

Avanzamos
Patria!



Ministerio
de **Educación**



Libro del docente

Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la educación

PROGRAMA DE FORMACIÓN CONTINUA DEL MAGISTERIO FISCAL

DISTRIBUCIÓN GRATUITA

PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

Rafael Correa Delgado

MINISTRA DE EDUCACIÓN

Gloria Vidal Illingworth

Viceministro de Educación

Pablo Cevallos Estarellas

Viceministra de Gestión Educativa

Mónica Franco Pombo

Subsecretaría de Desarrollo Profesional Educativo

Cinthia Chiriboga Montalvo

Director de Formación Continua

José Luis Ayala Mora

Autoras del curso

Justin Scoggin

Nicola Wills

Dolores Zambrano

Universidad Casa Grande

Coordinación y edición

Pablo Larreátegui

Corrección de estilo

Lourdes Dávalos

Pablo Larreátegui

Diseño y diagramación

José Escalante Maldonado

Impresión

Coordinación General de Administración Escolar

©Ministerio de Educación del Ecuador - MinEduc

ECUADOR 3.0 By NC ND

Primera edición: agosto de 2012

Quito – Ecuador

La reproducción parcial o total de esta publicación está prohibida, en cualquier forma, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo fotocopia, microfilmación, mimeógrafo o cualquier otro medio mecánico, electrónico, informático o magnético. Cualquier reproducción que no haya sido autorizada por escrito por el Ministerio de Educación viola los derechos reservados, es ilegal y constituye un delito.

**DISTRIBUCIÓN GRATUITA - PROHIBIDA SU VENTA O REPRODUCCIÓN
LIBRO PARA USO EXCLUSIVO DE DOCENTES E INSTRUCTORES DE
LOS CURSOS DE FORMACIÓN CONTINUA ORGANIZADOS POR
EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR**



Esta versión impresa, ha sido licenciada bajo las licencias Creative Commons Ecuador 3.0 de Reconocimiento - No comercial - Sin Obras Derivadas; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales ni se realicen obras derivadas. <http://www.creativecommons.org/licences/by-nc-nd/3.0/ec/>

Nota del editor:

Los nombres de los fabricantes o vendedores de software, buscadores, etc. están incluidos en este libro como marcas, con su respectivo TM o R donde esas marcas aparecen como referencia. Mozilla, Firefox® y Google™ tienen conocimiento del uso que se hace de sus marcas en este texto.



Libro del docente

Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la educación

PROGRAMA DE FORMACIÓN CONTINUA DEL MAGISTERIO FISCAL

Índice

Advertencia	5
Presentación	7
Objetivos del curso	9
Metodología del curso	11
Plan de sesiones	13
Criterios de evaluación del curso	21
Sesión 1	
Manejo de un <i>wiki</i> y un WebQuest como estrategia de enseñanza-aprendizaje	23
Sesión 2	
Proyecto: «Los perfiles del estudiante y del docente del siglo XXI»	29
Sesión 3	
Identificar fuentes de información válidas en Internet	35
Sesión 4	
Organización de la bibliografía utilizando un mapa conceptual	39
Sesión 5	
La encuesta	43
Sesión 6	
Resultados y análisis de los resultado de la encuesta	49
Sesión 7	
Conclusiones del trabajo y de lo aprendido	53
Sesión 8	
Retroalimentación del <i>wiki</i> grupal	57

Sesión 9	
Uso de eXeLearning	61
Sesión 10	
Diseñar un WebQuest	65
Sesión 11	
Elaboración de la introducción del WebQuest	71
Sesión 12	
Elaboración de la conclusión y la tarea del WebQuest	79
Sesión 13	
La evaluación del WebQuest	83
Sesión 14	
«Proceso-recursos» del WebQuest	87
Sesión 15	
Guía didáctica y la planificación para implementar su WebQuest	91
Sesión 16	
Evaluación de la implementación de su WebQuest y reflexiones sobre los aprendizajes logrados	95
Sesión 17	
Prueba de salida	99
Anexos	
Lecturas Complementarias	101
Bibliografía	194

Advertencia

Un objetivo manifiesto del Ministerio de Educación es combatir el sexismo y la discriminación de género en la sociedad ecuatoriana y promover, a través del sistema educativo, la equidad entre mujeres y hombres. Para alcanzar este objetivo, promovemos el uso de un lenguaje que no reproduzca esquemas sexistas, y de conformidad con esta práctica preferimos emplear en nuestros documentos oficiales palabras neutras, tales como *las personas* (en lugar de *los hombres*) o *el profesorado* (en lugar de *los profesores*), etc. Sólo en casos en que tales expresiones no existan, se usará la forma masculina como genérica para hacer referencia tanto a personas del sexo femenino como del masculino. Esta práctica comunicativa, que es recomendada por la Real Academia Española en su Diccionario Panhispánico de Dudas, obedece a dos razones: (a) en español es posible «referirse a colectivos mixtos a través del género gramatical masculino», y (b) es preferible aplicar «la ley lingüística de la economía expresiva», para así evitar el abultamiento gráfico y la consiguiente ilegibilidad que ocurriría en el caso de utilizar expresiones tales como *las y los, os/as* y otras fórmulas que buscan visibilizar la presencia de ambos sexos.

La independencia de Latinoamérica - Windows Internet Explorer

participación social y política de grandes sectores de la sociedad.

La génesis y significación del conjunto de estos hechos permite clasificarlos en dos grupos: los que tienen intencionalidad y significación política y aquellos que son fenómenos socioeconómicos. Los de tipo político son resultado de un mayor desarrollo y fuerza del criollismo. Su objetivo nunca es revolucionario, sino el de frenar la política de reformas y obtener el mantenimiento de los intereses creados. Conspiraciones políticas como la del Manuel Guzmán (1797) y aun abiertas rebeliones como la de Miranda (1806) en Venezuela no hallan el mayor eco social. Los socioeconómicos son reacciones desesperadas contra situaciones desesperadas y crónicas de explotación e injusticia, disparadas por periodos de hambre o de opresión intensificada. Aspiran a acabar con esas situaciones pero no a subvertir el orden establecido.

Sirva de ejemplo la rebelión de Miguel Hidalgo en 1810. Tradicionalmente se toma como el inicio de la independencia de México, sus estandartes son la Virgen de Guadalupe y el retrato de Fernando VII y fue reprimida con prontitud por la propia élite social de Nueva España. Lo más significativo de las rebeliones sociales será el temor que extenderá entre los grupos sociales superiores. La rebelión de Tupac Amaru (1780) estará muy presente en la memoria en la sociedad peruana que evitará movimientos autonomistas que provoquen la inestabilidad social en su territorio.

LA MONARQUÍA SIN REY (1808).

La sucesión de España y el secuestro de Fernando VII constituye un hecho sin precedentes. Periodo de convulsiones e inestabilidad interna en la América hispánica que tiene



Presentación

La incorporación de las tecnologías de información y comunicación en la educación ha permitido el desarrollo de nuevas estrategias pedagógicas que han enriquecido los procesos de aprendizaje, facilitando a los estudiantes interactuar en contextos virtuales o con recursos multimedia, simulando situaciones o resolviendo problemas reales, de manera individual o grupal. Estas experiencias permiten a los estudiantes desarrollar habilidades de comunicación oral y escrita, su capacidad de tomar decisiones, trabajar de manera colaborativa y de autoaprendizaje en la exploración y búsqueda de información en Internet con fines educativos.

En el contexto educativo, ustedes como docentes son actores fundamentales para propiciar aprendizajes significativos y de calidad en los estudiantes. Por lo tanto, es primordial que no solo conozcan el uso de las herramientas digitales, sino también su aplicación estratégica para promover el aprendizaje autónomo en actividades individuales y grupales. Como una respuesta a la necesidad de capacitación en el uso de las TIC con fines educativos, se ha desarrollado este curso, cuyo objetivo principal es facilitar el conocimiento y aplicación de herramientas digitales y mecanismos de búsqueda de información para enriquecer los procesos de aprendizaje que realizan con sus estudiantes.

El curso, a través de un proyecto de investigación basado en un WebQuest, modela y facilita el uso de diversas herramientas digitales, tales como *wikis*, chat, foros, mapas conceptuales, encuestas en línea, etc., y su aplicación en función del aprendizaje y de la investigación. Desde la primera a la novena sesión, ustedes pasarán por experiencias de aprendizaje como estudiante, a través de las que usará herramientas diferentes según las actividades que se realizan en el proyecto de investigación. De la sesión décima a la décima séptima, ustedes diseñarán y desarrollarán experiencias de aprendizaje similares a las realizadas en las primeras nueve sesiones: diseñar un WebQuest para que sus estudiantes realicen un trabajo de investigación guiado.

El aporte significativo del curso se verá reflejado en la capacidad que ustedes desarrollen al realizar innovaciones pedagógicas apoyadas con recursos digitales, como resultado de pasar por una experiencia de aprendizaje, primero como estudiante y luego en su papel de docente.

Lucila Pérez Cascante



Objetivos generales del curso

1. Adquirir conocimientos en el uso de recursos tecnológicos que permitan utilizar y desarrollar páginas web, *blogs*, foros, presentaciones de diapositivas, chat, *wikis*, etc., para su adecuada aplicación dentro del aula.
2. Adquirir conocimientos sobre las aplicaciones educativas que ofrece la web y otras que se encuentren gratuitamente y saber cómo utilizarlas en el aula.
3. Conocer sobre los motores de búsqueda existentes para realizar investigaciones o dirigir a sus estudiantes en investigaciones en Internet.
4. Reconocer las herramientas necesarias para buscar en Internet y evaluar los recursos didácticos más adecuados para el trabajo del docente.
5. Preparar actividades centradas en el contenido, que permitan al estudiante: introducir, practicar, profundizar la investigación, crear-construir, desarrollar-producir, usar referencias y repasar (*treasure hunt*, *webtasks*, *WebQuests*, *quizzes*, etc.).
6. Aplicar los conocimientos adquiridos en proyectos de clase.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL CURSO

1. Modelar y facilitar el uso efectivo de herramientas digitales existentes y emergentes para identificar, definir, clasificar, comparar, analizar, evaluar y aplicar recursos de información para apoyar la investigación y el aprendizaje.
2. Reflexionar y evaluar continuamente sobre nuevas investigaciones y prácticas profesionales actuales para hacer uso efectivo de herramientas y recursos digitales, existentes y emergentes, con el objeto de apoyar el aprendizaje de los estudiantes.



Metodología del curso

Ejes teóricos

Visión del estudiante y del docente en el siglo XXI

En la era digital del siglo XXI, el perfil del instructor y estudiante ha evolucionado con las innovaciones tecnológicas. El instructor en el siglo XXI tiene que estar preparado para enfrentar los nuevos retos que se encuentran en la educación debido a estas innovaciones. Estos retos involucran: fomentar una actitud de aprendizaje duradera; propiciar una curiosidad para ser investigadores y pensar críticamente; y ser flexible de acuerdo con el contexto del estudiante y con su entorno de aprendizaje. Integrar la tecnología en el aula guiado por estrategias pedagógicas que promuevan el trabajo colaborativo y el aprendizaje activo, permite construir un marco educativo que genera estudiantes autónomos y críticos guiados por docentes innovadores, capaces de integrar pedagogía y tecnología.

Una visión global y constructivista

En las últimas décadas se evidencia un cambio en el paradigma tradicional de la educación. Este cambio se encuentra en un estado donde la cultura de aprendizaje es el enfoque principal. Esta cultura implica que el estudiante tenga que producir en vez de repetir y que él es el eje de la instrucción y no el instructor. El instructor es un facilitador del aprendizaje y no constituye la única fuente de aprendizaje. Por último, está la evaluación, basada en los desempeños auténticos y no únicamente en el contenido. La cultura de aprendizaje es parte del constructivismo social en que el estudiante es un actor principal en la construcción y transformación de sus aprendizajes.¹

Los primeros principios de instrucción

Tanto Jeremy Harmer y David Merrill argumentan que la instrucción se basa en principios en que hay un problema que tiene que ser resuelto por medio de objetivos y desempeños auténticos. Estos principios de instrucciones dicen que el estudiante debe

¹ Brown, H. Tom. *Beyond constructivism: Exploring future learning paradigms*. Recuperado de http://pedagogy.ir/images/pdf/beyond_constructivism.pdf. (2005)

involucrarse en el problema, lo que implica encadenar el conocimiento previo con los nuevos aprendizajes. Luego, es guiado a buscar y a adquirir lo que necesita para resolver un problema: información, destrezas, conocimientos y actitudes apropiadas. Finalmente, su nuevo conocimiento es activado en el intento de solucionar un problema. Esta activación es la capacidad de transferir el nuevo conocimiento a contextos relevantes al problema. Estos principios no son lineales, sino dinámicos e interconectados.

Innovación basada en el uso de tecnologías

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han supuesto un gran avance en cuanto al acceso de la información mediante Internet, sobre todo en el ámbito educativo, donde se experimentan nuevos escenarios formativos que apuestan al intercambio de conocimiento inmediato entre docentes y estudiantes,² permitiendo que se construyan nuevos aprendizajes en forma colaborativa, reflexiva y crítica, en un ambiente amigable, flexible, dinámico, pluripersonal y pluridimensional.³

² Amar, Rodríguez Víctor. *Tecnologías de la Información y la Comunicación, Sociedad y Educación*. Madrid, España: Editorial Tebar S.L. (2008).

³ Cabero, Julio. *Reflexiones sobre los nuevos escenarios tecnológicos y los nuevos modelos de formación que generan*. Recuperado de <http://www.pucmm.edu.do/RSTA/Academico/TE/Documents/fd/efpt.pdf>. (2005).

Plan de sesiones

Cada sesión tiene una duración de tres horas, en total se trabajarán diecisiete sesiones:

- Ocho sesiones para hacer el WebQuest propuesto para desarrollarlo durante el curso.
- Una sesión para aprender a instalar y manejar la aplicación eXeLearning que permitirá a los docentes hacer un WebQuest sin Internet.
- Siete sesiones para que los docentes diseñen, desarrollen, implementen y evalúen su propio WebQuest.
- Una sesión para el desarrollo de la prueba final.

Aplicaciones tecnológicas que los docentes aprenderán a manejar

- Google Sites o Sitios de Google (*wiki*)
- Google Docs: presentaciones, procesador de textos, formularios y hojas de cálculo
- Motor de búsqueda de Google, lógica booleana
- bubbl.us (aplicación para generar mapas conceptuales)
- eXeLearning

Sesión	Título de sesión	Objetivo	Contenidos	Actividades / Evaluaciones	Para la próxima sesión (tarea)
1	Manejo de un wiki y un WebQuest como estrategia de enseñanza-aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar el wiki como herramienta facilitadora del aprendizaje colaborativo entre los docentes. Fomentar el uso didáctico de los wiki. Configurar el wiki de manera que se utilice como una estrategia de enseñanza y aprendizaje. Utilizar el WebQuest para propiciar el uso educativo de Internet. Describir un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad basado en la web mediante el WebQuest. Introducir los fundamentos de la metodología de un WebQuest. 	<ul style="list-style-type: none"> Encuesta sobre los perfiles del estudiante y del docente del siglo XXI Introducción del curso Apertura de cuentas de Gmail Creación y personalización de un wiki Compartir un wiki 	<ol style="list-style-type: none"> Introducción al curso. Revisión de la consigna del primer proyecto: WebQuest grupal publicado en un wiki. Creación de un wiki grupal a través de Google Sites. Bitácora de reflexión. 	<ol style="list-style-type: none"> Continuar con la personalización del wiki grupal. Por ejemplo: los colores de fondo y de fuente deben combinarse y ser fáciles de leer. Responder las preguntas esenciales planteadas en la sesión 1.
2	Los perfiles del estudiante y del docente del siglo XXI	<ul style="list-style-type: none"> Establecer antecedentes, contexto y preguntas guía para elaborar la introducción del proyecto del WebQuest sobre los perfiles del estudiante y del docente del siglo XXI. 	<ul style="list-style-type: none"> Exploración de conocimientos previos Manejo de presentaciones en Google Docs Búsqueda efectiva en Internet Los navegadores y los motores de búsqueda 	<ol style="list-style-type: none"> Revisión de la tarea. Conocimientos previos sobre el perfil del estudiante y del docente del siglo XXI. Elaboración de la introducción sobre los perfiles del estudiante y del docente del siglo XXI. Búsqueda efectiva de información. Complementación de la introducción con la información encontrada. Retroalimentación entre grupos sobre la introducción. 	<ol style="list-style-type: none"> Incorporar, de manera conjunta y en línea con Google Docs, las observaciones necesarias que constan en la retroalimentación recibida sobre su introducción. Responder las preguntas esenciales de la sesión en su bitácora personal. Lectura: Criterios para evaluar fuentes de información provenientes del Internet (anexo 4).

Sesión	Título de sesión	Objetivo	Contenidos	Actividades / Evaluaciones	Para la próxima sesión (tarea)
3	Identificar fuentes de información válidas en Internet	<ul style="list-style-type: none"> • Crear una bibliografía consultada a partir de la búsqueda de información en Internet para elaborar un reporte final. • Identificar fuentes de información válidas y confiables en Internet para elaborar la bibliografía consultada. • Registrar una bibliografía consultada en el wiki del grupo para elaborar el reporte final. 	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de información relevante sobre el tema trabajado • Elaboración de un formato para registrar la bibliografía consultada • Evaluación de las fuentes de información (lecturas, sitios web, videos y aplicaciones didácticas) • Registro de una bibliografía consultada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión de la tarea. 2. Formato de registro de bibliografía. 3. Creación de criterios de selección sobre fuentes de información. 4. Búsqueda de información. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retroalimentar el registro de la bibliografía, a través de comentarios en el wiki. 2. Buscar en Internet y leer acerca de características de una variedad de herramientas tecnológicas que permiten construir mapas conceptuales. 3. Responder las preguntas esenciales en su bitácora personal.
4	Organización de la bibliografía utilizando un mapa conceptual	<ul style="list-style-type: none"> • Sintetizar la bibliografía consultada en un mapa conceptual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas para hacer mapas conceptuales: bubbl.us 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión de la tarea. 2. Sistematización de la información consultada en la revisión de fuentes en un mapa conceptual. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar por lo menos diez preguntas para una encuesta digital sobre los perfiles del estudiante y del docente del siglo XXI. Definir beneficiarios y el público de la encuesta. 2. Identificar, en Internet, programas que permitan realizar encuestas digitales. 3. Responder las preguntas esenciales en su bitácora personal.

