



20 al 30 de abril de 2017

DISEÑO DIDÁCTICO DE WEBQUEST PARA CONTRIBUIR AL APRENDIZAJE DE FAMILIAS DE PLANTAS DE LA CLASE LILIOPSIDA.

Experiencias y recursos en educación virtual 2.0. Los cursos MOOC abiertos masivos en línea: Comunicación de experiencias, evaluación e impacto de esta nueva tendencia.

MSc. Dania Domínguez Álvarez .Universidad de las Ciencias Informáticas. Cuba

MSc. Irán Pantaleón Mir Mejías. Universidad de las Ciencias Informáticas. Cuba

ddalvarez@uci.cu

mir@uci.cu

RESUMEN

El desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y su contribución al aprendizaje, constituye fuente de investigación para su aplicación consecuente y perfeccionar el conocimiento de las ciencias en general y de la agronomía en particular. La implementación de Recursos Educativos Digitales para estos fines, cualquiera que sea el campo de investigación, urge de metodologías que faciliten el aprendizaje de contenidos de interés a desarrollar por las ciencias. La investigación persigue demostrar el uso de la Webquest para contribuir al aprendizaje de familias de plantas de la clase Liliopsida. Resulta significativo la motivación por el aprendizaje en el andamiaje cognitivo de los estudiantes mediado por la WebQuest. Su articulación didáctica propone tarea factible, atractiva y un proceso para que analicen y sinteticen la información y lleguen a sus propias soluciones creativas y desarrollar el conocimiento al servicio de los procesos productivos.



20 al 30 de abril de 2017

Palabras claves: aprendizaje, herramientas, Recursos Educativos Digitales, TIC, Webquest,

Introducción

En la actualidad nos encontramos en una sociedad caracterizada por el uso y avance de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC). El contexto educativo no puede mantenerse al margen de dichos progresos y debe adaptarse con espíritu crítico a estos cambios, aprovechando al máximo su potencial para impulsar nuevas y mejores formas de enseñar y de aprender.

Actualmente se trabaja sobre la filosofía de obtener un mayor aprovechamiento de las tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que se busca una actualización de los métodos empleados, tratando de buscar una estrategia para lograr cautivar, incentivar y fortalecer el aprendizaje en los estudiantes. Estas estrategias no persiguen que los estudiantes solo logren reproducir conceptos o teorías, sino que lleven a la práctica una integración entre el conocimiento adquirido y el uso de las tecnologías.

Internet, no solo constituye un medio técnico sino que representa por su volumen y diversidad una valiosa fuente de conocimientos y desde el punto de vista educativo constituye un poderoso recurso didáctico a emplear en cualquier modelo, tanto en la enseñanza presencial como semipresencial.

El aprendizaje apoyado en los recursos de Internet, sustenta nuevas modalidades tales como: la educación virtual (on line), las actividades de aprendizaje basadas en la red, herramientas on line, simulación, etc. Además el creciente desarrollo de nuevas potencialidades como la Web 2.0, amplían la interactividad y la socialización a niveles inimaginables.

Una de las herramientas didácticas basadas en las TIC con mayor efecto en estos últimos años es la WebQuest. Su aplicación en el aula es muy beneficiosa y encuentra en la Web 2.0 su ámbito natural de desarrollo e intercambio. La WebQuest, cuya elaboración es una de las posibilidades que ofrece Internet, se utiliza como recurso didáctico por los profesores, pues favorece el desarrollo de habilidades en el manejo de información, de competencias relacionadas con las TIC y de habilidades propias de los contenidos que se incluyen.

La tarea central de una Webquest es una versión reducida de lo que las personas adultas hacen en el trabajo, fuera de los muros de la escuela (Starr, 2000). Por tanto, las Webquest son una estrategia de enseñanza-aprendizaje que se basan en principios constructivistas, en el aprendizaje por proyectos y en la indagación guiada a partir de recursos en su mayoría extraídos de Internet. Son proyectos didácticos, unidades de aprendizaje colaborativo que potencian la construcción del conocimiento (Castro, 2007).

Esta herramienta permite su uso on-line lo que amplía su consulta por estudiantes a través de su generalización en la Web, constituye fuente de investigación para su aplicación consecuente y perfeccionar el conocimiento de las ciencias en general y de la agronomía en particular de interés a desarrollar

VII Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2017

20 al 30 de abril de 2017

por las ciencias.



20 al 30 de abril de 2017

La Webquest diseñada en este trabajo, aborda algunas familias de plantas pertenecientes a la clase Liliopsida, por la importancia que poseen sus especies desde el punto de vista económico, medicinal, alimenticio e industrial etc. La estructura de la misma permite ser utilizada por estudiantes de agronomía como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje para la profundización y dominio de estos contenidos que son imprescindible para lograr la formación integral en los estudiantes de esta especialidad.

