Los resultados de la prueba T-student evidencia que existe una diferencia significativa entre las pruebas de pre-test y pos-test. Siendo el valor t empírico ($t_e = 3.111$) mayor al valor crítico ($t_c = 2,048$), con un grado de libertad ($gl = 28$). Por lo que dichos resultados permiten aceptar la hipótesis de investigación H2 planteada.

H3. *El uso de las WebQuest incrementa el desarrollo de la competencia digital creación de contenidos.* Los resultados de la prueba T-student, evidencia que existe una diferencia significativa entre las pruebas de pre-test y pos-test. Siendo el valor t empírico ($t_e = 6.291$) mayor al valor crítico ($t_c = 2,048$), con un grado

de libertad (gl =28). Por lo que dichos resultados permiten aceptar la hipótesis de investigación H3 planteada.

H4. *El uso de las WebQuest incrementa el desarrollo de la competencia digital de comunicación.* Los resultados de la prueba T-student nos confirman que existe una diferencia significativa entre las pruebas pre-test y pos-test en referencia a las competencias adquirida de manejo de información. El valor t empírico ($t_e = 6.609$) es mayor al valor crítico ($t_c = 2,048$), que se obtuvo de la tabla de distribución de T-student, con un grado de libertad (gl =28). Por lo que dichos resultados permiten aceptar la hipótesis de investigación H1 planteada. Se realizó además la prueba de Chi cuadrado para determinar la relación entre la edad de los estudiantes y los resultados en su desempeño final, obteniendo un valor de significancia de (Sig = .292) por lo que se puede concluir que no existe relación entre la edad y los resultados finales.

6. Conclusiones, limitaciones y recomendaciones

6.1 Conclusiones

Como demuestran estudios abordados por de Salinas, De Benito, & Lizana, (2014); Gisbert (2002); (Francisco Ignacio & M^a Inmaculada (2015); Lugo (2010) y otros investigadores, que los cambios tecnológicos involucran también a la educación, se deben desarrollar nuevos escenarios de aprendizaje y cambios metodológicos en los procesos enseñanza aprendizaje, además de nuevas habilidades en los estudiantes, situación que condiciona a los docentes a adquirir nuevas competencias denominadas “Competencias del siglo XXI” como parte de su desarrollo profesional.

Atendiendo esta problemática y considerando los estudios de Arregui (2000); UNESCO (2005); Robalino (2005), que destacan las competencias que deben desarrollar los docentes en el uso de las TICS, se opta por la estrategia de la WebQuest, para desarrollar las competencias digitales de: 1) gestión de la información, 2) creación de contenidos, y 3) comunicación. Todas ellas con actividades encaminadas a integrar la tecnología, seleccionando las más idóneas de acuerdo a cada necesidad.

Cegarra (2007) indica que la WebQuest es un estrategia que permite el desarrollo de las competencias básicas, Bernabé Muñoz (2009) en su estudio concluye que la utilización de esta estrategia brinda a los docentes la oportunidad

de innovar en su práctica docente y permite a los estudiantes “Trabajar de manera autónoma, tanto en grupo como de manera individual...requieren de la gestión de información que necesariamente ponen en práctica y la ejercitan” (pág. 124).

Al concluir el estudio y con los resultados obtenidos en las pruebas pre-test post-test que permitió aceptar las hipótesis de investigación. Se confirma que la WebQuest es una estrategia que permite incorporar y desarrollar competencias digitales de gestión de la información, creación de contenidos y comunicación, que exige la sociedad actual.

6.2 Recomendaciones

Por la naturaleza y la conformación de los grupos los estudiantes venían de diferentes ciudades de la provincia, sería importante realizar un seguimiento de sus prácticas docentes y medir el grado de incorporación de las TICs en el aula, encaminadas a mejorar la calidad.

Se recomienda aplicar la experiencia en otros contextos con profesores de diferentes asignaturas y niveles de escolaridad, así como incorporar un grupo de control y uno experimental equivalentes que permitan controlar los cambios realizando asignaciones aleatorias al grupo de control y experimental que permitan controlar los sesgos y las variables extrañas (Horna, 2008, Pág. 229).

6.3 Limitaciones

Por la cantidad de estudiantes y la selección de la muestra al no ser aleatoria, sino por conveniencia, no se puede asegurar que los resultados obtenidos se puedan generalizar a una población, de igual manera el no tener un grupo de control para determinar con mayor exactitud si el cambio en el desempeño de los estudiantes se debe exclusivamente a la intervención realizada.