Sesión	Título de sesión	Objetivo	Contenidos	Actividades / Evaluaciones	Para la próxima sesión (tarea)
5	La encuesta	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar una encuesta electrónica para recopilar información sobre los perfiles, a través de un formulario de Google Docs. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración y aplicación de una encuesta digital Uso de formularios de Google Docs 	<ol style="list-style-type: none"> Revisión de tarea. Elaboración de una encuesta digital. Mejorar la encuesta Criterios para elaborar la introducción de la encuesta Aplicación de la encuesta en línea. 	<ol style="list-style-type: none"> Recopilar las respuestas de las encuestas enviadas en el formulario de Google Docs. Traer mínimo diez respuestas por cada miembro del grupo. Ver videos tutoriales de su elección sobre cómo obtener los gráficos generados por el formulario de Google Docs. Lectura: Cómo interpretar los resultados de una encuesta y cómo cruzar variables, anexo 7. Ver video tutorial <i>Gráficos</i> utilizando la hoja de cálculo de Google Docs. Responder las preguntas esenciales en su bitácora personal.
6	Resultados y análisis de los resultados de la encuesta	<ul style="list-style-type: none"> Procesar y analizar los datos recogidos en la encuesta digital. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de gráficos en formularios y hojas de cálculo de Google Docs Interpretación de resultados de la encuesta 	<ol style="list-style-type: none"> Revisión de la tarea. Descripción de los resultados de la encuesta. Generación de dos gráficos con una hoja de cálculo de Google Docs al combinar los resultados de dos variables (por ejemplo: un gráfico que compara la variable género (masculino o femenino) con respecto a la variable <i>uso del blog</i> (sí o no). Indica cuál de los dos géneros utiliza más el <i>blog</i>. Interpretación de los resultados de la encuesta. Retroalimentación de los gráficos y de la interpretación de los resultados. 	<ol style="list-style-type: none"> Responder las preguntas esenciales en la bitácora personal.

Sesión	Título de sesión	Objetivo	Contenidos	Actividades / Evaluaciones	Para la próxima sesión (tarea)
7	Conclusiones del trabajo y de lo aprendido	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer conclusiones sobre los perfiles del estudiante y del docente del siglo XXI. • Elaborar las versiones finales de los perfiles del estudiante y del docente del siglo XXI. • Contemplar los cambios de roles de los docentes ante el nuevo papel de los estudiantes del siglo XXI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Versión final del producto del WebQuest • Conclusiones del trabajo realizado • Reflexión y metacognición sobre lo aprendido 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión de la tarea. 2. Revisión de los perfiles generados inicialmente en la sesión 1, a partir de la matriz de evaluación. 3. Retroalimentación entre grupos de los perfiles creados. 4. Generación de la versión final del trabajo sobre los perfiles. 5. Reflexión sobre lo aprendido. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Publicar resultados de sus reflexiones en sus bitácoras personales. 2. Responder las preguntas esenciales en su bitácora personal. 3. Mejorar el <i>wiki</i> para sus evaluaciones finales.
8	Retroalimentación del <i>wiki</i> del grupo	<ul style="list-style-type: none"> • Dar y recibir retroalimentación para mejorar los productos finales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Retroalimentación del <i>wiki</i> del grupo • Componentes de un WebQuest efectivo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión de la tarea. 2. Retroalimentación en grupos. 3. Elaboración de la versión final del <i>wiki</i> del grupo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Responder las preguntas esenciales en su bitácora personal. 2. Utilizando el registro de bibliografía elaborado anteriormente, investigue dos herramientas <i>offline</i> que podrían utilizar para su trabajo docente.
9	Uso de eXeLearning	<ul style="list-style-type: none"> • Publicar, en una herramienta fuera de línea u <i>offline</i>, el reporte final sobre los perfiles del estudiante y del docente en el siglo XXI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de eXeLearning 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actividad: Revisión de tarea (uso de herramientas <i>offline</i>). 2. Actividad: Uso de herramientas <i>offline</i> para exposición de trabajos. 3. Actividad: Entorno de eXeLearning. 4. Actividad: Adecuación de un nuevo proyecto para su propio webQuest. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Traer un plan de unidad didáctica a trabajar próximamente con sus estudiantes. 2. Revisar los objetivos y pensar en un producto que podría utilizar para crear su WebQuest. 3. Lectura: <i>Pautas de Mager para el diseño de objetivos de aprendizaje</i>, anexo 10. 4. Lectura: <i>Un WebQuest efectivo</i>, anexo 11. 5. Responder las preguntas esenciales en sus bitácoras personales.

Sesión	Título de sesión	Objetivo	Contenidos	Actividades / Evaluaciones	Para la próxima sesión (tarea)
10	Diseño de un WebQuest	<ul style="list-style-type: none"> Definir el tema de su WebQuest basado en un bloque curricular o unidad didáctica. Definir el objetivo de su WebQuest en función del bloque curricular o unidad didáctica. Diseñar su WebQuest en función del objetivo de aprendizaje y del contexto del aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> Orientaciones para crear un WebQuest Diseño de un WebQuest Definición de un objetivo de un objetivo 	<ol style="list-style-type: none"> Revisión de la tarea. Definición de un WebQuest efectivo. Definición del tema de su WebQuest basado en una unidad didáctica. Definición del objetivo de aprendizaje. Diseño de su WebQuest. 	<ol style="list-style-type: none"> Lectura sobre cómo elaborar una introducción de un WebQuest, anexo 4. Responder las preguntas esenciales en sus bitácoras. Pulir el bosquejo del WebQuest. Haga los contactos necesarios en su institución para poder implementar su WebQuest.
11	Elaboración de la introducción del WebQuest	<ul style="list-style-type: none"> Definir el contexto del aprendizaje y de los estudiantes para la implementación del WebQuest. Elaborar la introducción del WebQuest, a partir de los objetivos de aprendizaje de la unidad didáctica. 	<ul style="list-style-type: none"> Definición de los elementos logísticos del WebQuest Elaboración de la introducción del WebQuest 	<ol style="list-style-type: none"> Revisión de la tarea. Detalles logísticos referentes a la implementación del WebQuest. Experiencias previas con la introducción a un WebQuest. Elaboración de una introducción para el WebQuest. Retroalimentación de la introducción. 	<ol style="list-style-type: none"> Lectura: La conclusión de un WebQuest, anexo 16. Lectura: La tarea de un WebQuest, anexo 17. Responder las preguntas esenciales en sus bitácoras. Pulir la introducción del WebQuest.
12	Elaboración de la conclusión y de la tarea del WebQuest	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar la conclusión del WebQuest, a partir de los objetivos de aprendizaje de la unidad didáctica. Elaborar la tarea del WebQuest de una unidad didáctica próxima a trabajar con sus estudiantes en un ambiente de aprendizaje auténtico. 	<ul style="list-style-type: none"> La conclusión del WebQuest La tarea del WebQuest 	<ol style="list-style-type: none"> Revisión de la tarea anterior. Reflexión sobre la conclusión del WebQuest del curso. Elaboración de una conclusión para el WebQuest. Retroalimentación en parejas de la conclusión. Reflexión sobre la tarea del WebQuest del curso. Elaboración de una tarea para el WebQuest. Retroalimentación en parejas de la tarea del WebQuest. 	<ol style="list-style-type: none"> Responda a las preguntas esenciales en su bitácora personal. Lectura: Los criterios de evaluación de un WebQuest., anexo 18 Lectura: La Evaluación del WebQuest, anexo 18. Visite el sitio web Rubistar, regístrese como usuario de este sitio.

Sesión	Título de sesión	Objetivo	Contenidos	Actividades / Evaluaciones	Para la próxima sesión (tarea)
13	La evaluación del WebQuest	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar los criterios de evaluación de su WebQuest. 	<ul style="list-style-type: none"> Los criterios de evaluación del WebQuest 	<ol style="list-style-type: none"> Revisión de las tareas de la sesión anterior. Reflexión sobre la evaluación del WebQuest del curso. Elaboración de los criterios de evaluación para el WebQuest. Retroalimentación en parejas de los criterios de evaluación. 	<ol style="list-style-type: none"> Lectura sobre el componente «Proceso/recursos» de un WebQuest. Responder las preguntas esenciales en sus bitácoras personales.
14	Proceso/recursos del WebQuest	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar el componente «Proceso/recursos» del WebQuest. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración del componente «Proceso/recursos» del WebQuest 	<ol style="list-style-type: none"> Revisión de la tarea de la sesión anterior. Elaboración del componente «Proceso/recursos» para el WebQuest. Retroalimentación en parejas del componente «Proceso/recursos». 	<ol style="list-style-type: none"> Responder las preguntas esenciales en sus bitácoras personales.
15	Guía didáctica y la planificación para implementar su WebQuest	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar la guía didáctica y las reflexiones de su WebQuest. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de la guía didáctica del WebQuest Planificación de la implementación en clase del WebQuest 	<ol style="list-style-type: none"> Revisión de la tarea anterior. Elaboración de la guía didáctica. Planificación de la implementación del WebQuest. Retroalimentación en pares de la planificación del WebQuest. 	<ol style="list-style-type: none"> Implementar su WebQuest con sus estudiantes. Reflexionar sobre los resultados de la implementación de su WebQuest, respondiendo preguntas guiadas. Registrar su experiencia diaria en su bitácora personal y los resultados que va adquiriendo con la implementación de su WebQuest. Preparar una presentación en Google que documente la experiencia con la implementación del WebQuest. Responder las preguntas esenciales en sus bitácoras personales.

Sesión	Título de sesión	Objetivo	Contenidos	Actividades / Evaluaciones	Para la próxima sesión (tarea)
16	Evaluación de la implementación de su WebQuest y reflexiones sobre los aprendizajes logrados	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la implementación del WebQuest. • Autoevaluar todo el proceso creativo de la planificación y uso del WebQuest. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de la implementación del WebQuest • Identificación de fortalezas y debilidades para cumplir con el perfil de los estudiantes y docentes del siglo XXI 	1. Revisión de la tarea anterior. 2. Autoevaluación de su aprendizaje. 3. Reflexión sobre su experiencia como estudiante y docente del siglo XXI.	1. Responder las preguntas esenciales en sus bitácoras personales.
17	Prueba de salida	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar los aprendizajes adquiridos durante el curso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta de salida: Perfiles del estudiante y del docente del siglo XXI • Prueba de salida 	1. Encuesta de salida. 2. Prueba de salida.	

Criterios de evaluación

Estructura y valoración del sistema y criterios de evaluación para docentes

Actividades	Ponderación	Criterio
Proyecto final I - Wiki grupal que contiene el reporte sobre los perfiles del estudiante y del docente del siglo XXI (sesiones 1 a 8)	10%	Anexo 1: Matriz de evaluación «Perfil del estudiante y del docente del siglo XXI»
Proyecto final II - Creación e implementación de un WebQuest (sesiones 10 - 16)	15%	Anexo 12: Matriz de evaluación «WebQuest elaborado por los docentes y su implementación»
Bitácoras personales (sesiones 1 a 16)	15%	Anexo 2: Matriz de evaluación «Bitácoras personales»
Prueba de salida	60%	Esquema de calificación para la prueba.

Sobre los materiales para el docente

Los docentes de este curso cuentan con los siguientes materiales:

- Libro del docente
- CD del curso

Los docentes de este curso deben traer los siguientes materiales:

- Pen Drive de 2 gigabytes (mínimo)
- Cuaderno de apuntes
- Lápices o esferos
- Audífonos personales, sencillos



MANEJO DE UN WIKI Y UN WEBQUEST COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Duración: 3 h

SESIÓN 1

OBJETIVOS

- Utilizar el *wiki* como herramienta facilitadora del aprendizaje colaborativo entre los docentes.
- Fomentar el uso didáctico de los *wiki*.
- Configurar el *wiki* de manera que se utilice como una estrategia de enseñanza y aprendizaje.
- Utilizar el WebQuest para propiciar uso educativo de Internet.
- Describir un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad basado en la web mediante el WebQuest.
- Introducir los fundamentos de la metodología WebQuest.

CONTENIDOS

- Encuesta sobre la los perfiles del estudiante y del docente del siglo XXI
- Introducción del curso
- Apertura de cuentas de Gmail
- Creación y personalización de un *wiki*
- Compartir un *wiki*

PREGUNTAS ESENCIALES

- ¿Qué es trabajar en colaboración? ¿Es lo mismo que trabajar de manera cooperativa? Explique con ejemplos de situaciones que mejor se prestan para uno o el otro.
- ¿Cuáles son los beneficios y las desventajas de trabajar colaborativamente? Utilice ejemplos de su práctica docente.

ACTIVIDAD INDIVIDUAL ENCUESTA DE ENTRADA

Duración: 20 min

1. Para ingresar al *wiki* del curso copie la dirección (URL), que su instructor escribió en la pizarra, en la barra de dirección de su navegador. Haga clic en la página *Recursos Requeridos* que se encuentra en la sesión 1, luego abra el enlace y llene la encuesta.

ACTIVIDAD PLENARIA INTRODUCCIÓN AL CURSO

Duración: 35 min

1. En plenaria, preséntense a los compañeros de curso. Proporcionen información de la localidad, el grado y la(s) materia(s) que dictan.
2. En actividad plenaria, discutan los objetivos del curso, la metodología y el sistema de evaluación, la estructura del curso, el producto final y las matrices de evaluación.
3. Ingresen a sus cuentas de Gmail. En el caso de que no posean una, creen una nueva cuenta con este proveedor, pues las actividades futuras ameritan de este servicio.
4. Formen grupos disciplinares y por niveles, máximo de tres docentes. Este será su grupo de trabajo durante la primera instancia del curso.
5. Intercambien información de contacto (correo electrónico y número de teléfono) entre sí dentro del grupo.
6. Envíen un correo electrónico al instructor que indique los integrantes del grupo y la información de contacto de cada uno.

ACTIVIDAD PLENARIA CONSIGNA DEL PRIMER PROYECTO

Duración: 30 min

1. En sus grupos de trabajo, discutan su experiencia con investigaciones realizadas durante su práctica de docencia y respondan las preguntas en sus cuadernos de apuntes.
 - a) Describa las investigaciones que han realizado con sus estudiantes.
 - b) ¿Cómo han realizado los estudiantes estas investigaciones?
 - c) ¿Qué herramientas tecnológicas han utilizando para apoyarse en el proceso investigativo?
 - d) ¿Cómo puede facilitar el proceso investigativo las herramientas tecnológicas?

2. En plenaria, dialoguen sobre sus conocimientos y experiencias previas con un WebQuest y contesten las siguientes preguntas:
 - a) ¿Qué es un WebQuest?
 - b) ¿Quiénes tienen experiencia con WebQuest?
 - c) ¿En qué modalidad han utilizado estos WebQuest, como estudiantes o como docentes?
3. En plenaria, resuman algunas ideas resaltadas de la discusión.
4. Individualmente accedan al WebQuest que se encuentra publicado en el *wiki* del curso y familiarizarse con los componentes.
5. En sus grupos de trabajo, discutan los criterios de la matriz de evaluación y los procedimientos que necesitarán llevar a cabo para el trabajo con el WebQuest.

ACTIVIDAD EN GRUPO CREACIÓN DE UN *WIKI* GRUPAL

Duración: 1 h

1. Ingresen a Internet y busquen páginas que sean consideradas *wiki*.
2. Revisen los sitios encontrados y, a partir de esto, definan, en sus grupos de trabajo, qué es un *wiki*, cuáles son sus posibles usos educativos y cómo manejarlo.
3. Discutan como pueden manejar colaborativamente un *wiki*, a partir del video tutorial sobre Google Sitios. Se puede acceder a este tutorial en el *wiki* del curso, en la página «Recursos Requeridos para cada Sesión», sesión 1.
4. Abran sus cuentas de Gmail y bajo la opción *Más*, en la parte superior de la pantalla, ingrese a la opción *Sitios*. Creen un *wiki* grupal de acuerdo con el formato del trabajo final del WebQuest del curso:
 - a) Introducción
 - b) Revisión de fuentes
 - c) Encuesta
 - d) Resultados y análisis
 - e) Conclusión
 - f) Bibliografía

5. Explore las opciones que brinda la herramienta para darle un aspecto personalizado a su *wiki* grupal y personalicen su *wiki* grupal.
6. Compartan su *wiki* con los miembros del grupo (como dueños), con el instructor (opción para comentar) y con la siguiente dirección de correo electrónico: *siprofemineduc@gmail.com* (opción para ver)
7. Suscríbanse al *wiki* para recibir, por correo electrónico, notificaciones de los cambios que se realicen en él.



ACTIVIDAD PLENARIA BITÁCORA DE REFLEXIÓN

Duración: 30 min

1. Discutan sobre qué es una bitácora y cuál es su propósito.
2. Observen el video tutorial de cómo crear y manejar un Google Docs. Se puede acceder a este tutorial en el wiki del curso, en la página «Recursos Requeridos para cada Sesión», sesión 1.
3. Creen individualmente un documento en Google Docs que servirá como su bitácora de reflexión y compártanlo con el instructor y con la siguiente dirección de correo electrónico: siprofemineduc@gmail.com.

TAREA

1. Continúen con la personalización de su wiki grupal. Tomen en cuenta los colores de fondo y de las letras, el tamaño de la fuente, etc. Recuerden combinar opciones y que estos cambios contribuyan a la legibilidad y a la comprensión del documento.
2. Lea el texto del anexo 3, «Búsquedas avanzadas con Google».
3. Haga búsquedas simples y avanzadas para resolver los dos casos propuestos en la lectura.
4. Traiga los resultados obtenidos a la próxima sesión.
5. Responda, en su cuaderno de apuntes o en un nuevo documento de Google, a partir de su lectura, ¿qué son, cómo y por qué se aplican los operadores booleanos?
6. Respondan las preguntas esenciales planteadas en la primera sesión en sus bitácoras creadas en Google Docs y añadan nuevas preguntas en base de sus reflexiones.



PROYECTO: LOS PERFILES DE ESTUDIANTES Y DOCENTES DEL SIGLO XXI

Duración: 3 h

SESIÓN 2

OBJETIVO

- Establecer antecedentes, contexto y preguntas guías para elaborar la introducción del proyecto del WebQuest sobre los perfiles del estudiante y del docente del siglo XXI.

CONTENIDOS

- Exploración de conocimientos previos
- Manejo de presentaciones en Google Docs
- Búsqueda efectiva en Internet
- Los navegadores y los motores de búsqueda

PREGUNTAS ESENCIALES

- ¿Cómo se puede proporcionar retroalimentación sobre un trabajo de manera que inspire al grupo a reflexionar sobre sus desempeños, trabajos y que permita mejorarlos?
- ¿Qué se puede hacer cuando no encuentra la información que busca en Internet?
- Compare la información que recoge durante esta sesión con la información obtenida de las fuentes que normalmente recurre. ¿Qué diferencias encuentra? ¿Qué explica estas diferencias? ¿Tiene relación a la actualidad de la fuente, la legitimidad del autor, la rigurosidad del sitio web?

ACTIVIDAD PLENARIA**TAREA DE LA SESIÓN ANTERIOR**

Duración: 15 min

1. Formen parejas y compartan sus conclusiones y respuestas a las inquietudes planteadas al iniciar la sesión anterior.
2. Discutan la retroalimentación de su instructor sobre las debilidades y fortalezas de las entradas iniciales en sus bitácoras.
3. Resuelvan sus inquietudes sobre esta tarea haciendo preguntas al instructor.