La investigación propone el diseño didáctico de la Webquest como recurso educativo para contribuir al proceso de enseñanza aprendizaje de familias de plantas de la clase Liliopsida. Resulta significativo la motivación por el aprendizaje en el andamiaje cognitivo de los estudiantes mediado por la WebQuest. Su articulación didáctica propone tarea factible, atractiva y un proceso para que analicen y sintetizen la información y lleguen a sus propias soluciones creativas y desarrollar el conocimiento al servicio de los procesos productivos.

Desarrollo

Consideraciones sobre la WebQuest como estrategia para el proceso de enseñanza aprendizaje basado en la red.

El aprendizaje apoyado en los recursos de Internet, sustenta nuevas modalidades como las actividades de aprendizaje basadas en la red. Dichas actividades, tienen como características básicas, gran flexibilidad espacio-temporal, despiertan gran motivación, brindan un gran volumen de recursos no solo informativos, su diseño pedagógico requiere creatividad y originalidad y son relativamente fáciles de implementar y actualizar.

Una Webquest es pues una actividad enfocada a la investigación, donde la información usada por los alumnos es, en su mayor parte, descargada de la Web.

Literalmente, significa "investigación en la web". La idea de Webquest fue desarrollada en 1995, en la Universidad Estatal de San Diego por Bernie Dodge junto con Tom March y fue descrita por el primero en "Some Thoughts About WebQuests". Desde entonces se ha constituido en una de las técnicas principales de uso e integración de Internet en la escuela, muy sentada en Estados Unidos y en creciente expansión en nuestro país.

El objetivo central de la WebQuest, es el procesamiento de la información que se ha localizado en internet, si es posible de forma colaborativa. El alumnado deja de ser receptor de la información y pasa a ser creador de su propio conocimiento; evitando que la tarea se reduzca a buscar una información y copiar y pegar la misma sin leerla. Los requisitos para que un profesorado pueda elaborar una WebQuest son: capacidad para navegar por Internet, conocer el funcionamiento de los motores de búsqueda y disponer de los conocimientos de la materia a trabajar.

Una Webquest es una propuesta didáctica de búsqueda guiada, que utiliza principalmente recursos de internet. Contempla el trabajo cooperativo y la responsabilidad individual, prioriza la construcción de conocimiento mediante la transformación de la información en la creación de un producto y contiene una

VII Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2017

20 al 30 de abril de 2017

evaluación del proceso y de los resultados (Barcelona, 2008)



20 al 30 de abril de 2017

La definición de WebQuest, se ha ido enriqueciendo desde la perspectiva de diferentes investigadores, sus rasgos se resumen en:

- Es un medio, basado en estándares Web, que permite organizar, dirigir y controlar una actividad didáctica de trabajo independiente de los estudiantes, orientada a la realización de una investigación guiada.
- Basada en técnicas de trabajo en grupos por proyecto, que facilita el trabajo individual y la cooperación de los estudiantes.
- Los recursos informativos provienen fundamentalmente de Internet, aunque no se excluyen otras redes informativas.
- Permite el desarrollo de habilidades cognitivas de nivel superior, para transformar la información y solucionar una tarea o problema.

Proceso de elaboración de la WebQuest.

La Webquest diseñada en este trabajo, aborda las principales características y especies de las familias Poaceae y Liliaceae pertenecientes a la clase Liliopsida, por la importancia que poseen sus especies desde el punto de vista económico, medicinal, alimenticio e industrial etc. La estructura de la misma permite ser utilizada por estudiantes en la asignatura Anatomía-Fisiología Vegetal impartida en la carrera de Agropecuaria como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje para la profundización y dominio de estos contenidos que son imprescindible para lograr la formación integral en los estudiantes de esta especialidad y que permita la vinculación con la profesión, elevando su creatividad y su conciencia como productor y defensor de la conservación del medio ambiente.

La propuesta se plantea de forma grupal, dos grupos de estudiantes para analizar, sintetizar toda la información y arribar a conclusiones a partir de la investigación, la discusión e interpretación del material estudiado de forma autónoma y grupal, referente a las familias Liliaceae y Poaceae, sus características y principales especies con su nombre común y científico. Cada grupo de estudio debe elaborar un resumen de todo lo estudiado y presentar el mismo en la evaluación final del tema.

En la WebQuest diseñada aparecen varias imágenes de las familias de plantas antes mencionadas y actividades que resolverán los estudiantes con apoyo de los recursos orientados por el profesor para la profundización de este contenido.