7. Bibliografía

- Adell, J. (2004). Internet en el aula: Las Webquest. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 17. Recuperado el 12 de Febrero de 2015, de http://www.cyta.com.ar/elearn/wq/wq_archivos/AdellWQ.pdf
- Arranz, B. C., Navarro, H. R., & Avi, B. R. (2009). La wiki-webquest: una actividad colaborativa en la asignatura de "Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación". *Revista de Docencia Universitaria*, 15. Recuperado el 10 de Mayo de 2015, de [http://](http://revistas.um.es/redu/article/view/92831/89431)
- ArreguÍ, P. (Agosto de 2000). *Estándares y retos para la formación y el desarrollo profesional de los docentes*. Obtenido de http://www.oei.es/docentes/articulos/estandares__retos_formacion_desarrollo_profesional_docentes_arregui.pdf
- Bernabé Muñoz, I. (2009). *Recursos TICs en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES); Las Webquest*. Recuperado el 10 de Agosto de 2015, de pixel-bit.com: www.pixel-bit.com
- Boix-Mansilla, V., & Gardner, H. (1999). ¿Cuáles son las cualidades de la comprensión? En M. Stone Wiske, *La Enseñanza para la Comprensión* (págs. 215-256). Buenos Aires: Paidós.
- Cegarra, J. (05 de Diciembre de 2007). *WebQuest: Estrategia constructivista de Aprendizaje basada en Internet*. Recuperado el 16 de Febrero de 2015, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65823104>
- Francisco Ignacio, R. D., & M^a Inmaculada, P. R. (Junio de 2015). INTEGRACIÓN DE LA WEBQUEST EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO DEL GRADO DE EDUCACIÓN INFANTIL. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa (EDUTEC)*, 12. Recuperado el 10 de Julio de 2015, de http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/294/pdf_40
- Frías, D. (2011). *Técnica estadística y diseño de investigación*. Valencia: Palmero Ediciones.
- Gisbert, M. C. (2002). El nuevo rol del profesor en entornos tecnológicos. *Acción Pedagógica*, 11(1), 48-59. Recuperado el 15 de 05 de 2015, de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2973102>
- Goig Martínez, R. M. (7 de Enero de 2012). EL USO DE LA WEBQUEST COMO RECURSO DIDÁCTICO INNOVADOR EN EL 2º CICLO DE EDUCACIÓN INFANTIL. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, 73-89. Recuperado el 01 de Julio de 2015, de <http://www.ujaen.es/revista/reid/revista/n7/REID7art4.pdf>
- Gros, B. (2009). Certezas e interrogantes acerca del uso de los videojuegos para el aprendizaje. *Comunicación*, 7(1), 251 - 264. Obtenido de

http://www.innovacesal.org/innova_system/app/webroot/archivos/privada/biblioteca/27/archivos/06_Gros.pdf

- Horna, A. A. (2008). *La tesis de Maestría en Educación. Una guía efectiva para obtener el GRado de MAestro y no desistir en el intento*. (1ra. ed.). Lima - Perú: Universidad de San Martín de Porres.
- ISTE. (2008). <http://www.iste.org/>. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de <http://www.iste.org/standards/ISTE-standards/standards-for-teachers>
- Lugo, M. T. (2010). LAS POLÍTICAS TIC EN LA EDUCACIÓN DE AMÉRICA LATINA. TENDENCIAS Y EXPERIENCIAS. *Revista Fuentes*, 52-68. Recuperado el 15 de Junio de 2105, de http://institucional.us.es/fuentes/gestor/apartados_revista/pdf/monografico/yjxytfaw.pdf
- Revuelta, F., & Esnaola, G. (2013). *Videojuegos en redes sociales. Perspectivas del edutainment y la pedagogía lúdica en el aula*. Barcelona: Laerte.
- Revuelta, F., & Pedrera, M. I. (Junio de 2015). Integración de la Webquest en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la formación del profesorado del grado de Educación Infantil. (52).
- Robalino, M. (2005). *Formación Docente y Tics: Logros, Tensiones y Desafíos : Estudio de 17 experiencias en América Latina*. Chile.
- Robalino, M. (2005). Ponencia: Formación Docente y Tics: Logros, Tensiones y Desafíos; Estudios de 17 experiencias en America Latina. (Síntesis) Seminario de Innovación en Informática Educativa. Chile.
- Salinas, J. (2012). La investigación ante los desafíos de los escenarios de aprendizaje futuros. *RED Revista de Educación a Distancia*, 6.
- Salinas, J., De Benito, B., & Lizana, A. (01 de 15 de 2014). Competencias docentes para los nuevos escenarios de aprendizaje. *Revista Interuniversitaria de Formación de Profesorado*, 145-163. Recuperado el 15 de 06 de 2015, de <http://www.aufop.com/aufop/revistas/arta/impresa/183/1882>
- Tardiff, J. (2011). Desarrollo de un programa por competencias: De la intención a su implementación profesorado. *Currículum y formación del profesorado*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56712875003>
- UNESCO. (2005). *Formación docente y las tecnologías de Información y comunicación-Estudios de casos en Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México, Panamá, Paraguay y Perú*. Santiago, Chile. Recuperado el Enero de 2014, de http://www.oei.es/docentes/articulos/formacion_docente_tecnologias_informacion_comunicacion_unesco.pdf

UNESCO. (08 de 01 de 2008). <http://www.oei.es>. *Estándares de Competencias en TIC para Docentes*. Londres. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

Webquest.org. (2015). *Webquest.org*. Recuperado el 20 de Enero de 2015, de <http://webquest.org/>

Yoder, M. (1999). The Student Webquest: A productive and Thought-Provoking Use of the Internet. *Learnin and Leading with Technology*. 26(7), 6-9. Recuperado el 27 de Enero de 2015