ACTIVIDAD EN GRUPO**CONOCIMIENTOS PREVIOS**

Duración: 30 min

1. En sus grupos de trabajo, revisen la introducción del WebQuest en el *wiki*, prestando atención especial a las preguntas guía en el último párrafo.
2. Respondan, en sus cuadernos de apuntes, de manera individual y sin utilizar Internet, las preguntas guía.
3. Analicen cuáles son las características que deben considerar para establecer el perfil del estudiante y del docente del siglo XXI.
4. Redacten individualmente, en sus cuadernos de apuntes, el perfil del estudiante y del docente del siglo XXI.
5. Elaboren el primer borrador de su trabajo en una presentación de Google Docs. Para saber cómo abrir y manejar una presentación de Google Docs observe el siguiente video tutorial: Presentaciones de Google. Se puede acceder a este tutorial en el *wiki* del curso, en la página «Recursos requeridos para cada sesión», sesión 2.
6. Elijan un miembro de su grupo para que abra una nueva presentación y que invite a los demás miembros del grupo a editarla. Cada uno de ustedes debe contribuir, desde su computadora, con la elaboración de la presentación sobre los perfiles de los docentes y estudiantes del siglo XXI, hasta que todos queden satisfechos con el resultado.
7. Una vez finalizada la presentación, publíquela en el *wiki* de su grupo, en la página correspondiente a la conclusión del WebQuest.

Instrucciones:

- a) Abra la página «Conclusión» de su *wiki* grupal.
- b) Active el editor de la página.
- c) Inserte la presentación de Google Docs sobre los perfiles del docente y del estudiante del siglo XXI en la sección o página «Conclusión» de su WebQuest.

ACTIVIDAD EN GRUPO ELABORACIÓN DE UNA INTRODUCCIÓN

Duración: 30 min

1. Revisen, en sus grupos de trabajo, la introducción del WebQuest publicada en el *wiki* del curso, para identificar su propósito y sus componentes.
 - ¿Cuál es el propósito de la introducción?
 - ¿Cuáles son los componentes necesarios en la introducción al WebQuest para cumplir con su propósito?
2. Anoten individualmente, en sus cuadernos de apuntes, las ideas principales y preguntas que surjan del tema.
3. Basado en los elementos identificados por el grupo, elaboren una nueva versión de su introducción del tema propuesto (Perfiles del estudiante y del docente del siglo XXI). Su trabajo debe ser publicado en la sección «Introducción» de su *wiki* grupal. Recuerden que cada integrante del grupo debe contribuir con el trabajo conjunto desde su computadora.

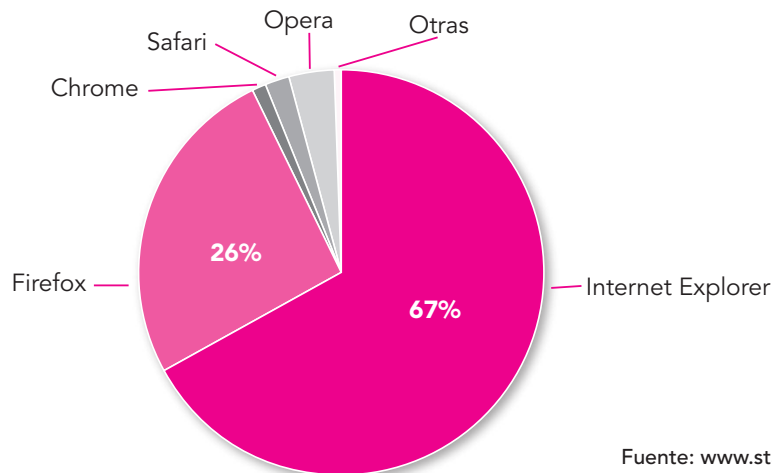


ACTIVIDAD EN GRUPO BÚSQUEDA EFECTIVA DE INFORMACIÓN

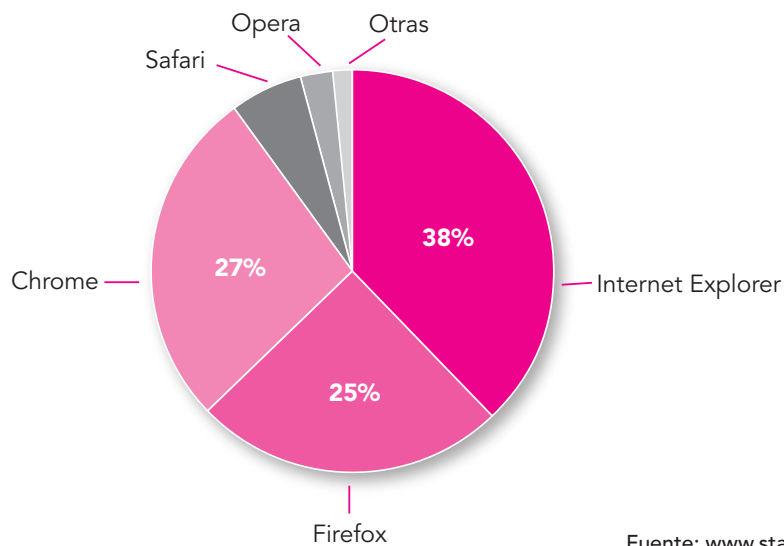
Duración: 40 m

1. Discutan sobre cuáles son las fuentes de información que utilizan usualmente en sus disciplinas. Sean específicos.
2. Planteen fuentes alternativas de información a las que pueden acceder a través de Internet.
3. Identifiquen navegadores y determinen ventajas y desventajas de cada aplicación.
4. Observen e interpreten los gráficos a continuación. Luego, respondan: ¿qué podemos aprender de los gráficos a continuación?

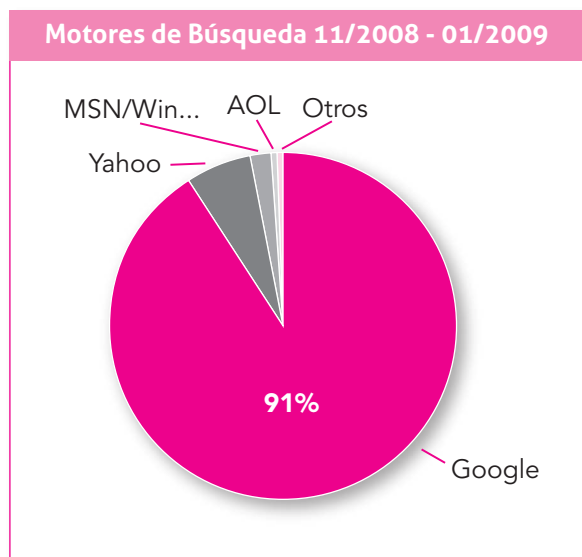
Navegadores 11/2008 - 01/2009



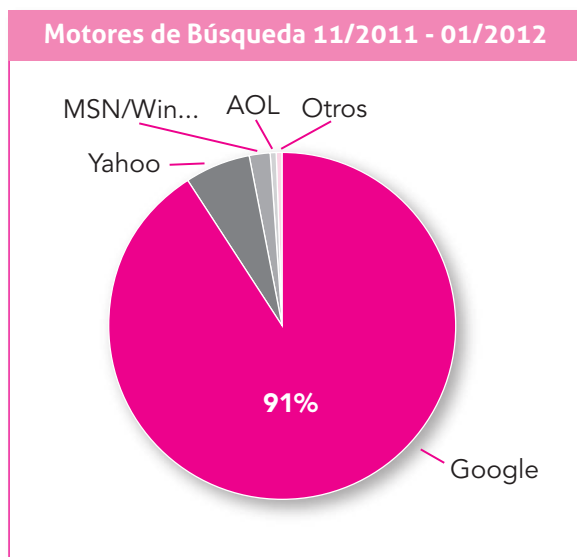
Navegadores 11/2011 - 01/2012



- Investiguen sobre estrategias de búsqueda de información válida en Internet. Revisen algunos motores de búsqueda antes de llegar a Google.
- Luego, interpreten los gráficos a continuación: ¿qué nos dicen?



Fuente: www.statcounter.com



Fuente: www.statcounter.com

- Utilicen motores y estrategias de búsqueda en Internet, para obtener información relevante acerca del tema «Perfiles del estudiante y del docente del siglo XXI».

ACTIVIDAD EN GRUPO COMPLEMENTACIÓN DE LA INTRODUCCIÓN

Duración 15 min

- Complementen su introducción del WebQuest del *wiki* con la información encontrada durante su investigación en Internet, a partir de los criterios especificados para la introducción en la matriz de evaluación que consta en el anexo 1.

ACTIVIDAD EN GRUPO RETROALIMENTACIÓN

Duración: 40 min

- Una vez que estén satisfechos con la introducción, publíquela en la sección «Introducción» de su *wiki* grupal.
- Revisen las introducciones realizadas por otros dos grupos que les asignará el instructor.
- Retroalimenten, a través del *wiki* de los grupos asignados, los trabajos de sus compañeros. Señalen las fortalezas y planteen preguntas sobre sus debilidades.

o puntos que no estén claros. Estas preguntas deberán ayudar al grupo al que retroalimenta, a reflexionar sobre conceptos específicos o aspectos particulares de la introducción. Guíense por los descriptores sobre la introducción en la matriz de evaluación en el anexo 1.

4. Publiquen estos comentarios y preguntas en la Sección «Introducción», sección para comentar del *wiki* del grupo al cual retroalimentan.
5. Reflexione con su grupo sobre la retroalimentación recibida y decidan qué observaciones incorporarán a su trabajo, tomando en cuenta los criterios establecidos en la matriz de evaluación del anexo 1.
6. Realicen las modificaciones necesarias a su introducción.

TAREA

1. *Incorpore, de manera conjunta y en línea, las observaciones necesarias que constan en la retroalimentación recibida sobre su introducción. Mientras lo hace, explore y descubra que otras opciones que tiene Google Docs.*
2. *Lea el texto del anexo 4: «Criterios para evaluar fuentes de información provenientes de Internet».*
3. *Responda las preguntas esenciales planteadas al inicio de la sesión en su bitácora personal.*

IDENTIFICAR FUENTES DE INFORMACIÓN VÁLIDAS EN INTERNET

Duración: 3 h

SESIÓN 3

OBJETIVOS

- Crear una bibliografía consultada a partir de la búsqueda de información en Internet para elaborar un reporte final.
- Identificar fuentes de información válidas y confiables, en Internet para elaborar la bibliografía consultada.
- Registrar una bibliografía consultada en el *wiki* del grupo para elaborar el reporte final.

CONTENIDOS

- Búsqueda de información relevante sobre el tema trabajado
- Elaboración de un formato para registrar la bibliografía consultada
- Evaluación de las fuentes de información (lecturas, sitios web, videos y aplicaciones didácticas)
- Registro de una bibliografía consultada

PREGUNTAS ESENCIALES

- ¿Con qué criterios selecciona los sitios de donde obtiene información para usos académicos?
- ¿Con qué criterios seleccionan sus estudiantes los sitios donde obtienen información para usos académicos?
- ¿Qué información considera importante para registrar una bibliografía? ¿Por qué?
- ¿Qué comprende por información válida?

ACTIVIDAD EN GRUPO TAREA DE LA SESIÓN ANTERIOR

Duración: 20 min

1. En sus grupos de trabajo, discutan y reflexionen sobre las respuestas a las preguntas esenciales de la sesión anterior.
2. En sus grupos de trabajo, respondan individualmente las preguntas sobre el proceso de colaborar en línea para la incorporación de las observaciones proporcionadas por sus compañeros.
 - a) ¿Qué dificultades tuvo para realizar sus aportes en el documento que compartió con su grupo de trabajo?
 - b) Mientras realizaba su tarea, ¿descubrió alguna función nueva de Google Docs que no conocía?
 - c) ¿Qué recomendaciones haría a los miembros de su grupo para mejorar la interacción en línea para trabajos futuros que realizarán durante el curso?
 - d) ¿Qué beneficios y qué posibilidades encuentra en esta forma de trabajo en colaboración que puede ayudar a mejorar su práctica docente?

ACTIVIDAD EN GRUPO FORMATO DE REGISTRO DE BIBLIOGRAFÍA

Duración: 1h50

1. En sus grupos de trabajo, identifiquen cuáles son los datos que deben registrarse cuando se encuentra una información útil en Internet o en algún otro medio de consulta.
2. En sus grupos de trabajo, creen un formato, en un documento de Google Docs, en el que anoten las fuentes de información y otros datos relevantes para su investigación.
3. Presenten voluntariamente sus formatos para que los demás docentes los evalúen y retroalimenten, de tal manera que cada uno de ustedes pueda determinar las fortalezas y debilidades de estos formatos y reformulen su formato para registrar la bibliografía a partir de las observaciones recibidas.
4. Definan qué es una bibliografía consultada y cuál es su utilidad.

ACTIVIDAD EN GRUPO CRITERIOS DE SELECCIÓN

Duración: 45 min

1. Con su grupo de trabajo, construya una lista de criterios que sirvan de guía para seleccionar fuentes de información.
2. Ingresen individualmente al *wiki* del curso y diríjanse a la sección «Recursos».

3. Evalúe las diez fuentes de información que se encuentra en este sitio. Para esto, utilice la lista de criterios de selección que realizó con su grupo.
4. Con su grupo de trabajo, según el tema y los criterios establecidos, elija cuáles son las fuentes de información válidas y por qué.

ACTIVIDAD EN GRUPO BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN

Duración: 40 min

1. Con su grupo de trabajo, explore algunas lecturas sugeridas en la sección «Recursos» del wiki del curso y busque otras en Internet, para encontrar la información necesaria que sustente la creación de los perfiles del estudiante y del docente del siglo XXI.
2. Con su grupo de trabajo, llene el formato generado para registrar la bibliografía consultada con los datos necesarios de cada fuente de información importante que haya encontrado.
3. Escojan a un docente de su grupo para que publique el formato generado de la bibliografía consultada en el wiki del grupo, en la sección «Revisión de la bibliografía».

TAREA

1. Retroalimente el registro de la bibliografía de otros grupos, a través de comentarios en el wiki.
2. Busque en Internet algunas herramientas que permitan crear mapas conceptuales e identifique sus características. Seleccione una o dos herramientas que considere que contribuyan al aprendizaje.
3. Responda las preguntas esenciales en su bitácora personal.



ORGANIZACIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA UTILIZANDO UN MAPA CONCEPTUAL

Duración: 3 h

SESIÓN 4

OBJETIVO

- Sintetizar la bibliografía consultada en un mapa conceptual.

CONTENIDO

- Herramientas para hacer mapas conceptuales: bubbl.us

PREGUNTAS ESENCIALES

- ¿Qué usos pedagógicos tiene un mapa conceptual?
- ¿Cómo facilita el aprendizaje, tanto para el docente como para el estudiante, el proceso de crear mapas conceptuales?
- ¿Qué problemas comunes en los estudiantes se trata de resolver al pedirles que elaboren una bibliografía consultada?

ACTIVIDAD PLENARIA**REVISIÓN DE LA TAREA**

Duración: 1 h

1. En plenaria, discutan las preguntas esenciales de la sesión anterior que contestaron en sus bitácoras personales.
2. Compartan con los compañeros de la clase otras preguntas esenciales que surgieron de sus reflexiones.
3. En sus grupos, discutan la retroalimentación recibida de los otros grupos en referencia a los elementos válidos de su bibliografía.
4. Incorporen los cambios necesarios en su bibliografía.

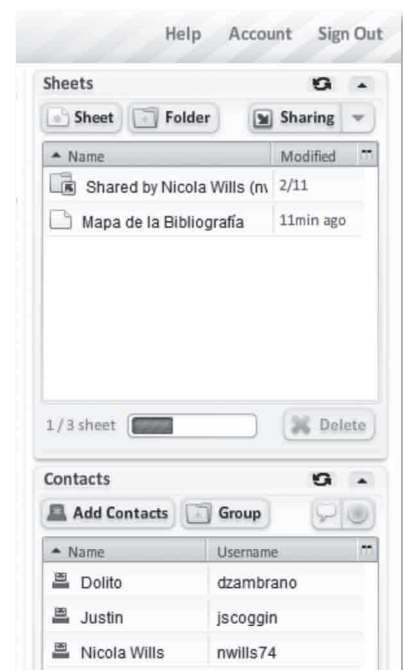
ACTIVIDAD EN GRUPO**SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Duración: 1h40

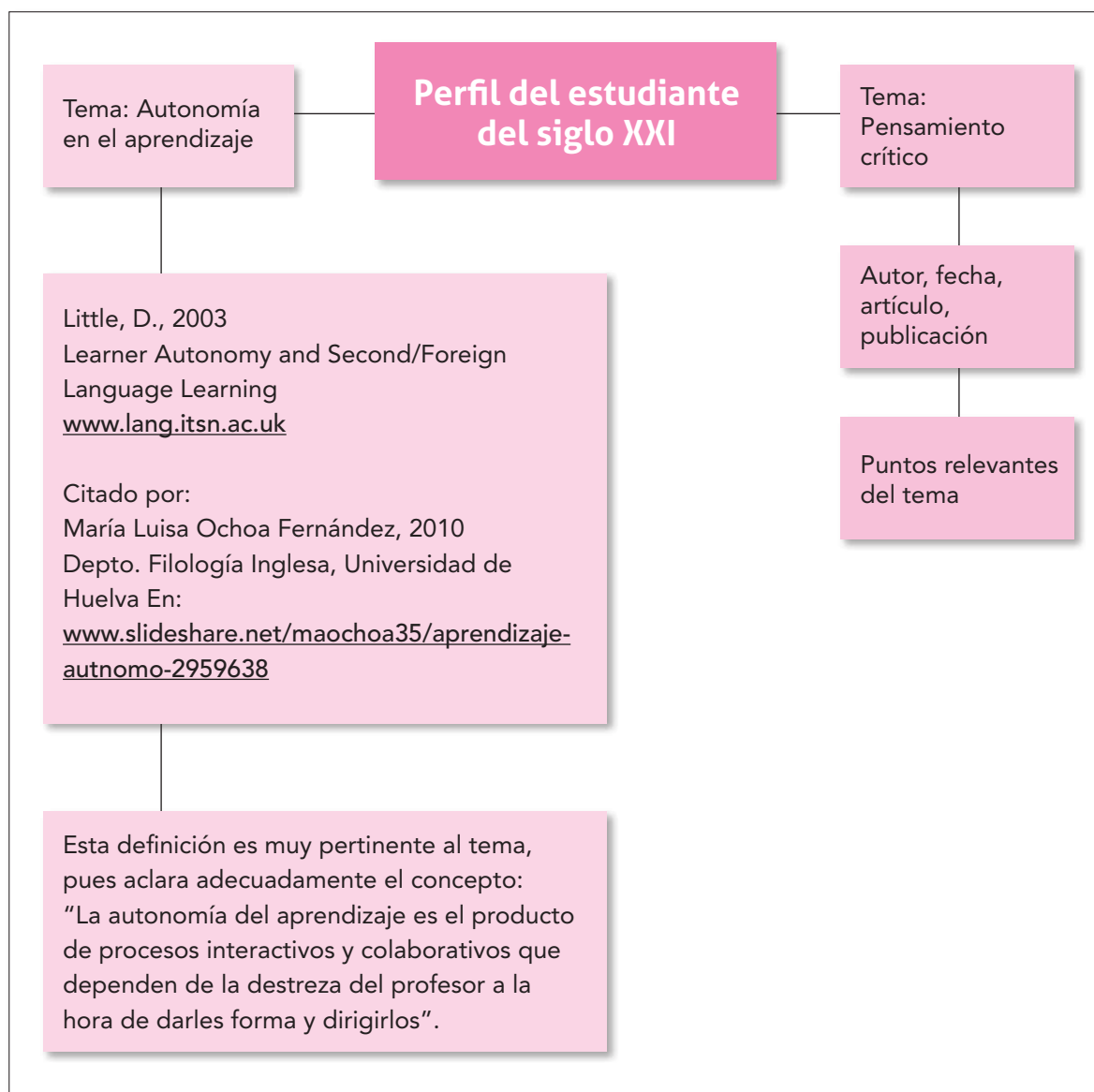
1. Dialoguen sobre diferentes formas de organizar ideas o conceptos consultados en la revisión de fuentes para la elaboración de su *wiki*.
2. Trabajando cooperativamente, presenten individualmente una de las diferentes herramientas revisadas en la tarea para crear mapas conceptuales. Enfóquense en las siguientes características: facilidad de uso, nivel de complejidad y capacidad para la colaboración.
3. Resuman individualmente las ventajas y desventajas de algunas de las herramientas encontradas y su uso dentro de las aulas, utilizando la tabla en el anexo 5.
4. Individualmente abran la aplicación bubbl.us y creen una cuenta utilizando su usuario de Gmail.