Un elemento importante a tener en cuenta para construir una Webquest, es que siempre tienen la misma estructura: introducción, tarea, proceso, recursos, evaluación y conclusión. Además, opcionalmente, pueden tener otros que la completen como es una guía didáctica que oriente a otros profesores que deseen utilizarla o una página de créditos.

Para el diseño de las WebQuest se utilizan generadores, los cuales disponen de un manual o tutorial que guía al usuario en su creación. Uno de los

VII Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2017

20 al 30 de abril de 2017

generadores más utilizados es el Generador de WebQuest de Aula 21 que se



20 al 30 de abril de 2017

encuentra en el sitio web: <http://www.aula21.net/Aula 21>. Además no requiere de conocimientos informáticos amplios para su manejo.

En la elaboración de esta WebQuest, utilizamos el generador de aula 21.

A continuación una breve caracterización de los elementos que debemos tener en cuenta en cada una de ellas:

Introducción:

- Breve
- Clara
- Motivadora: que plantee un reto, una pregunta, un enigma, un problema para resolver.

Introducción:



Recordando que...

Existen en la clase Liliopsida varias familias de plantas con diversidad de especies que se diferencian morfológicamente en cuanto a: raíces, tallos, flores, frutos y semillas. En esta WebQuest nos centraremos en las familias Poaceae y Liliaceae, las mismas poseen una gran variedad de especies de importancia económica, industrial, medicinal y alimenticio.
¡Conocer sus características y principales especies, serán de gran utilidad para tu formación!

Tarea:

- Implica la transformación que debemos hacer
- Deben estar implícitas las habilidades de pensamiento que se desarrollarán (comparación, análisis, síntesis, evaluación, aplicación...)
- También deben encontrarse implícitas las competencias básicas que se trabajarán.

Tarea:



Cada equipo de trabajo debe investigar sobre las familias Poaceae y Liliaceae según les corresponda, apoyándose en los recursos recomendados. Para el desarrollo de esta actividad debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Las familias Poaceae y Liliaceae son de gran importancia agrícola para su cultivo en el país. Mencione las principales características generales que distinguen a cada una de estas familias, así como las especies con su nombre común y científico, resaltando aquellas que son cultivadas en el territorio.
2. Busque el significado de las siguientes palabras: Amento, Cariópside, Glumillas, Ligula, Monocotiledóneas y Sorosis. Debes tener en cuenta la escritura y pronunciación, recuerde que forma parte de su vocabulario técnico por lo que debes escribirlo correctamente.
3. Investigue la importancia que tiene el cultivo de estas especies en nuestro país.
4. Buscar imágenes de las especies de cada familia, donde aparezcan bien identificadas las características de las mismas.



20 al 30 de abril de 2017

Proceso:

- Especifica paso a paso qué tienen que hacer los alumnos, cuándo lo deben hacer y cómo deben hacerlo (actividades, agrupamientos, roles...)
- Incluye los recursos pre-seleccionados por el profesor.
- Proporciona las herramientas necesarias.

Proceso:



Lea cuidadosamente todas las orientaciones para que pueda tener una información general de los aprendizajes que debes lograr, cómo lograrlos y cómo distribuir su tiempo en correspondencia con las fechas de entrega del resultado final de la tarea.

Para la preparación de la actividad a desarrollar usted debe tener en cuenta que:

1. El objetivo fundamental, es que cada equipo de trabajo elabore una presentación multimedia de la familia Poaceae y Liliaceae según les corresponda y donde se reflejen las principales características, especies que pertenecen a cada una de ellas con su nombre común y científico, haciendo énfasis en las de importancia económica, medicinal y alimenticia cultivadas en el territorio.
2. Para hacer tu investigación visita los enlaces que se encuentran en la sección de recursos mostrados en la parte de recursos.
3. Tener en consideración que el trabajo es en equipo pero la responsabilidad del aprendizaje es individual.
4. Utilizar más de una fuente bibliográfica que le permita hacer comparaciones, valoraciones y asumir posiciones.
5. El informe deberá ser presentado por cada equipo al concluir el tema con una presentación multimedia.

Recursos:

- De calidad
- Actualizados
- Adecuados al nivel de los estudiantes

Recursos:



Apóyese de los siguientes recursos para resolver las actividades propuestas.

- [Recurso 1](#)
- [Recurso 2](#)
- [Recurso 3](#)
- [Recurso 4](#)

Evaluación:

¿Qué evaluamos?

- El trabajo en grupo (interacción, implicación, ...)
- El desarrollo del proceso (organización del tiempo, el espacio, el material...)
- El producto final (exposición oral, reportaje multimedia, presentación en diapositivas, artículo...)