5. Añadan a los otros miembros del grupo y al instructor a su lista de contactos.



6. Escojan a un miembro del grupo para que abra una nueva hoja y cree el mapa conceptual para organizar la información encontrada en las fuentes consultadas en la sesión anterior.
7. El desafío de este ejercicio es volver a organizar sus bibliografías en torno a características o competencias que su grupo considera fundamental para el perfil del docente y estudiante en el siglo XXI. Como ejemplo, el gráfico a continuación identifica dos temas que los autores consideraron importantes y proporciona la información bibliográfica que respalda cada tema. Hacer este ejercicio podría obligar a su grupo a repensar sus fuentes y posiblemente buscar otras nuevas.



8. Compartan el mapa creado con los otros miembros del grupo. Recuerden que deben tener permiso para editar.
9. En plenaria, dos grupos voluntarios, socialicen sus mapas finales para retroalimentación.

10. Basados en la retroalimentación dada a los dos grupos voluntarios, quienes presentaron sus mapas, autoevalúen el mapa conceptual realizado de su grupo, utilizando los criterios de la matriz de evaluación del mapa conceptual que se encuentra en el anexo 1.
11. Ajusten sus mapas conceptuales sobre la información recopilada en la revisión de fuentes y publicarlo en sus wikis como imagen en formato jpg o png en su sección «Revisión de fuentes».

TAREA

1. *Elabore por lo menos diez preguntas para una encuesta digital sobre los perfiles del estudiante y del docente del siglo XXI. Las preguntas deben ser cerradas y deben girar en torno a los temas, las características o las competencias que identificaron en sus mapas conceptuales. Adicionalmente, las preguntas deben recabar información útil para contestar las preguntas guías planteadas en la introducción de su wiki.*
2. *Defina beneficiarios y el público de la encuesta. Si hay docentes específicos a los cuales quiere encuestar, se sugiere que desde ahora consiga sus direcciones de correo electrónico.*
3. *Identifique en el Internet programas que permiten realizar encuestas digitales. En el anexo 6, utilice el cuadro para comparar los servicios que ofrecen. ¿En su opinión cuál es el mejor? ¿Por qué?*
4. *Responda las preguntas esenciales en su bitácora personal.*

LA ENCUESTA

Duración: 3 h

SESIÓN 5

OBJETIVO

- Elaborar una encuesta electrónica para recopilar información sobre los perfiles, a través de un formulario de Google Docs.

CONTENIDOS

- Elaboración y aplicación de una encuesta digital
- Uso de formularios de Google Docs

PREGUNTAS ESENCIALES

- ¿Qué ventajas tiene una encuesta digital frente a una desarrollada en papel?
- ¿Cuáles son los principios que guían la elaboración de encuestas efectivas?
- ¿Qué usos pedagógicos tienen las encuestas? Dé ejemplos concretos de su práctica docente.
- ¿Qué son las herramientas Web 2.0 para la educación? ¿Cuáles son las más usadas por los educadores? ¿Sus propósitos son más mecánicos o pedagógicos? Explique su respuesta.

ACTIVIDAD EN GRUPO TAREA DE LA SESIÓN ANTERIOR

Duración: 15 min

1. En plenaria, revisen brevemente las respuestas a las preguntas esenciales de la sesión anterior.
2. En sus grupos de trabajo, discutan las preguntas realizadas como tarea para la encuesta. Seleccionen las interrogantes que les ayuden a obtener respuestas a las preguntas guías planteadas en la introducción del WebQuest del curso.
3. Comparen sus respuestas sobre los programas en el Internet para elaborar encuestas digitales. Si obtuvieron respuestas diferentes, compartan sus justificaciones.
4. En plenaria socialicen las respuestas de dos grupos.

ACTIVIDAD EN GRUPO ENCUESTA DIGITAL

Duración: 1h15

1. En sus grupos de trabajo, determinen el objetivo y la audiencia de la encuesta. Para esto, respondan:
 - a) ¿Qué quieren lograr con la encuesta? ¿Qué quieren saber con la encuesta?
 - b) ¿A quiénes va dirigido la encuesta para lograr este objetivo?
2. Observen el video del tutorial sobre el manejo de la aplicación «Formulario» de Google Docs. Se encuentra el tutorial en el *wiki* del curso en la página «Recursos requeridos para cada sesión», sesión 5.
3. Luego, elijan un miembro de su grupo para crear un nuevo formulario, que deberá compartirlo con ustedes. Aunque se puede elaborar la encuesta colaborativamente, es aconsejable que se sienten alrededor de una computadora para elaborarla juntos y así asegurar que la secuencia de preguntas sea óptima.
4. Antes de iniciar la elaboración de la encuesta, reflexionen sobre la encuesta que tomaron al inicio de la primera sesión: su propósito, su estructura, la variedad en los tipos de preguntas, etc., porque ésta les servirá de modelo para su encuesta.
5. Mientras elaboran las encuestas, tomen en cuenta que cada una debería utilizar por lo menos cuatro tipos de preguntas (tipo *test* (opción múltiple), casilla de verificación, elegir de una lista, escala o cuadrícula) y que todas las respuestas deberán ser cuantitativas. En otras palabras, no se deben utilizar preguntas abiertas en las que los encuestados escriben sus pensamientos de manera libre. La razón es que la recopilación y análisis de datos cualitativos es más complejo y este curso no abarcará cómo realizar estas acciones.

6. Este último punto lleva a una pregunta sobre qué poner en la encuesta. Primero, hay que organizar las preguntas alrededor de las categorías o temas que identificaron en su mapa conceptual porque se quiere indagar sobre la comprensión de los docentes sobre estos temas. No es necesario plantear preguntas sobre todos los temas si esto hace su encuesta demasiado larga porque así pocas personas la contestarán completamente y le tomará más tiempo analizar sus datos.

Segundo, no se puede incluir preguntas abiertas y subjetivas como: «¿Qué acciones ejemplifican para usted la autonomía del aprendizaje en sus estudiantes?» Más bien, los que quieren recoger respuestas a esta pregunta, o una similar, deben proporcionar una serie de acciones reales de estudiantes, unas que ejemplifiquen la autonomía y otras que demuestran menos autonomía; incluso pueden incluir interrogantes que representan poco o nada de autonomía en el aprendizaje.

De esta manera, cada encuestado puede decidir el grado de cada acción que representa la autonomía en el aprendizaje. La mejor forma de recoger esta información es a través de una cuadrícula. La revisión de la literatura, sobre las características necesarias para estudiantes y docentes en el siglo XXI, realizada en la sesión anterior, le servirá de insumo para elaborar estos ejemplos.

¿Qué nivel de pensamiento sistémico representa para usted cada uno de los siguientes casos?	No representa pensamiento sistémico en el aprendizaje	Representa un estudiante con destellos de pensamiento sistémico	Representa un estudiante con capacidad de pensar sistémicamente	Representa un estudiante con alta capacidad de pensar sistémicamente
Un estudiante que quiere mejorar su nota en un trabajo porque se dañó su promedio.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Un estudiante que aprendió a realizar excelentes presentaciones en otra clase, entrega una presentación mediocre en su clase.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Un estudiante que propone una campaña de limpieza en el colegio como parte de un trabajo que usted ha enviado en la cual los conserjes pintan los troncos de los árboles de color blanco.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Un estudiante que quiere mejorar su inglés para sacar la mejor nota de la clase.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Un estudiante que aprovecha sus conocimientos sobre otras materias en su materia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Por otro lado, para saber el grado de importancia que tiene la autonomía del aprendizaje en sus estudiantes, por ejemplo, se le puede pedir al encuestado identificar su importancia en una escala.

¿Qué tan importante es para usted que los estudiantes ganen pensamiento sistémico en su aprendizaje?

El pensamiento sistémico: la capacidad de comprender y analizar los temas desde una perspectiva integral e interdisciplinaria, la identificación de las conexiones y relaciones en múltiples niveles.

	1	2	3	4	5	
Nada importante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Altamente importante

En resumen, se busca saber qué acciones de estudiantes o docentes expresan el tema (ej. autonomía) y qué tan importante es este tema para el encuestado.

7. Además, cada encuesta deberá tener tres conjuntos de preguntas:
 - a) Preguntas demográficas (edad, género, región, grado y área que enseña, años de experiencia, equipos que tiene a su disposición, etc.)
 - b) Preguntas que apuntan a contestar las planteadas en la introducción del WebQuest del curso (mínimo de diez ítems de esta naturaleza).
 - c) Preguntas que apuntan a recoger información sobre la experiencia con las herramientas web 2.0 en el aula (*wiki*, herramientas de colaboración como Google Docs, herramientas que facilitan la elaboración de mapas conceptuales, blogs, redes sociales como Facebook, Twitter o Google+).
8. Elaboren una encuesta en un formulario de Google Docs, utilizando criterios establecidos en la matriz de evaluación que se encuentra en el *wiki* del curso y en el anexo 1.

ACTIVIDAD EN GRUPO MEJORAR LA ENCUESTA

Duración: 30 min

1. Una vez que han terminado el primer borrador de su encuesta, en grupos respondan a las siguientes preguntas para asegurarse de que se cumpla con el objetivo y con la descripción en la matriz de evaluación. Sus respuestas deben ser breves y escritas en el cuaderno de apuntes de un miembro del grupo.
 - a) ¿Qué les indica que su encuesta cumple con su objetivo?
 - b) ¿Hay preguntas que podrán resultar en respuestas muy interesantes, pero irrelevantes al objetivo de la encuesta que se pueden eliminar?
 - c) ¿La estructura y secuencia son adecuadas y claras?
 - d) ¿La organización de la encuesta está dada por categorías claras?

- e) ¿Estas categorías corresponden a las (o temas) identificadas en su mapa conceptual elaborado en la sesión anterior?
 - f) ¿Cuánto tiempo cree que tomarán los encuestados para contestar la encuesta?
¿Es un tiempo adecuado o es muy corto o largo?
 - g) Si usted calificara su encuesta con la matriz de evaluación, ¿qué nota le asignaría (1 a 3 puntos)? Justifique su respuesta.
2. Con estas respuestas, mejoren su encuesta de acuerdo con los criterios establecidos en la matriz de evaluación.

ACTIVIDAD EN GRUPO INTRODUCCIÓN DE LA ENCUESTA

Duración: 30 min

Una encuesta efectiva siempre lleva una introducción o una corta presentación. Su finalidad es presentar a los autores de la encuesta y pedir al encuestado sinceridad en sus respuestas, entre otros objetivos.

Para elaborar su carta o introducción a la encuesta, siga la consigna de esta actividad a continuación:

1. Consulte, en Internet, modelos de introducción de una encuesta e identifique sus partes.
2. Determine cuál modelo se adapta mejor para introducir una encuesta.
3. Revise la introducción a la encuesta que tomó al inicio de este módulo e identifique sus partes.
4. Construya una lista de elementos que deberá incluir la introducción efectiva de la encuesta.
5. Redacte la introducción de la encuesta en el mismo formulario en el espacio justo debajo del título de la encuesta. Asegúrense que su carta de introducción tenga los elementos necesarios que identificaron anteriormente.

ACTIVIDAD EN GRUPO APLICACIÓN DE LA ENCUESTA

Duración: 15 min

1. Envíe la encuesta, a través de redes sociales o correo electrónico, a compañeros docentes que no tomen este curso.

TAREA

1. *Recopile las respuestas de las encuestas enviadas en el formulario de Google Docs. Cada miembro trae a la próxima sesión mínimo diez respuestas a la encuesta.*
2. *Revise nuevamente los videos tutoriales de su elección sobre cómo obtener los gráficos generados por el formulario de Google Docs.*
3. *Lea el texto del anexo 7: Cómo describir e interpretar los resultados de una encuesta y cómo cruzar variables.*
4. *Vea el video tutorial Gráficos utilizando la hoja de cálculo de Google Docs que encontrará en el DVD que usted recibió con este texto.*
5. *Responda las preguntas esenciales en su bitácora personal.*

RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Duración: 3 h

SESIÓN 6

OBJETIVOS

- Procesar y analizar los datos recogidos en la encuesta digital, para interpretar los resultados.
- Expresar los resultados sistematizados mediante gráficos estadísticos utilizando las herramientas de Formulario de Google Docs.

CONTENIDOS

- Elaboración de gráficos en formularios y hojas de cálculo de Google Docs
- Interpretación de los resultados de la encuesta

PREGUNTAS ESENCIALES

- ¿Qué utilidad tienen los gráficos creados a partir de los datos registrados en una hoja de cálculo?
- ¿Cuál es la diferencia entre describir e interpretar datos?
- ¿Por qué la información se representa con diferentes tipos de gráficos y no con uno solo? ¿Qué criterios le ayudan a decidir qué tipo de gráfico emplear para cada conjunto de datos?
- ¿Por qué es útil cruzar variables? ¿Puede dar ejemplos de otras investigaciones que utilizan variables cruzadas?
- ¿Qué uso le da a los gráficos obtenidos desde los datos registrados en una hoja de cálculo, en su labor docente?

ACTIVIDAD EN GRUPO TAREA DE LA SESIÓN ANTERIOR

Duración: 15 min

1. En sus grupos de trabajo, discutan y reflexionen sobre las respuestas a las preguntas esenciales de la sesión anterior.
2. Compartan con su grupo de trabajo, los enlaces de los video tutoriales que le ayudaron a crear los gráficos en Google Formulario y expongan la experiencia de aprender mediante el uso de video tutoriales.
3. Discutan y logren consensos sobre la forma de obtener los gráficos generados por el formulario de Google Docs.
4. En sus grupos de trabajo compartan sus opiniones acerca de la lectura del anexo 7, e interpreten los resultados de una encuesta y cómo cruzar variables. Expongan la utilidad de la lectura.
5. Refuerce y fortalezca en plenaria la comprensión de la lectura.

ACTIVIDAD EN GRUPO DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS

Duración: 35 min

1. Seleccionen un docente de su grupo para que cree un documento en Google Docs y lo comparte con ustedes.
2. Copien todos los gráficos desde la página de resumen de datos generada con el Formulario de Google Docs en el documento compartido. Cada docente deberá copiar algunos de los gráficos.
3. Escriba, desde su experiencia, en el documento de Google Docs y debajo de cada gráfico, una breve descripción de lo que representa. Cada docente deberá describir algunos de los gráficos.

ACTIVIDAD EN GRUPO GENERACIÓN DE GRÁFICOS

Duración: 1h10 min

1. Revisen individualmente la página «Resumen de Respuestas» e identifique relaciones entre dos o más respuestas de la encuesta para combinarlas.
2. Seleccionen variables que consideren relacionadas entre sí, que al cruzarlas pueden arrojar información nueva y útil para la investigación, y que se pueden graficar, de acuerdo con los siguientes parámetros:

- a) Encontrar dos relaciones de variables.
 - b) Cada relación debe estar formada por dos variables.
 - c) Puede tener una relación de más de dos variables, siempre y cuando sea factible su representación gráfica.
3. Tome nota, en una hoja, de las relaciones encontradas.
 4. Comparta y discuta con su grupo las relaciones encontradas y decidan cuáles son las mejores relaciones que pueden graficar y que se relacionan con el propósito de la encuesta.
 5. Seleccionen un miembro del grupo para que abra una hoja de cálculo de Google Docs e ingrese los datos generados de las relaciones entre las dos variables.
 6. Con su grupo de trabajo, genere dos gráficos en la misma hoja de cálculo de Google Docs, a partir de la información ingresada. Este video tutorial le puede servir para esto.
 7. Copien los gráficos generados por el cruce de variables al documento de Google Docs donde se encuentran los otros gráficos.
 8. Escriban una descripción de estos dos nuevos gráficos debajo de cada uno.

ACTIVIDAD EN GRUPO INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Duración: 30 min

1. Con su grupo de trabajo la lectura del anexo 7, «Interpretación de datos y cruce de variables» y comparen con el trabajo que han realizado hasta este momento para que se aseguren de que se cumple con el propósito de la lectura.
2. Discutan y compartan sus experiencias de cómo identificar y analizar los resultados en función del objetivo de la encuesta.
3. Interpreten los gráficos donde sea adecuado, especialmente los que son resultado del cruce de variables.
4. Revisen y analicen nuevamente los datos graficados para asegurar que respondan al objetivo de la encuesta.

ACTIVIDAD EN GRUPO RETROALIMENTACIÓN

Duración: 25 min

1. Expongan sus trabajos de grupo ante el resto de la clase, de acuerdo al orden establecido por el instructor.
2. Mientras otros grupos exponen sus trabajos, retroaliméntelos para que mejoren la interpretación de los resultados de la encuesta y los gráficos generados en base a la lectura del anexo 7, «Interpretación de datos y cruce de variables».
3. Analicen la retroalimentación recibida para mejorar su trabajo.

TAREA

1. *Responda las preguntas esenciales en su bitácora personal.*

CONCLUSIONES DEL TRABAJO Y DE LO APRENDIDO

Duración: 3 h

SESIÓN 7

OBJETIVOS

- Establecer conclusiones sobre los perfiles del estudiante y del docente del siglo XXI.
- Elaborar las versiones finales de los perfiles del estudiante y del docente del siglo XXI.
- Contemplar los cambios de roles de los docentes ante el nuevo papel de los estudiantes del siglo XXI.

CONTENIDOS

- Versión final del producto del WebQuest
- Conclusiones del trabajo realizado
- Reflexión y metacognición sobre lo aprendido

PREGUNTAS ESENCIALES

- Describe el proceso de incorporar las ideas de otras personas recopiladas, a través de la investigación de fuentes válidas, a su propio trabajo realizado anteriormente. ¿Qué aprendió haciendo esto? ¿Qué se hace para no copiar de otras personas?
- ¿Qué beneficio encuentra en revisar su trabajo de manera detallada antes de publicar o compartirlo? ¿Qué elementos le guiaron para que esta revisión efectivamente mejore el trabajo?
- Comparta sus pensamientos sobre el proceso de creación colaborativa. ¿Ha sido más fácil o difícil que se imaginó al principio? ¿Qué elementos se requieren para lograr una colaboración efectiva? Reflexione sobre las veces que usted ha pedido a sus estudiantes realizar un trabajo colaborativo. ¿Tuvieron los elementos necesarios para ser exitosos en la tarea?

ACTIVIDAD PLENARIA**TAREA DE LA SESIÓN ANTERIOR**

Duración: 25 min

1. En plenaria, revisen las respuestas a las preguntas esenciales de la sesión anterior.
2. Compartan nuevas preguntas que hayan surgido de sus reflexiones sobre el proceso y traten de responderlas.

ACTIVIDAD EN GRUPO**REVISIÓN DE LOS PERFILES GENERADOS**

Duración: 50 min

1. Utilicen los criterios de la conclusión en la matriz de evaluación para que autoevalúen los perfiles del estudiante y del docente que escribieron inicialmente.
2. Dialoguen con su grupo acerca de las fortalezas y debilidades de la conclusión inicial y cómo la pueden mejorar. Guíense de las preguntas a continuación:
 - a) ¿Los perfiles originales reflejan lo que dice la información consultada en la revisión de fuentes?
 - b) ¿Los perfiles originales reflejan los resultados de la encuesta?
 - c) ¿Cómo puede incorporar sus nuevos conocimientos dentro del perfil creado?
3. A partir de las respuestas de las preguntas anteriores, mejoren los perfiles elaborados, tomando en cuenta por lo menos tres fuentes de información investigadas (documentos consultados, resultados de la encuesta y la perspectiva desarrollada por el grupo).
4. Adecuen la presentación de Google Docs ya creado con las mejoras que han realizado sobre los perfiles.

ACTIVIDAD EN GRUPO**RETROALIMENTACIÓN ENTRE GRUPOS**

Duración: 15 min

1. Junten su grupo con los otros dos que indica el instructor.
2. En el conjunto, proporcionen y reciban retroalimentación de los demás grupos, a partir de los criterios de la introducción de la matriz de evaluación (anexo 1).

ACTIVIDAD EN GRUPO VERSIÓN FINAL DE LOS PERFILES

Duración: 45 min

1. Trabajen nuevamente sobre los perfiles elaborados, a partir de la retroalimentación recibida por los otros grupos y la matriz de evaluación y generen la versión final de su trabajo.

ACTIVIDAD PLENARIA REFLEXIÓN SOBRE LO APRENDIDO

Duración: 30 min

1. Ahora que han terminado de construir su *wiki* para el trabajo final del WebQuest del curso, hay que establecer conclusiones sobre lo que han aprendido con el desarrollo del WebQuest. Conteste las siguientes preguntas en sus bitácoras personales:
 - a) ¿Cuáles son las características de los estudiantes que identificaron?
 - b) ¿Cómo se puede facilitar el cumplimiento del perfil del estudiante del siglo XXI en su aula?
 - c) ¿Cuáles son las características de los docentes que identificaron?
 - d) ¿Cómo se puede facilitar el cumplimiento del perfil del docente del siglo XXI en el aula?
 - e) ¿Cuáles son las consideraciones que debe tomar al impartir sus clases, basado en sus nuevos conocimientos?
2. Comparta sus reflexiones con los compañeros del grupo de trabajo y escoja algunas conclusiones destacadas para exponerlas ante el resto de la clase.
3. Participe sus conclusiones con los demás docentes para hacer una síntesis de las conclusiones con los integrantes del curso.

TAREA

1. Responder las preguntas esenciales en su bitácora personal.

2. Mejorar el *wiki* del grupo para sus evaluaciones finales.



RETROALIMENTACIÓN DEL WIKI GRUPAL

Duración: 3 h

SESIÓN 8

OBJETIVO

- Dar y recibir retroalimentación para mejorar los productos finales.

CONTENIDOS

- Retroalimentación del *wiki* grupal
- Componentes de un WebQuest efectivo

PREGUNTAS ESENCIALES

De acuerdo a los revisado y realizado hasta esta sesión, responda las siguientes preguntas:

- ¿Qué papel juega la retroalimentación formativa en una pedagogía efectiva?
- ¿Qué conocimientos y qué actitudes son necesarios tener para poder proporcionar retroalimentación efectiva?
- ¿Qué conocimientos y qué actitudes son necesarios tener para poder aprovechar la retroalimentación efectiva proporcionada por otros?
- ¿Qué ha aprendido sobre la retroalimentación formativa en este curso que podría aplicar en su aula? Proporcione ejemplos concretos.
- ¿Existe una relación entre la retroalimentación en pares y la autoevaluación? Explique su respuesta.
- ¿Qué acciones debería tomar en cuenta para cumplir con el perfil de los estudiantes que su grupo elaboró?
- ¿Qué acciones debería tomar en cuenta para que usted cumpla con el perfil de los docentes que su grupo elaboró?

ACTIVIDAD PLENARIA**TAREA DE LA SESIÓN ANTERIOR**

Duración: 10 min

1. Revisen brevemente las respuestas a las preguntas esenciales de la sesión anterior.

ACTIVIDAD EN GRUPO**RETROALIMENTACIÓN ENTRE GRUPOS**

Duración: 1h45

1. Recuerden, entre todos los grupos que se han reunido, los principios de la retroalimentación efectiva que fueron revisados en la sesión 2 de este módulo y que han sido utilizados por su instructor en sus bitácoras. Si es necesario, esclarezcan entre sí, las dudas de cada uno de los principios.
2. Compartan lo que han aprendido sobre la retroalimentación, especialmente la forma de proporcionarla, el conocimiento y las actitudes necesarias para dar y recibirla efectivamente.
3. Siguiendo la organización publicada por su instructor en la pizarra, retroalimenten en sus grupos el *wiki* de otros tres grupos, a partir de la matriz de evaluación que se encuentra en la página «Evaluación» del *wiki* del curso y en el anexo 1 del texto. Pueden realizar este ejercicio desde su computadora, colocando inquietudes y preguntas en el área de comentarios en cada página del *wiki* que están revisando. Estas las compartirán posteriormente con cada grupo.
4. Entre sus notas, incluyan una calificación global provisional de los proyectos de los otros grupos, según la matriz de evaluación.
5. Finalmente, reúnanse con cada grupo al cual proporcionaron retroalimentación para explicar sus comentarios y dialogar sobre la calidad de cada parte de ambos *wiki*.

ACTIVIDAD EN GRUPO**VERSIÓN FINAL DEL WIKI GRUPAL**

Duración: 1 h

1. Reflexionen, en su grupo, sobre la retroalimentación recibida a su *wiki* para determinar qué incorporar cambios son necesarios realizar.
2. Realice los cambios necesarios en su *wiki* para la entrega final.

TAREA

1. *Responda las preguntas esenciales en su bitácora personal.*
2. *Conteste las siguientes preguntas en su cuaderno de anotaciones para la próxima sesión:*
 - a) *¿Qué hace si desea realizar un WebQuest en su aula pero no tiene acceso a Internet?*
 - b) *¿Cómo puede hacer un WebQuest, con sus estudiantes, sin utilizar una herramienta en línea? Haga una lista de las maneras alternativas que usted cree posibles para lograr esto.*
3. *Utilizando la estructura de un cuadro comparativo (anexo 8), investigue las características, ventajas y desventajas de dos herramientas offline que podrían utilizar para crear un WebQuest que le apoye en su trabajo docente. Elabore este cuadro en su cuaderno de apuntes.*



USO DE EXEARNING

Duración: 3 h

SESIÓN 9

OBJETIVO

- Publicar, en una herramienta fuera de línea u *offline*, el reporte final sobre los perfiles del estudiante y del docente en el siglo XXI.

CONTENIDO

- Manejo de eXeLearning

PREGUNTAS ESENCIALES

- ¿Cómo puede realizar un trabajo colaborativo utilizando un programa *offline*?
- ¿Se puede desarrollar un WebQuest con un programa *offline*? ¿Cómo?
- ¿Qué programa *offline* utiliza en su práctica docente? ¿Para qué lo usa?

ACTIVIDAD EN GRUPO**TAREA DE LA SESIÓN ANTERIOR**

Duración: 35 min

1. En sus grupos de trabajo, discutan y reflexionen sobre las respuestas a las preguntas esenciales de la sesión anterior.
2. Analicen y discutan el cuadro comparativo que elaboraron sobre dos herramientas *offline* que encontraron en Internet y que les permitirán diseñar un WebQuest sin necesidad de estar conectados.
3. Identifiquen las ventajas y desventajas de cada herramienta encontrada.

ACTIVIDAD EN GRUPO**USO DE HERRAMIENTAS *OFFLINE***

Duración: 30 min

1. Con su grupo, presente ante la clase el cuadro comparativo de las herramientas *offline* que encontraron en Internet y el cuadro comparativo de las dos herramientas que finalmente seleccionaron.
2. Fundamenten el porqué de su elección, ventajas y desventajas.

ACTIVIDAD EN GRUPO**ENTORNO DE EXEARNING**

Duración: 1h25

1. Reúnanse en su grupo de trabajo y vean el video tutorial sobre el uso de eXeLearning para aprender el manejo del programa.
2. Lean el texto «Manual de eXeLearning», que se encuentra en el anexo 9, para aprender sobre el manejo y características del programa.
3. Explore individualmente, en sus computadoras asignadas, el entorno y las actividades que ofrece eXeLearning.
4. Compartan la experiencia de explorar el entorno y las actividades que ofrece eXeLearning y el uso que le darían en su labor docente.

ACTIVIDAD EN GRUPO**NUEVO PROYECTO**

Duración: 20 min

1. Creen, individualmente, en su computadora asignada, un nuevo proyecto en eXeLearning y dé la estructura de un WebQuest (consideran sus componentes: introducción, tarea, proceso, recursos, evaluación, conclusión, guía didáctica).

2. Escojan un miembro de su grupo para que comparta, con el resto de la clase, su experiencia con eXeLearning y las posibilidades de lograr aprendizajes con este nuevo estilo de trabajo.

TAREA

1. *Responda las preguntas esenciales en su bitácora personal.*
2. *Traiga a la siguiente sesión, un bloque curricular que piensa trabajar en cuatro semanas con sus estudiantes.*
3. *Lectura del anexo 10, «Pautas de Mager para el diseño de objetivos de aprendizaje».*
4. *Lectura del anexo 11, «Un WebQuest efectivo». También consta en la página «Recursos requeridos para cada sesión» en el wiki del curso, sesión 9.*



DISEÑAR UN WEBQUEST

Duración: 3 h

SESIÓN 10

OBJETIVOS

- Definir el tema de su WebQuest basado en un bloque curricular o unidad didáctica.
- Definir el objetivo de su WebQuest en función del bloque curricular o unidad didáctica.
- Diseñar su WebQuest en función del objetivo de aprendizaje y del contexto del aprendizaje.

CONTENIDOS

- Orientaciones para crear un WebQuest
- Diseño de un WebQuest
- Definición de un objetivo

PREGUNTAS ESENCIALES

- ¿Cómo se puede convertir una unidad de su bloque curricular en un WebQuest?
Explique su respuesta en detalle.
- ¿Qué ventajas ofrece enseñar una unidad como un WebQuest sobre la forma que está diseñado en el texto del currículo?
- ¿Cómo cambia el papel del docente cuando utiliza un WebQuest?
- ¿Cuáles son los errores más comunes de los docentes al elaborar objetivos de aprendizaje?
- ¿Por qué el objetivo académico bien elaborado es tan importante en la pedagogía centrada en el aprendizaje significativo del estudiante?

ACTIVIDAD PLENARIA**TAREA DE LA SESIÓN ANTERIOR**

Duración: 15 min

1. Revisen brevemente las respuestas a las preguntas esenciales de la sesión anterior.

ACTIVIDAD EN GRUPO**DEFINICIÓN DE UN WEBQUEST EFECTIVO**

Duración: 25 min

1. En base de la lectura complementaria 6 «Un WebQuest efectivo», anexo 11, y sus experiencias con el WebQuest que trabajaron como estudiantes durante las sesiones anteriores, contesten estas preguntas en sus cuadernos de apuntes:
 - a) ¿Cuál es el propósito de un WebQuest?
 - b) ¿Cuál es el valor pedagógico de un WebQuest?
 - c) ¿Qué distingue un WebQuest efectivo de uno no efectivo?
 - d) ¿Cómo cambia el papel del docente cuando utiliza un WebQuest?
2. Socialicen mediante plenaria y destaquen, frente a la clase, los puntos más importantes sobre el diseño de un WebQuest efectivo. Tomen individualmente notas sobre esta socialización en su cuaderno de apuntes, pues le servirán para sus posteriores reflexiones.

ACTIVIDAD INDIVIDUAL**TRABAJO DE UNIDAD DIDÁCTICA CON WEBQUEST**

Duración: 15 min

1. Revise el bloque curricular que seleccionó y que trabajará con sus estudiantes en cuatro semanas a partir del día de hoy y elija una unidad del mismo, cuyo aprendizaje abordará con sus estudiantes y que será el tema de su WebQuest.

A continuación se detallan algunos puntos importantes que deben recordar para definir el tema:

- a) Tiene tres semanas para diseñar su WebQuest.
- b) Contará con una semana para implementarlo (cuarta semana). Durante esta semana, las clases de este curso serán suspendidas para que pueda concentrarse en la implementación y reflexión.
- c) Una semana no es tiempo suficiente para implementar todo un bloque curricular, por lo que se sugiere que seleccione una o dos unidades del bloque curricular escogido para convertirlas en un WebQuest.

- Una vez escogido el tema o la unidad didáctica, escríbala como título en su proyecto de eXeLearning.

ACTIVIDAD EN PAREJA OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Duración: 45 min

- Revise el WebQuest (anexo 13) sobre derrames de petróleo, que se encuentra en el wiki del curso, en la página «Recursos requeridos para cada sesión», sesión 10.
- Seleccione el mejor objetivo entre los propuestos en la tabla a continuación y brevemente justifique sus ideas:

Objetivos	¿Es el mejor objetivo? Sí o No	Justificación
1. Aprender a hablar sobre los océanos.		
2. Realizar una investigación que les permitirá hablar sobre los océanos con fluidez.		
3. Realizar una investigación que permitirá a los estudiantes hablar sobre los océanos con fluidez.		
4. Caracterizar los continentes y océanos en sus grandes rasgos geográficos por medio del estudio de mapas del mundo, con el propósito de localizar e identificar las grandes regiones que forman la Tierra.		

5. Caracterizar a los océanos del mundo y destacar su importancia como factor de separación o unión de grupos humanos.		
6. Aprender sobre los derrames de petróleo y sus consecuencias en sus vidas.		
7. Crear una presentación en LibreOffice/ Google Docs. sobre las consecuencias de un derrame de petróleo en el océano y sus implicaciones para su vida diaria según los criterios establecidos.		
8. Crear una presentación en LibreOffice/ Google Docs. sobre derrames de petróleo y las implicaciones para su vida diaria.		
9. Utilizar conceptos geográficos para describir los derrames de petróleo y sus consecuencias.		

3. Lea el texto «Pautas de Mager para elaborar objetivos de aprendizaje» anexo 10, para afirmar que sus objetivos de aprendizaje necesitan tener cuatro elementos clave: la audiencia, el comportamiento o la conducta, la condición y el grado.

a) Audiencia: A quién está dirigido el aprendizaje. Por ejemplo: los estudiantes.

b) Conducta o comportamiento: ¿qué espera que hagan los estudiantes? (el desempeño). Esto puede ser un producto o un resultado de lo que han hecho. Por ejemplo: crearán una presentación en LibreOffice/Google Docs.

c) Condición: ¿cuáles son las condiciones alrededor de la conducta? Por ejemplo: sobre las consecuencias de un derrame de petróleo en el océano y sus implicaciones para nuestra vida diaria.

- d) **Grado o rango:** ¿cuáles son los criterios para un producto aceptable? Por ejemplo: según los criterios establecidos.⁴

En plenaria y basándose en la lectura, revisen sus respuestas al ejercicio arriba y sus justificaciones.

4. En sus grupos, revisen los objetivos del bloque curricular y de la unidad de estudio que seleccionó para la elaboración de su WebQuest. Tomando estos objetivos en cuenta y utilizando los elementos trabajados arriba, elabore un objetivo de aprendizaje para su WebQuest. Las siguientes preguntas lo guiarán:

a) ¿Qué tiene que saber o saber hacer el estudiante al terminar el WebQuest?

b) ¿Por qué escogió estos saberes y destrezas y no otros? ¿Tienen una relevancia especial al currículo o son necesidades o intereses que ha detectado en sus estudiantes?

5. Formen parejas de acuerdo con las instrucciones del instructor e intercambien sus objetivos elaborados.
6. Identifiquen, en los objetivos de su compañero, los cuatro elementos que propone Robert Frank Mager.
7. Haga cambios a sus propios objetivos según la retroalimentación general sobre los objetivos compartidos.
8. Publiquen el objetivo y el producto final en la página principal de su proyecto de eXeLearning.

ACTIVIDAD INDIVIDUAL DISEÑO DE SU WEBQUEST

Duración: 15 min

1. Revise nuevamente los elementos del WebQuest del curso.
2. Elabore un bosquejo de su WebQuest en su proyecto de eXeLearning.
3. Este bosquejo deberá incluir unas líneas cortas del contenido de cada parte del WebQuest. Estas son ideas iniciales sin detalle, sin mucha justificación y sin realizar investigación sobre el tema. Durante las próximas sesiones terminará de desarrollar cada elemento con todos los detalles necesarios; pero por ahora estas ideas iniciales serán suficientes.

⁴ Tomado de Edutecka. *Pautas de Mager para el diseño de objetivos de aprendizaje*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/Tema15.php>.

TAREA

1. *Lea el texto del anexo 14: La introducción de un WebQuest. La lectura también se encuentra en el wiki del curso, en la página «Recursos requeridos para cada sesión», sesión 10.*
2. *Responda las preguntas esenciales en sus bitácoras personales.*
3. *Pula el bosquejo de su WebQuest. Para esta tarea, habrá que llevar su proyecto en una memoria portátil (pendrive) donde lo puede seguir trabajando entre sesiones.*
4. *Converse con la autoridad de su institución o con las personas indicadas para coordinar la logística de la implementación del WebQuest con sus estudiantes.*

ELABORACIÓN DE LA INTRODUCCIÓN DEL WEBQUEST

Duración: 3 h

SESIÓN 11

OBJETIVOS

- Definir el contexto del aprendizaje y de los estudiantes para la implementación del WebQuest.
- Elaborar la introducción del WebQuest, a partir de los objetivos de aprendizaje de la unidad didáctica.