20 al 30 de abril de 2017

Conclusiones:

- Retoman el proyecto inicial y resumen todo el proceso.
- Invitan a la reflexión de aquello que se ha aprendido.
- Dan sentido al producto creado proponiendo su incorporación a Internet.
- Pueden aportar ideas para desarrollar nuevos proyectos.

Créditos y referencias:

- Se hace referencia a todo el material de donde se ha sacado la información relevante tanto de internet como de otro tipo (CD, revistas, ...).
- Se puede agradecer otros asesoramientos y colaboraciones si se ha tenido.

Todos los elementos de la estructura abordados anteriormente, se tuvieron en cuenta para la elaboración de la Webquest, las características de cada uno de ellos permitieron crear un diseño para favorecer el aprendizaje colaborativo y cooperativo entre los estudiantes.

Conclusiones

La Webquest diseñada en este trabajo, aborda las principales características y especies de las familias Poaceae y Liliaceae pertenecientes a la clase Liliopsida, por la importancia que poseen sus especies desde el punto de vista económico, medicinal, alimenticio e industrial etc. La estructura de la misma permite ser utilizada por estudiantes en la asignatura Anatómo-Fisiología Vegetal impartida en la carrera de Agropecuaria como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje para la profundización y dominio de estos contenidos que son imprescindible para lograr la formación integral en los estudiantes de esta especialidad y que permita la vinculación con la profesión, elevando su creatividad y su conciencia como productor y defensor de la conservación del medio ambiente.

Bibliografía

Adell, J. (2004). Internet en el aula: las WebQuest. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 17/ Marzo 04.

Alemán Mondeja Linet Diana, Díaz Suárez Luis Alberto, Abín Vázquez Lutgarda (2015) Webquest: Enfermedades Infecciosas en situaciones de desastres naturales. Revista Cubana de Informática Médica 2015:7(1)31-39

Castro, N. (2007). Las webquest como recurso didáctico en educación física. II Congreso Internacional y XXIV.

Carrasco Poyatos María, Gómez López Manuel, Arturo Abrales Valeiras, Nuria Ureña Ortín. La WebQuest como estrategia didáctica. Una aplicación práctica en el ámbito de las ciencias del deporte.(2011).



20 al 30 de abril de 2017

Díaz, J. (2005). Utilización didáctica de internet en educación física [en línea] <http://www.xtec.es/-jdiaz124/cursoudi/curso2.html> [consulta 15 diciembre]

Dodge, B. (2001). The WebQuest Page:Matrix. <http://webquest.org/matrix3.php> (última revisión 17/11/07)

García Aretio, Lorenzo (2002). La educación a distancia: De la teoría a la práctica. Editorial Ariel. Barcelona.

Jordi Adell Internet en el aula: las WebQuest. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 17./marzo 04

Nacional de Educación Física. Palma de Mallorca del 21 al 23 de febrero de 2007.

Prieto V, Quiñones I, Ramírez G, Fuentes Z, Labrada T, Pérez O, et al(2013) Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación y nuevos paradigmas del enfoque educativo.

Victorino L, Becerra G. Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la educación. Revista Calidad en la Educación Superior. (2010)

Zamora Gómez Ileana, . Román Pérez Máximo . El proyecto: estrategia para la formación del profesorado universitario en la incorporación del WebQuest en la educación superior cubana.

SÍNTESIS CURRICULARES DE LOS AUTORES



Dania Domínguez Álvarez.

Licenciada en Educación Especialidad Agronomía. Máster en Ciencias de la Educación. Tiene 10 años de experiencia en la Educación Superior. Actualmente es profesora asistente en la Universidad de las Ciencias Informáticas. Se ha desempeñado como profesora de pregrado, postgrado y cursos de capacitación impartiendo asignaturas relacionadas con la especialidad y con las tecnologías aplicadas a la formación. Ha tenido publicaciones, y participación en eventos nacionales e internacionales. Ha participado en Proyectos relacionados con la Tecnología Aplicada a la Formación.

Irán Pantaleón Mir Mejías



Ingeniero en Telecomunicaciones Máster en Tecnología. Tiene 11 años de experiencia en la Educación Superior. Actualmente es profesor auxiliar en la Universidad de las Ciencias Informáticas. Se ha desempeñado como profesor de pregrado, postgrado y cursos de capacitación impartiendo asignaturas relacionadas con la especialidad y con las tecnologías aplicadas a la formación. Ha tenido publicaciones, y participación en eventos nacionales e

VII Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2017

20 al 30 de abril de 2017

internacionales.