CONTENIDOS

- Definición de elementos logísticos del WebQuest
- Elaboración de la introducción del WebQuest

PREGUNTAS ESENCIALES

- Las preguntas guías en el WebQuest de la primera parte de este curso tienen la intención de provocar conflicto cognitivo en cada docente que las intenta contestar. El conflicto cognitivo es, según «El Glosario de Términos Educativos de Uso más Frecuente» (anexo 15): «Fenómeno psicológico de contraste producido por la discrepancia entre las pre concepciones y significados previos de un alumno en relación con un hecho, concepto, procedimiento, determinado, y los nuevos significados que se presentan en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este conflicto inicia un proceso de desequilibrio en la estructura cognitiva del sujeto, al que debe seguir una nueva reequilibración, resultado de un conocimiento enriquecido. De este modo, el conflicto cognitivo puede ser un factor dinamizador fundamental del aprendizaje y desarrollo».
- Pensando en el proceso por el cual pasó al contestar las preguntas guías en el WebQuest al inicio de este curso: ¿Qué conflicto cognitivo generó el WebQuest de este módulo en usted? Descríbalo en detalle con ejemplos.
- ¿Por qué son efectivas las preguntas guías del WebQuest de este módulo? Justifique su respuesta citando su propia experiencia con las preguntas guías y sus respuestas.
- ¿Qué consideraciones deben tomar en cuenta al diseñar su WebQuest?
- ¿Cómo se decide qué herramientas de la tecnología educativa utilizar en un WebQuest?

ACTIVIDAD PLENARIA**TAREA DE LA SESIÓN ANTERIOR**

Duración: 35 min

1. Revisen brevemente, con el resto de la clase, sus respuestas a las preguntas esenciales de la sesión anterior.

ACTIVIDAD INDIVIDUAL**DETALLES LOGÍSTICOS DEL WEBQUEST**

Duración: 40 min

1. Con su bosquejo armado, piense ahora en algunas cuestiones logísticas referentes a la implementación del WebQuest. Conteste las preguntas a continuación en su cuaderno de apuntes.

Objetivo y producto. Hay que definir claramente cuál será el producto final que entregarán y cómo lo van a entregar. Este producto debe definirse claramente en el objetivo del WebQuest.

Responda:

- a) ¿Cuál sería el producto final del WebQuest? ¿Por qué escogió este producto y no otro?
- b) ¿Cómo entregarán el producto final los estudiantes (en papel, en archivo, digital, etc.)?

Evaluación y calificación. Es aconsejable calificar siempre trabajo en grupo y el trabajo individual, por lo que hay que planificar este elemento con cuidado.

Responda:

- a) ¿Sus estudiantes tienen experiencia proporcionando y recibiendo retroalimentación?
- b) ¿Qué piensa hacer para que puedan sacar el máximo provecho de las oportunidades para proporcionar y recibir retroalimentación durante el desarrollo del WebQuest?
- c) ¿De qué manera evaluará el producto final?
- d) ¿Qué parte del WebQuest se puede evaluar en grupos y cuál se puede evaluar individualmente?
- e) ¿Cómo piensa evaluar el logro del objetivo?
- f) ¿Qué criterios le sirven para medir el logro del objetivo?

El diseño pedagógico. En las siguientes sesiones, usted podrá pensar con detalle el diseño pedagógico de su WebQuest. Sin embargo, hay ciertas preguntas

necesarias de contestar desde ahora, en especial con lo referente a los conocimientos previos que tienen sus estudiantes sobre el tema de la unidad didáctica que abordará en clase.

Responda:

- a) ¿Cuáles son los conocimientos previos (sin contar los conocimientos tecnológicos) que necesitan para poder cumplir con el objetivo del WebQuest?
- b) ¿Tienen estos conocimientos?
- c) ¿Si no los tienen, que hará para que los adquieran?
- d) ¿Qué actividades piensa realizar con los estudiantes para lograr el objetivo?
- e) ¿Cada actividad aporta directamente hacia el logro del objetivo?

Las computadoras en el laboratorio. Planifique el uso del laboratorio de computación de su institución. Hay muchos docentes que casi nunca realizan sus clases en el laboratorio. Ante esta situación, hay que iniciar conversaciones sobre esta posibilidad con las personas encargadas.

Responda:

- a) ¿Cuánto tiempo podrá utilizar las computadoras en el laboratorio?
- b) ¿Es el tiempo que se requiere para llevar a cabo correctamente las actividades del WebQuest?
- c) ¿Hay suficientes computadoras para realizar el trabajo individualmente o sería mejor que planificara las actividades para hacerlas en grupos?
- d) ¿Qué criterios piensa utilizar para formar los grupos?
- e) ¿Por qué estos criterios y no otros?

Tecnología. Es preferible que esta primera experiencia con un WebQuest sea sencilla en cuanto al uso de nuevas tecnologías, para no desviar la atención de sus estudiantes del objetivo académico de la actividad. De hecho, para estudiantes pequeños, se puede desarrollar todo el WebQuest en una presentación de OpenOffice/Google, en lugar de utilizar un *wiki*, para facilitar su experiencia de aprendizaje.

Responda:

- a) ¿Qué herramientas tecnológicas podrá utilizar para apoyar las actividades seleccionadas?

- b)** ¿Cuáles herramientas web 2.0 serán las más adecuadas para su WebQuest?
¿Por qué escogió estas y no otras?
- c)** ¿Cuáles son los recursos tecnológicos disponibles?
- d)** ¿Cuáles son los recursos no tecnológicos disponibles que pueden aportar al WebQuest?

Haga una lista de posibles problemas que podrían tener con el uso de las herramientas que escogió junto con estrategias para evitar que estos problemas sucedan.

Tiempo. Usted debe pensar críticamente sobre la curva del aprendizaje que tendrán sus estudiantes a través del uso del *wiki* y de otras herramientas web 2.0 (por ejemplo: correo electrónico, Google Docs, etc.).

Planifique el tiempo necesario para que sus estudiantes aprendan a utilizar correctamente estas herramientas.

Tome en cuenta este factor como parte de la implementación del WebQuest.

Responda:

- a)** ¿Qué actividades piensa hacer para apoyar a que los estudiantes adquieren los nuevos conocimientos o destrezas?
- b)** ¿Sus estudiantes ya manejan estas herramientas o hay que enseñarles a manejarlas?
- c)** ¿Cuánto tiempo tomará enseñarles a manejar adecuadamente cada una? Recuerde que el manejo adecuado de las herramientas podría hacer la diferencia entre estudiantes frustrados con la nueva tecnología y estudiantes que saquen el máximo provecho académico y disfruten de realizar el WebQuest.

También, planifique el tiempo para:

El aprendizaje de sus estudiantes en el uso de las herramientas del web 2.0 que emplearán (incluye la comprensión de qué es un WebQuest y su funcionamiento).

La etapa de investigación de los estudiantes en los sitios web que usted identifique, para recopilar y analizar información y para socializar los resultados iniciales.

Proporcionar y recibir retroalimentación e incorporar la retroalimentación y tiempo para socializar los resultados finales.



Responda:

- a) ¿Cuánto tiempo tiene, con sus estudiantes, durante la semana, que piensa implementar su WebQuest?
- b) ¿Es suficiente para realizar las actividades detalladas arriba? Si no es suficiente, ¿tiene opciones para aumentar su tiempo con ellos o bajar el tiempo necesario para la realización de las actividades propuestas sin minar la calidad pedagógica del WebQuest?

Acceso a Internet. La realización de un WebQuest normalmente requiere acceso a Internet, aunque sea para consultar las páginas web identificadas por usted y por sus estudiantes. Sin embargo, si sus estudiantes no tienen conectividad, usted puede recurrir a eXeLerning para la realización del proyecto o a una presentación de OpenOffice con *screen shots* (capturas de las imágenes de la pantalla) de los sitios web que deberán consultar, para lo cual usted debe incorporarlas previamente.

Responda:

- a) ¿Sus estudiantes tienen acceso a Internet para realizar el WebQuest?
- b) ¿Dónde podrían acceder al Internet?

- c) Si no tienen acceso a Internet, ¿en qué herramienta piensa llevar a cabo el WebQuest?
- d) ¿Por qué escogió esta herramienta y no otra?
- e) ¿Cómo va a contar con esta herramienta en cada computadora que utilizan sus estudiantes?
- f) ¿Las computadoras tienen la capacidad y el sistema operativo necesarios para correr este programa correctamente?
- g) ¿Cómo van a realizar las consultas a las páginas web identificadas por usted en el WebQuest?
- h) ¿Qué información deberán recoger sus estudiantes para poder elaborar su producto final? ¿Será información proveniente solo de Internet o piensa que deben recoger información de personas a través de una encuesta o de entrevistas? En este caso, ¿cómo piensa organizar la encuesta para que puedan obtener suficientes respuestas en tan corto tiempo?

A base de las respuestas a todas estas preguntas, revise brevemente el bosquejo que elaboró del WebQuest para realizar las correcciones necesarias.

ACTIVIDAD PLENARIA EXPERIENCIAS PREVIAS

Duración: 20 min

1. En sus grupos, discutan brevemente la experiencia que tuvieron con la introducción del WebQuest que trabajaron como estudiantes. ¿Qué dificultades experimentaron? ¿Cumplió con su propósito? Expliquen sus respuestas.
2. Revisen la lectura del anexo 14, «La introducción de un WebQuest». Escriban las ideas principales de esta lectura en sus cuadernos de apuntes. Discutan si la introducción del WebQuest que trabajaron como estudiantes cumple con los elementos descritos en la lectura. Para esto, preste atención especial a las preguntas guía.

ACTIVIDAD INDIVIDUAL ELABORACIÓN DE UNA INTRODUCCIÓN

Duración: 25 min

1. Organice el contenido de su introducción a manera de bosquejo en su cuaderno de apuntes o directamente en el proyecto del WebQuest en eXeLearning.
2. Elabore individualmente la introducción del WebQuest aprovechando de Internet para recopilar la información contextual necesaria.
3. Publique la introducción elaborada en su proyecto de WebQuest en eXeLearning.

ACTIVIDAD EN PAREJA

RETROALIMENTACIÓN DE LA INTRODUCCIÓN

Duración: 15 min

1. Formen parejas con docentes con quienes no hayan trabajado anteriormente durante este curso para proporcionar retroalimentación una a la otra sobre la introducción a su WebQuest. Para realizar esto efectivamente, base sus comentarios en la matriz de evaluación «WebQuest Elaborado por Docentes y su Implementación» que se encuentra en la sección «Recursos requeridos para cada sesión» del wiki del curso (anexo 12).
2. Intercambie retroalimentación con tres personas de esta manera.
3. Reflexione sobre la retroalimentación recibida e incorpore a su introducción los elementos o criterios que necesite.

TAREA

1. *Responda las preguntas esenciales en sus bitácoras personales.*

2. *Pula la introducción de su WebQuest.*

3. *Realice la lectura del anexo 16, «La conclusión de un WebQuest». También está disponible en la página «Recursos requeridos para cada sesión», sesión 11.*

4. *Lea el anexo 17, «La tarea de un WebQuest». Esta lectura se encuentra también en la página «Recursos requeridos para cada sesión», sesión 11.*



ELABORACIÓN DE LA CONCLUSIÓN Y LA TAREA DEL WEBQUEST

Duración: 3 h

SESIÓN 12

OBJETIVOS

- Elaborar la conclusión del WebQuest, a partir de los objetivos de aprendizaje de la unidad didáctica.
- Elaborar la tarea del WebQuest de una unidad didáctica próxima a trabajar con sus estudiantes en un ambiente de aprendizaje auténtico.

CONTENIDOS

- La conclusión de su WebQuest
- La tarea de su WebQuest

PREGUNTAS ESENCIALES

- ¿Cuáles son las maneras más efectivas para motivar a sus estudiantes para que realicen las actividades de un WebQuest a conciencia?
- ¿Cuáles principios pedagógicos se pueden practicar con una buena definición de la tarea del WebQuest?
- ¿Qué aprendizajes pretende desarrollar con la tarea del WebQuest?

ACTIVIDAD PLENARIA**TAREA DE LA SESIÓN ANTERIOR**

Duración: 15 min

1. En sus grupos de trabajo, discutan y reflexionen sobre las respuestas a las preguntas esenciales de la sesión anterior.

ACTIVIDAD EN PAREJA**REFLEXIÓN SOBRE LA CONCLUSIÓN DEL WEBQUEST**

Duración: 20 min

1. Reflexione sobre su experiencia con el WebQuest realizado como estudiantes para comprender el propósito, el formato y el proceso para realizar la conclusión del WebQuest.
2. Revisen la lectura «La conclusión de un WebQuest» del anexo 16, para afianzar conocimientos y comprender la importancia de la sección Conclusión en el WebQuest. Identifiquen ideas principales que les permitan elaborar la Conclusión del WebQuest, de tal manera que generen aprendizaje en sus estudiantes, tomando como guía la Conclusión del WebQuest que usted realizó como estudiante. Considere también que la Conclusión debe estar relacionada con los objetivos planteados en el tema que desarrollará con sus estudiantes.

ACTIVIDAD INDIVIDUAL**ELABORACIÓN DE LA CONCLUSIÓN PARA EL WEBQUEST**

Duración: 25 min

1. Organice el contenido de su conclusión a manera de bosquejo en su cuaderno de apuntes o directamente en el proyecto del WebQuest en eXeLearning.
2. Elabore individualmente la conclusión del WebQuest.
3. Publique la conclusión elaborada en su proyecto de WebQuest en eXeLearning

ACTIVIDAD EN PAREJA**RETROALIMENTACIÓN DE LA CONCLUSIÓN**

Duración: 25 min

1. Formen nuevas parejas con docentes con quienes no hayan trabajado anteriormente durante el curso.
2. Intercambien sus conclusiones y retroalimenten a sus compañeros, a partir de la matriz de evaluación, anexo 12.
3. Reflexione sobre el valor de la retroalimentación recibida e incorpore a su conclusión lo que le va a mejorar.

ACTIVIDAD EN PAREJA

REFLEXIÓN SOBRE LA TAREA DEL WEBQUEST

Duración: 15 min

1. Reflexione sobre su experiencia con el WebQuest realizado como estudiantes para comprender el propósito, el formato y el proceso para realizar la tarea del WebQuest.
2. Revisen la lectura «La tarea del WebQuest», para afianzar conocimientos y comprender la importancia de la sección «Tarea» en el WebQuest. Identifiquen ideas principales que les permitan elaborar las actividades correspondientes a la tarea del WebQuest, de tal manera que generen aprendizaje en sus estudiantes, tomando como guía la Tarea del WebQuest que usted realizó como estudiante. Considere también que la «Tarea» debe estar relacionada con los objetivos planteados en el tema que desarrollará con sus estudiantes.

ACTIVIDAD INDIVIDUAL

ELABORACIÓN DE LA TAREA PARA EL WEBQUEST

Duración: 40 min

1. Elabore la tarea del WebQuest que trabajará próximamente con sus estudiantes.
2. Publique su tarea en la sección «Tarea» del proyecto de eXeLearning creado en la sesión 9.



ACTIVIDAD EN PAREJA RETROALIMENTACIÓN EN PAREJAS

Duración: 35 min

1. Reúnanse con la última pareja con la que retroalimentó sus conclusiones del WebQuest.
2. Compartan sus tareas y retroaliméntenla, a partir de la matriz de evaluación del anexo 12.
3. Analice las retroalimentaciones recibidas de sus compañeros y mejore la planificación de la tarea del WebQuest que trabajará con sus estudiantes.

TAREA

1. *Responda a las preguntas esenciales en su bitácora personal.*
2. *Realice la lectura del anexo 18, «La evaluación de un WebQuest». También está disponible en la página «Recursos requeridos para cada sesión», sesión 12.*
3. *Visite el sitio web Rubistar (<http://goo.gl/nVOQX>), regístrese como usuario de este sitio. Explore los enlaces del mismo. Explore las matrices que han sido diseñadas con esta aplicación. En su bitácora personal, responda a la siguiente pregunta: ¿Cómo puedo utilizar Rubistar en mi labor docente?*

LA EVALUACIÓN DEL WEBQUEST

Duración: 3 h

SESIÓN 13

OBJETIVO

- Elaborar los criterios de evaluación de su WebQuest.

CONTENIDO

- Los criterios de evaluación del WebQuest

PREGUNTAS ESENCIALES

- ¿Cómo se evidencia, a través del WebQuest, el aprendizaje y la consecución del objetivo de aprendizaje planteado?
- ¿Cuáles son los propósitos de elaborar una matriz de evaluación para la tarea del WebQuest? En su experiencia, ¿qué acciones debe tomar usted para que sus estudiantes utilicen efectivamente la matriz que elabora?
- ¿Cuáles son los desafíos asociados con la elaboración de matrices de evaluación?

ACTIVIDAD PLENARIA**TAREA DE LA SESIÓN ANTERIOR**

Duración: 15 min

1. En sus grupos de trabajo, discutan y reflexionen sobre las respuestas a las preguntas esenciales de la sesión anterior.
2. Analicen y discutan la lectura «La evaluación de un WebQuest», en el anexo 18, para que compartan opiniones sobre la misma y obtengan algunas ideas que le ayudarán a elaborar la tarea de su WebQuest más adelante.

ACTIVIDAD EN GRUPO**REFLEXIÓN SOBRE LA EVALUACIÓN**

Duración: 30 min

1. Reúnanse en sus grupos de trabajo.
2. Repasen, analicen y reflexionen sobre su experiencia de trabajo con el WebQuest realizado como estudiantes, durante las primeras sesiones del curso, para comprender el propósito, el formato y el proceso para utilizar las matrices de evaluación entregadas.

ACTIVIDAD INDIVIDUAL**CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA EL WEBQUEST**

Duración: 1h15

1. Elabore los criterios de evaluación de su WebQuest.
2. Revise el sitio Rubistar para guiar la elaboración o adaptación de su o sus matrices de evaluación.
3. Publique su tarea en la sección «Evaluación» de su proyecto creado en eXeLearning en la sesión 9.

ACTIVIDAD EN PAREJA**RETROALIMENTACIÓN EN PAREJAS**

Duración: 55 min

1. Revise el componente «La evaluación» del WebQuest que usted realizó como estudiante, publicada en el *wiki* del curso.
2. Analicen y comparen, en parejas, si sus tareas cumplen con los lineamientos esperados en el componente «Evaluación» del WebQuest.

3. Retroalimente el trabajo de su compañero en base al componente evaluación, en la «Matriz de evaluación - WebQuest desarrollado por docentes y su implementación», en el anexo 12.
4. Analice las retroalimentaciones recibidas de sus compañeros y mejore la planificación de la evaluación del WebQuest que trabajará con sus estudiantes.

TAREA

1. *Realice la lectura del anexo 19 del «El proceso de un WebQuest». También está disponible en la página »Recursos requeridos para cada sesión», sesión 13.*
2. *Realice la lectura del anexo 20, «Los recursos de un WebQuest». También está disponible en la página »Recursos requeridos para cada sesión», sesión 13.*
3. *En su cuaderno de apuntes responda a las siguientes preguntas a partir de la lectura sobre el proceso y recursos de un WebQuest.*
 - a) *¿Qué es el proceso en un WebQuest?*
 - b) *¿Cómo seleccionar herramientas tecnológicas?*
 - c) *¿Cómo seleccionar recursos apropiados para sus estudiantes para un WebQuest?*
4. *Responda las preguntas esenciales en sus bitácoras personales.*



PROCESO-RECURSOS DEL WEBQUEST

Duración: 3 h

SESIÓN 14

OBJETIVO

- Elaborar el componente Proceso-recursos del WebQuest.

CONTENIDO

- Elaboración del componente Proceso-recursos del WebQuest

PREGUNTAS ESENCIALES

- ¿Qué principios le pueden guiar para la selección efectiva de recursos para su WebQuest?
- ¿Qué se puede hacer para fomentar la autonomía del aprendizaje al seleccionar recursos para su WebQuest?

ACTIVIDAD EN PLENARIA TAREA DE LA SESIÓN ANTERIOR

Duración: 30 min

1. En plenaria, discutan las preguntas esenciales de la sesión anterior que contestaron en sus bitácoras personales.
2. Compartan con los compañeros de la clase otras preguntas esenciales que surgieron de sus reflexiones.
3. Individualmente añadan nuevos aprendizajes en sus bitácoras personales.

ACTIVIDAD EN GRUPO PROCESOS-RECURSOS

Duración: 40 min

1. Reúnanse en sus grupos de trabajo.
2. Reflexionen sobre sus experiencias con el WebQuest que realizaron como estudiantes, para comprender el propósito, el formato y el proceso para realizar el componente «Proceso-recursos» del WebQuest y respondan estas preguntas en sus cuadernos de apuntes:
 - a) ¿Cuáles son los aprendizajes significativos que sugirieron de esta actividad como estudiante?
 - b) ¿Cómo puede transferir estos aprendizajes para desarrollar este componente de su WebQuest?
3. En sus grupos de trabajo, destacan los puntos más importantes sobre las lecturas: «El proceso de un WebQuest», en el anexo 19 y «Los recursos de un WebQuest», en el anexo 20.
4. Discutan las preguntas de la lectura asignado de la tarea en la sesión anterior: En su cuaderno de apuntes responda a las siguientes preguntas a partir de la lectura sobre el proceso y recursos de un WebQuest.
 - a) ¿Qué es el proceso en un WebQuest?
 - b) ¿Cómo seleccionar herramientas tecnológicas?
 - c) ¿Cómo seleccionar recursos apropiados para sus estudiantes para un WebQuest?
5. En plenaria, resuman las ideas principales que salieron de su discusión.

ACTIVIDAD INDIVIDUAL

COMPONENTE PROCESO-RECURSO DEL WEBQUEST

Duración: 45 min

1. Elabore el componente «Proceso-recursos» del WebQuest.
2. Publique la información desarrollada en la página «Proceso-recursos» en eXeLearning.

ACTIVIDAD EN PAREJA

RETROALIMENTACIÓN EN PARES

Duración: 30 min

1. Formen parejas con compañeros con los que no hayan trabajado anteriormente.
2. Intercambien sus trabajos y retroaliméntelos oralmente con dos personas, a partir de la «Matriz de Evaluación 3 - WebQuest desarrollado por docentes y su Implementación», que se encuentra en la página «Recursos requeridos para cada sesión» en el *wiki* del curso y el anexo 12.
3. Apunte los comentarios y preguntas de sus compañeros.
4. Analicen la retroalimentación recibida y mejoren su componente Proceso-recursos a partir de ella.

TAREA

1. Responder las preguntas esenciales en sus bitácoras personales.



GUÍA DIDÁCTICA Y LA PLANIFICACIÓN PARA IMPLEMENTAR SU WEBQUEST

Duración: 3 h

SESIÓN 15

OBJETIVO

- Elaborar la guía didáctica y las reflexiones de su WebQuest.

CONTENIDOS

- Elaboración de la Guía Didáctica del WebQuest
- Planificación de la implementación en clase del WebQuest

PREGUNTAS ESENCIALES

- Cuando termine de planificar una unidad de estudio ¿cómo sabe si va a funcionar su plan o no?
- ¿Qué elementos tiene una planificación efectiva? Justifique su respuesta con ejemplos de su práctica docente.
- ¿Cuáles de las características de estudiantes del siglo XXI identificadas por su grupo de trabajo en su *wiki* grupal está usted apuntando a desarrollar en sus estudiantes a través de su plan?

ACTIVIDAD PLENARIA**TAREA DE LA SESIÓN ANTERIOR**

Duración: 20 min

1. En conjunto con todos en el curso, discutan brevemente las respuestas a las preguntas esenciales de la sesión anterior, haciendo hincapié en los aprendizajes adquiridos hasta este punto del curso y respecto del trabajo con el WebQuest para su unidad didáctica.

ACTIVIDAD INDIVIDUAL**LA GUÍA DIDÁCTICA**

Duración: 40 min

1. Revise su experiencia con el WebQuest realizado como estudiante, para comprender el propósito, el formato y el proceso para realizar la guía didáctica del WebQuest.
2. Elabore individualmente la guía didáctica de la WebQuest de acuerdo con el criterio en la matriz de evaluación.
3. Publique la guía didáctica en la página señalada de su proyecto de eXeLearning.



ACTIVIDAD INDIVIDUAL IMPLEMENTACIÓN DEL WEBQUEST

Duración: 1 h

1. Responda las preguntas a continuación:
 - a) ¿Cuál es su rol durante el proceso?
 - b) ¿De qué manera usted puede facilitar el aprendizaje autónomo de sus estudiantes a través del WebQuest? Anote sus ideas en su cuaderno de apuntes.
2. A continuación, una vez que ha reflexionado y respondido estas preguntas, planifique los pasos que deberá realizar para implementar su WebQuest durante la semana entrante. Es recomendable que examine nuevamente los consejos detallados en la sesión once, para asegurar una planificación exitosa, para afirmar o modificar las decisiones que tomó según su necesidad.
3. Repase detalladamente la planificación del WebQuest para asegurar su coherencia, claridad y su planificación tecnológica. Haga modificaciones donde sean necesarias.

ACTIVIDAD EN PAREJA RETROALIMENTACIÓN EN PARES

Duración: 45 min

1. Formen parejas con compañeros con los que no hayan trabajado anteriormente.
2. Intercambien sus trabajos y retroaliméntenlos con dos compañeros, a partir de la matriz de evaluación: WebQuest desarrollado por docentes y su implementación, que se encuentra en la página «Recursos requeridos para cada sesión» en el wiki del curso y el anexo 12.
3. Analicen la retroalimentación recibida y mejoren su planificación a partir de ella.

TAREA

Durante la semana entrante, usted deberá implementar, registrar y reflexionar sobre su innovación pedagógica, en el WebQuest. Las clases de este curso, por lo tanto, se suspenden durante una semana para que ustedes puedan realizar su trabajo.

1. Responda las preguntas esenciales en sus bitácoras personales.

2. Implemente su WebQuest sobre la unidad didáctica con sus estudiantes.

3. *En su bitácora personal, registre su experiencia diaria y los resultados que adquiere a medida que desarrolla con sus estudiantes el WebQuest. Además de registrar por escrito las experiencias asociadas con cada elemento, esto se puede lograr con fotos de la experiencia y de algunos trabajos de los estudiantes y con testimonios de sus estudiantes.*
4. *Reflexione sobre la implementación y resultados del WebQuest. Guíese de las preguntas a continuación y respóndalas, de manera detallada, en su bitácora personal:*
 - a) *¿Sus estudiantes cumplieron con el objetivo? Justifique su respuesta.*
 - b) *¿Cuáles fueron las debilidades y fortalezas de cada componente de su WebQuest?*
 - c) *¿Por qué cree que funcionó o no funcionó su innovación?*
 - d) *¿Cuáles factores influyeron para el éxito o que dificultaron el aprendizaje de los estudiantes?*
 - e) *¿Qué cambiaría para mejorar su implementación una próxima vez? Justifique su respuesta.*
5. *Prepare una presentación de Google que documente la experiencia con su WebQuest y que responde brevemente a las cinco preguntas del numeral 4 de la tarea. Para esto:*
 - a) *Base esta presentación en lo que documentó en su bitácora personal durante la implementación de su innovación.*
 - b) *Comparta la presentación con su instructor (con opción «Ver la presentación») antes de la siguiente sesión e inserte esta presentación en su Bitácora, sesión 15.*
 - c) *Para esta presentación, debe guiarse de la matriz de evaluación «WebQuest elaborado por docentes y su implementación» que se encuentra en la página «Recursos requeridos para cada sesión» en el wiki del curso (sesión 15 y en el anexo 12).*

EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE SU WEBQUEST Y REFLEXIONES SOBRE LOS APRENDIZAJES LOGRADOS

Duración: 3 h

SESIÓN 16

OBJETIVOS

- Evaluar la implementación del WebQuest.
- Autoevaluar todo el proceso creativo de la planificación y uso del WebQuest.

CONTENIDOS

- Evaluación de la implementación del WebQuest
- Identificación de fortalezas y debilidades para cumplir con el perfil de los estudiantes y docentes para el siglo XXI

PREGUNTAS ESENCIALES

- ¿Qué recomendaciones tiene para otros docentes que quieren crear un WebQuest?
- ¿Qué ha aprendido sobre el manejo de tecnologías educativas en el aula?
- ¿Qué cambios piensa hacer en su planificación de cada bloque curricular con la experiencia ganada en este módulo?

ACTIVIDAD EN PAREJA TAREA/RETROALIMENTACIÓN EN PAREJAS

Duración: 2h30

1. Formen parejas, para lo cual ustedes pueden trabajar con las parejas formadas anteriormente.
2. Compartan sus respuestas a las preguntas esenciales y retroaliméntelas.
3. Utilice la Presentación de Google que documenta su experiencia implementando el WebQuest para compartir con su pareja en detalle su experiencia, resultados de la implementación del WebQuest con la autoevaluación. Evalúen entre sí su desempeño guiándose con la matriz de evaluación: «WebQuest elaborado por docentes y su implementación» que se encuentra en la página «Recursos requeridos para cada sesión» en el *wiki* del curso, sesión 11 y en el anexo 12.
4. Comparta con el resto de la clase lo más sobresaliente de su experiencia con el WebQuest, sobre todo en lo que creen que podrían mejorar para una próxima ocasión.
5. Durante media hora, tiene una última oportunidad de realizar cambios a su proyecto de eXeLearning antes de entregarlo a su instructor para su calificación. Con estos últimos cambios realizados, entregue el proyecto a su instructor.
6. Convierta su proyecto en un enlace del Internet. Un miembro del grupo debe abrir una nueva página en su *wiki* grupal llamada Proyecto Final donde cada miembro puede colocar su enlace en forma de hipervínculo.
7. Comprima la carpeta donde ha guardado su proyecto, si es necesario, vuelva a ver el video tutorial Comprimir archivo en ZIP. Después de comprimirla obtendrá un archivo .zip (Ejemplo: ProyectoFinal.zip). Una vez que tiene su archivo, debe adjuntarlo en la sección «Proyecto Final» del *wiki* que creó con su grupo. Recuerde que cada docente debe subir su proyecto final.

ACTIVIDAD INDIVIDUAL AUTOEVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Duración: 30 min

En este curso, usted ha explorado en detalle lo que significa ser un estudiante y un docente en el siglo XXI. El objetivo de exploración ha sido que usted utilice herramientas tecnológicas educativas, como un *wiki*, herramientas de la colaboración (Google Docs), una encuesta digital, motores de búsqueda, eXeLearning y la herramienta pedagógica WebQuest, siempre en función de objetivos, de aprendizaje, claros y articulados con el aprendizaje que usted debe propiciar en sus estudiantes.

De acuerdo con esto, este proceso se ha planteado para que usted conozca de primera mano lo que deberá, posteriormente, planificar y hacer con sus estudiantes para lograr aprendizajes significativos, en este caso, en función del perfil que su grupo elaboró.

Ahora que ha completado este proceso, vale reflexionar sobre lo aprendido. Para esto, conteste individualmente las siguientes preguntas en su bitácora personal:

1. ¿Qué ha aprendido sobre la capacidad de sus estudiantes? Su capacidad de manejar la tecnología, de elaborar e interpretar encuestas, de realizar investigaciones complejas, de colaborar en grupos, de motivarse. ¿Este aprendizaje cambiará su planificación? Explique su respuesta.
2. ¿Hasta qué grado cumplen sus estudiantes con el perfil de los estudiantes que su grupo elaboró?
3. ¿Qué acciones debería tomar para que cumplan con este perfil?
4. ¿Qué nivel ha logrado usted respecto del perfil de los docentes que su grupo elaboró?
5. ¿Qué acciones debería tomar usted para cumplir con los criterios de ese perfil? Justifique su respuesta en detalle y con ejemplos concretos.



PRUEBA DE SALIDA

Duración: 2 h

SESIÓN 17

OBJETIVO

- Evaluar los aprendizajes adquiridos durante el curso.

CONTENIDOS

- Encuesta de salida: Perfiles del estudiante y del docente del siglo XXI
- Prueba de salida

ACTIVIDAD INDIVIDUAL**ENCUESTA DE SALIDA**

Duración: 20 min

1. Entre al *wiki* del curso. En la página *Encuesta inicial y final a docentes*, abra en el enlace y llene la encuesta.

ACTIVIDAD INDIVIDUAL**PRUEBA DE SALIDA**

Duración: 1h

1. Tome la prueba de salida.



En caso de sorprenderlo copiando, se le retirará inmediatamente la prueba, tanto a usted como a quien ha permitido que le copie. Esto implica que usted pierda automáticamente el curso y no sea considerado para formarse como instructor de ningún otro curso del SíProfe. En el caso de que usted ya sea instructor de otro curso de formación continua, será automáticamente separado de nuestra base de datos y no lo volverá a replicar con docentes. En ambos casos, se pasará un informe a la universidad o ISPED que lo patrocina, para aplicar las sanciones que sean pertinentes.

En el caso de no cumplir con el número de horas mínimas para aprobar el curso, usted tampoco podrá presentarse a dar esta prueba de salida.

MATRIZ DE EVALUACIÓN

Perfil del estudiante y del docente en el siglo XXI

ANEXO 1

	1 Principiante	2 En desarrollo	3 Hábil
<i>Wiki</i>			
<i>Estructura de la navegación</i>	La estructura de navegación es confusa; no existe una organización adecuada de título o subtítulo o hay ausencia de enlaces internos y externos.	La estructura del menú de navegación es ordenada y clara. La información se organiza en títulos y subtítulos, presencia de enlaces externos e internos.	La estructura del menú de navegación es ordenada y clara. La información se organiza adecuadamente en títulos y subtítulos, que permiten una continuidad en la navegación. Contiene enlaces internos y externos que facilitan la interacción con el usuario.
<i>Diseño</i>	El <i>wiki</i> no presenta una página de inicio. El diseño del <i>wiki</i> no es adecuado para la vista. Hay diferencias entre los colores, la letra, el espaciado, el tamaño de los títulos y subtítulos y el tema utilizados en una página y otra.	El <i>wiki</i> presenta una página de inicio. La diagramación de las páginas toma en cuenta: tamaño y tipo de letra, espaciado, colores y títulos y subtítulos.	El <i>wiki</i> presenta una página de inicio, la diagramación de las páginas toma en cuenta tamaño y tipo de letra, espaciado, colores, títulos y subtítulos. En general el diseño invita a la navegación del <i>wiki</i> .
<i>Redacción y ortografía</i>	La redacción dificulta la comprensión del aporte y contiene errores ortográficos.	La redacción es correcta, pero se encuentra algunos errores ortográficos.	La redacción y ortografía son correctas. No se encuentran errores.
<i>Calidad de la colaboración</i>	Pocos miembros del grupo aportan ideas, elementos, reflexiones, experiencias y referencias poco pertinentes y poco oportunas para construir el <i>wiki</i> . Contribuyen muy poco con el trabajo de todo el equipo y no participan en la toma de decisiones consensuadas.	Casi todos los miembros del grupo aportan ideas, elementos, reflexiones, experiencias y referencias pertinentes pero poco oportunas para construir el <i>wiki</i> . Casi todos contribuyen con el trabajo de todo el equipo y participan en la toma de decisiones consensuada.	Todos los miembros del grupo aportan ideas, elementos, reflexiones, experiencias pertinentes y oportunas para construir el <i>wiki</i> . Contribuyen activamente con el trabajo de todo el equipo y participa en la toma de decisiones consensuadas.
<i>Presentación final del contenido</i>	Faltan elementos importantes para el desarrollo del tema. Se basan en pocas experiencias y conocimientos de los	Desarrollan parcialmente las temáticas sugeridas. Se basan en las experiencias, los nuevos aprendizajes	Desarrollan ampliamente las temáticas sugeridas. Se basan en las experiencias, los nuevos aprendizajes y los conocimientos de todos los miembros del grupo. El contenido evidencia reflexión y análisis crítico sobre la temática. Con-

	1 Principiante	2 En desarrollo	3 Hábil
	miembros del grupo. El contenido evidencia poca reflexión y análisis crítico sobre la temática. Contiene introducción, revisión de las fuentes, una encuesta, resultados y análisis, conclusión y bibliografía.	y los conocimientos de todos los miembros del grupo. El contenido evidencia poca reflexión y análisis crítico sobre la temática. Contiene introducción, revisión de las fuentes, una encuesta, resultados y análisis, conclusión y bibliografía.	tiene introducción, revisión de las fuentes, una encuesta, resultados y análisis, conclusión y bibliografía.
Introducción	<p>La introducción describe un contexto basado completamente en datos con poca relevancia al estudiante, sus intereses o metas.</p> <p>La introducción no prepara al estudiante para el resto del WebQuest. No construye sobre su conocimiento previo.</p> <p>La introducción tiene una extensión de menos de media página, está escrita en un Google Doc.</p>	<p>El contexto describe un problema claramente, con antecedentes. El problema relaciona medianamente a los intereses del estudiante. Es claro que el autor desea construir el problema sobre el conocimiento previo del estudiante, pero no lo logra completamente.</p> <p>La introducción prepara al estudiante para realizar el resto del WebQuest, anticipando lo que viene.</p> <p>La introducción tiene una extensión de menos de media página o más de una página, está escrita en un Google Doc y publicada en el wiki.</p>	<p>El contexto describe el problema que se busca resolver a través del WebQuest y las circunstancias alrededor del problema.</p> <p>Los antecedentes describen cómo y por qué surgió el problema y por qué es importante resolverlo. Es construido sobre el conocimiento previo del estudiante.</p> <p>La introducción describe un problema que relaciona a los intereses o metas del estudiante y engancha al estudiante en su resolución.</p> <p>La(s) pregunta(s) guía, orienta al estudiante para comprender la tarea. La respuesta a esta pregunta es el objetivo final del WebQuest.</p> <p>La introducción prepara al estudiante para realizar el resto del WebQuest anticipando lo que viene.</p> <p>La introducción tiene una extensión aproximada de media página a una página, está escrita en un Google Doc y publicada en el wiki.</p>
Reporte de bibliografía consultada	<p>Contiene algunos de los elementos necesarios y algunos de estos no están completos. Las notas no relaciona la fuente al objetivo del WebQuest.</p> <p>Está en un formato inventado por el estudiante.</p> <p>El mapa conceptual no necesariamente coincide con la</p>	<p>Contiene los elementos necesarios, aunque algunos no están elaborados de manera correcta o completa. Las notas ofrecen información útil pero podría ser más específica y clara.</p> <p>la bibliografía se encuentra registrada de acuerdo con el formato construido en clase y en un Google Doc.</p>	<p>Contiene los elementos necesarios: tema (categoría), autor, año, nombre del artículo, lugar o enlace donde se encuentra la información, y notas. Las notas indican claramente la relevancia de la fuente para el trabajo.</p> <p>Bibliografía se encuentra registrada de acuerdo con el formato construido en clase y en un Google Doc.</p> <p>La misma bibliografía elaborada en forma de mapa conceptual, organizado por los temas seleccionados, contiene el tema, el autor y año de publicación y la</p>

	1 Principiante	2 En desarrollo	3 Hábil
	<p>bibliografía original. No está organizado por los temas seleccionados por el grupo y las anotaciones no indican la relevancia de la fuente al objetivo.</p>	<p>La misma bibliografía elaborada en forma de mapa conceptual, organizado por los temas seleccionados, contiene el tema, el autor y año de publicación y la anotación sobre la relevancia de la cita a la tarea.</p>	<p>anotación sobre la relevancia de la cita a la tarea.</p>
Encuesta	<p>El problema principal es que las preguntas no van a llevar a respuestas de las preguntas guía.</p> <p>No está clara la relación entre la revisión bibliográfica y las preguntas en la encuesta.</p> <p>Además, puede tener uno o más de los siguientes problemas:</p> <p>La carta de presentación tiene problemas de redacción y falta elementos para orientar a los encuestados.</p> <p>No es original.</p> <p>Tiene muy pocas o demasiadas preguntas.</p> <p>Contiene una o más preguntas abiertas.</p> <p>No es anónima.</p> <p>Utiliza pocos tipos de preguntas.</p> <p>No hay un mensaje personalizado de agradecimiento.</p>	<p>La mayoría de las preguntas de la encuesta lleva a respuestas de las preguntas guía, mientras otras no.</p> <p>Se puede intuir la relación entre la revisión bibliográfica y las preguntas en la encuesta, pero no está perfectamente clara.</p> <p>Es original, contiene el número y tipo de preguntas necesarias. Las preguntas son cerradas, pero les falta claridad en su propósito.</p> <p>Es anónima, tiene una carta de presentación que cumple con su propósito, tiene un mensaje personalizado de agradecimiento.</p>	<p>La carta de presentación es original, claramente redactada, orienta adecuadamente a los encuestados a llenar la encuesta de manera correcta y contiene los elementos necesarios (saludo, presentación de los autores, propósito y contexto, la audiencia meta, cómo van a utilizar los resultados, el tiempo aproximado que toma llenarla, que es anónima y agradecimientos de antemano por llenarla con sinceridad)</p> <p>La encuesta es original, contiene mínimo diez preguntas (fuera de las demográficas) y está elaborada efectivamente para generar respuestas a las preguntas guía.</p> <p>La encuesta está estructurada alrededor de temas identificados en la revisión bibliográfica.</p> <p>Utiliza por lo menos cuatro diferentes tipos de preguntas.</p> <p>La encuesta tiene únicamente preguntas cerradas que lleven a respuestas cuantitativas (por ejemplo: sí o no, grados de frecuencia, escala de 1 a 5, etc.)</p> <p>La encuesta recopila información demográfica, sobre el perfil del estudiante y docente en el siglo XXI y sobre la experiencia de los docentes con las herramientas web 2.0 en el aula.</p> <p>La encuesta es anónima.</p> <p>Tiene un mensaje personalizado de agradecimiento al finalizar la encuesta.</p> <p>Está elaborada en un formulario de Google Docs.</p>
Resultados y análisis	<p>Contiene algunos de los siguientes problemas:</p>	<p>Contiene el número correcto de gráficos generados por el</p>	<p>Contiene un gráfico por cada pregunta de la encuesta que proporciona una interpretación cualitativa.</p>

	1 Principiante	2 En desarrollo	3 Hábil
	<p>Los gráficos no son generados por el Formulario de Google Docs.</p> <p>No hay un gráfico por pregunta.</p> <p>Las preguntas que combinaron no proporcionan información valiosa.</p> <p>Las preguntas combinadas no tienen gráficos.</p> <p>Las descripciones no son claras.</p> <p>No hay interpretaciones o son poco relevantes a la pregunta guía.</p>	<p>formulario de Google Docs y los dos gráficos originales generados por los docentes.</p> <p>Algunas de las descripciones no son claras o efectivas.</p> <p>Las preguntas combinadas proporcionan información valiosa.</p> <p>El problema principal es con la interpretación de los datos. Es superficial o no llega a ofrecer un análisis propio y efectivo para contestar la pregunta guía.</p>	<p>Estos gráficos son generados por el formulario de Google Docs.</p> <p>Posee mínimo dos gráficos originales que combinan resultados de la encuesta.</p> <p>Estos gráficos son generados a través del uso de la hoja de cálculo de Google Docs.</p> <p>Hay descripciones claras de cada gráfico.</p> <p>Hay un análisis de los resultados más relevantes que contestan la pregunta guía e interpreta estos datos para darles sentido dentro de la tarea.</p>
Conclusión	<p>El problema principal es con la visión elaborada. Posiblemente no es original, innovadora o no surge de las tres fuentes.</p> <p>Además, contiene uno o más de los siguientes problemas:</p> <p>No está presentado en una Presentación de Google Docs.</p> <p>No está organizado por temas o no están definidas o justificadas.</p> <p>Tiene mucho texto y pocas imágenes.</p> <p>El proceso de elaboración no fue colaborativa.</p> <p>La citación de fuentes es deficiente.</p>	<p>La visión es original en su mayoría, surge de dos de las tres fuentes, podría ser más innovadora.</p> <p>Está organizada por temas, define y justifica cada uno aunque las definiciones o justificaciones son cortas o difíciles de entender.</p> <p>La conclusión está elaborada de manera colaborativa por los miembros del grupo.</p> <p>Las fuentes están citadas correctamente.</p>	<p>Los perfiles del estudiante y del docente en el siglo XXI son presentados en una presentación de Google.</p> <p>La conclusión está organizada por temas, define y justifica cada uno.</p> <p>Hay poco texto y tiene imágenes relevantes.</p> <p>Es una visión original, innovadora y surge de tres fuentes: información recabada a través de búsquedas de fuentes válidas, datos recogidos por medio de la encuesta y los criterios propios del grupo.</p> <p>La conclusión está elaborada de manera colaborativa por los miembros del grupo.</p> <p>Las fuentes están citadas correctamente. La guía didáctica presenta la información de manera que otro docente puede realizar correctamente el WebQuest.</p>
Guía didáctica	<p>No aclara la información básica para el uso del WebQuest por otro docente.</p>	<p>La información es clara pero no completa.</p>	<p>Esta información incluye los propósitos pedagógicos, la audiencia destinataria, a qué bloque curricular y sección corresponde, la duración del proyecto y la forma de evaluar.</p>

MATRIZ DE EVALUACIÓN

Bitácoras personales⁵

ANEXO 2

Categoría	Valoración				Puntaje
	4	3	2	1	
Mecánica	N/A	N/A	Bien escrito, la organización es clara, utiliza el estándar de la gramática Española. Contiene errores menores de ortografía.	Tiene errores que dificultan la lectura.	/2
Evidencia de pensamiento crítico	Pensamiento crítico incluye la aplicación, análisis, síntesis y evaluación. Los argumentos son claros y muestran la profundidad de la penetración en las cuestiones teóricas, la originalidad del tratamiento y la relevancia. Puede incluir puntos de vista inusuales. Los argumentos están bien soportados con ejemplos concretos de su docencia.	Demuestra pensamiento crítico y la capacidad de aplicar los nuevos conceptos presentados. Algunos de los argumentos están bien soportados.	Demuestra poco pensamiento crítico y la aplicación de los conceptos a su vida de docente.	Muestra poca comprensión de los conceptos y su aplicación incorrecta.	/4

⁵ Adaptado de <http://people.richland.edu/fbrenner/syllabus/reflectrubric.html>

Desarrollo de las ideas	Las ideas son bien desarrolladas y hay evidencia de reflexión personal y/o metacognición. Presenta ideas innovadoras.	Bien desarrollado. Presenta nuevas ideas y refleja una comprensión de conceptos presentados. Hay evidencia de reflexión pero no es tan personal.	Presenta nuevas ideas y refleja una comprensión superficial de conceptos presentados. Muestra alguna evidencia de la reflexión, pero no bien desarrollada.	No hay evidencia de mucho pensamiento o detalle. Muestra poca evidencia de la reflexión o la comprensión de las preguntas esenciales.	/4
Total Puntaje					/10

Búsqueda avanzada en Google

Como hemos mencionado en las ediciones anteriores, Google es el prototipo de los motores de búsqueda y uno de los buscadores más usado actualmente, no solo por su facilidad de uso, sino también por su capacidad para encontrar información precisa en forma rápida y sencilla.

En este artículo nos dedicaremos a desarrollar el uso avanzado de esta herramienta, y los trucos a utilizar para obtener éxito en las búsquedas.



¿Cuándo realizar una búsqueda avanzada?



Antes de seguir adelante, definiremos algunos conceptos que nos permitirán explicar esta pregunta.

- **Sensibilidad:** es la capacidad de un buscador encontrar la mayor cantidad de información relacionada al tema que se está buscando. Es decir que se obtienen muchos resultados pero quizás no tan relevantes.
- **Especificidad:** es la capacidad de un buscador de obtener la menor cantidad de información pero muy relevante.

De acuerdo a la necesidad de información, habrá situaciones en la que se necesitará que la búsqueda sea sensible y en otras, que la búsqueda sea específica.

Para ejemplificar esto, hipotetizaremos dos casos de necesidades de información diferentes.



Caso 1: se nos presenta un paciente en un consultorio de atención primaria con neuralgia del trigémico de larga data, refractaria al tratamiento convencional, y queremos saber si existe alguna actualización sobre el tratamiento de esta afección.

En este caso la búsqueda debe ser lo más sensible posible, por el hecho de que la información disponible sobre este tema no va a ser tan abundante por dos motivos: el escaso tiempo de publicación y por la escasa frecuencia de esta enfermedad. Por consiguiente necesitaremos que nuestra búsqueda traiga la mayor cantidad de resultados posibles.

Caso 2: un médico joven, inicia su actividad asistencial en un centro de atención ambulatoria de pacientes adultos, y quiere saber cual es el mejor tratamiento para la hipertensión arterial esencial sin complicaciones en pacientes no ancianos. La hipertensión arterial es una enfermedad muy prevalente en la población general, y diariamente se publica mucha información sobre su tratamiento. Por ello, en este caso nuestra estrategia de búsqueda debe estar orientada a obtener resultados más específicos, es decir pocos pero muy relevantes.



⁶ Tomado de http://www.intraned.net/UserFiles1B%c2%B7squeda_avanzada_en_Google.pdf

Como vimos en los ejemplos anteriores, las necesidades de información varían de acuerdo a la situación, y las estrategias a utilizar en cada caso es diferente.

¿Que soluciones nos ofrece Google?

Google tiene una herramienta de búsqueda avanzada, que se encuentra en la parte derecha de la página principal, como muestra la figura siguiente.



Esta herramienta abre un formulario que permite definir ciertos parámetros necesarios para hacer una búsqueda más exacta. (Figura siguiente)

The image shows the Google Advanced Search form. At the top is the Google logo followed by 'Búsqueda avanzada', 'Sugerencias de búsqueda', and 'Todo acerca de Google'. The form is divided into several sections:

- Buscar resultados:** Four radio buttons for search criteria: 'con todas las palabras', 'con la frase exacta', 'con alguna de las palabras', and 'sin las palabras'. Each has an associated text input field. To the right is a dropdown menu for '10 resultados' and a 'Búsqueda en Google' button.
- Idioma:** 'Producir páginas escritas en' followed by a 'cualquier idioma' dropdown.
- Formato de archivo:** 'Solamente' dropdown followed by 'devuelve resultados del formato de archivo' and a 'cualquier formato' dropdown.
- Fecha:** 'Mostrar páginas Web actualizadas durante' followed by 'en cualquier momento' dropdown.
- Presencia:** 'Producir resultados en los que mis términos estén presentes' followed by 'en cualquier parte de la página' dropdown.
- Dominios:** 'Solamente' dropdown followed by 'producir resultados del dominio o sitio Web' and a text input field. Below this is the text 'Ejemplos: .org, google.com' and a link 'Más información'.

 Below these sections is a section titled 'Búsqueda Específica a una Página' with two rows:

- Similares:** 'Encontrar páginas similares a la página' followed by a text input field, a 'Buscar' button, and an example 'Ejemplo: www.google.com/help.html'.
- Enlaces:** 'Encontrar páginas con enlaces a la página' followed by a text input field and a 'Buscar' button.

¿El buscador de Google permite utilizar operadores booleanos?

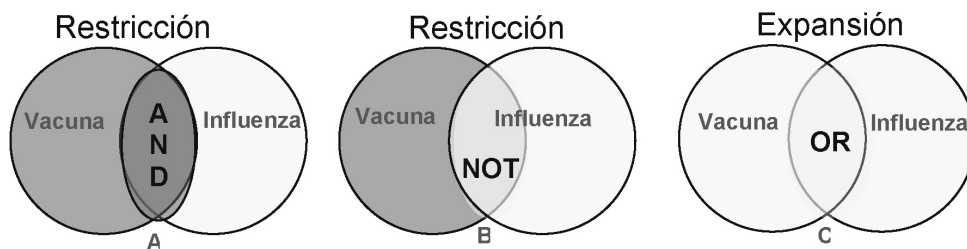
En la parte superior del formulario de Búsqueda avanzada tenemos diferentes campos que representan a los operadores booleanos. Los operadores lógicos u operadores booleanos surgieron a partir de la teoría de Boole.



John Boole, era un matemático del siglo XIX que creó la teoría de Boole o teoría de los conjuntos. La teoría decía que la combinación de conjuntos de diferentes maneras permite obtener universos más acotados.

Existen 3 operadores booleanos: **AND**, **OR** y **NOT**. Dos de ellos (**AND** y **NOT**) son operadores de restricción y **OR** es un operador de expansión.

Para ejemplificar esto utilizaremos como ejemplo la vacuna de la Influenza.



La opción “*con todas las palabras*” representa al operador booleano **AND**, que es un operador de restricción. Ingresar palabras en este campo permite hacer búsquedas en las que estos dos términos están combinados. En la figura A del gráfico anterior está representada esta intersección con el color verde. Por ejemplo si ingresamos **vacuna influenza**, Google devolverá como resultado, todas aquellas publicaciones que traten de vacuna e influenza. Todas aquellas publicaciones que traten solo de vacuna o influenza por separado, no aparecerán en los resultados, ya que no cumplen con los dos criterios.

La opción “*con la frase exacta*” permite buscar frases. Esto reemplaza el uso de comillas, que anula la combinación automática que hace Google con el operador AND. Un ejemplo sería *Neuralgia del trigémino*. Si ingresáramos dicha frase en el campo de búsqueda obtendremos resultados que traten sobre ese tema.

La opción “*con alguna de las palabras*” representa al operador booleano **OR**, que es un operador de expansión. Por ejemplo si ingresáramos **vacuna influenza**, en este campo, obtendremos más resultados, porque buscaríamos publicaciones que traten solo de vacuna, solo de influenza o vacuna e influenza, es decir, que utilizando este campo ampliamos nuestro universo de búsqueda. Esto lo podemos observar en la figura C del gráfico anterior de color amarillo.

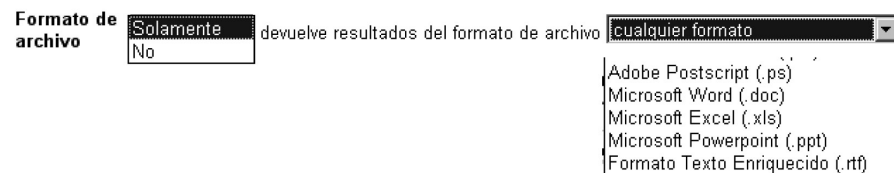
La opción “*sin las palabras*” representa al operador booleano **NOT**, es decir que todo lo que ingresemos en este campo no aparecerá en los resultados de búsqueda. Por

ejemplo si buscáramos **vacuna**, y en este campo agregamos **influenza (Vacuna NOT influenza)**, obtendremos solo resultados que hablen de vacuna pero ninguno que trate de influenza. Es decir que es un operador de restricción, que nos permite hacer más específica nuestra búsqueda. Esto también lo podemos observar en la figura B del gráfico anterior de color celeste.

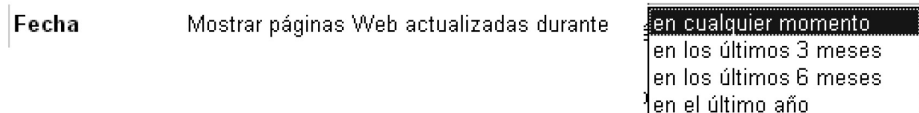
¿Qué otras opciones tiene Google en su búsqueda avanzada?

- **Idioma:** como hemos dicho en la edición anterior, Google está disponible en 107 idiomas, por lo tanto, puede hacer búsqueda en cada uno de estos.
- **Formato de Archivo:** esta opción nos permite seleccionar el formato en el que queremos obtener los resultados. Los formatos disponibles para hacer búsquedas en Google son los siguientes:
 - Adobe Acrobat PDF (.pdf)
 - Adobe Postscript (.ps)
 - Microsoft Word (.doc)
 - Microsoft Excel (.xls)
 - Microsoft Power Point (.ppt)
 - Formato texto Enriquecido (.rtf)

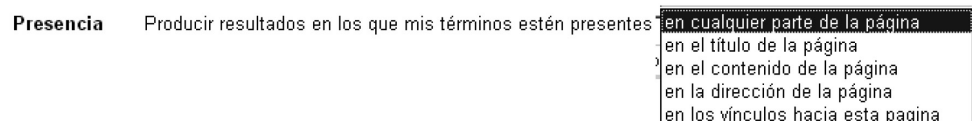
También tenemos la opción de seleccionar el formato en el que **no** queremos obtener resultados. Es decir, por ejemplo, podemos definir obtener todos los formatos excepto los .pdf. Esto lo podemos ver en la siguiente figura.



- **Fecha:** esta opción permite seleccionar el tiempo de publicación como muestra la figura siguiente.



- **Presencia:** esta opción permite seleccionar la parte del artículo en la cual se desea buscar un término o una frase.



- **Dominios:** esta opción permite seleccionar los dominios en los que se desea realizar la búsqueda. Por ejemplo, si la búsqueda es sobre instituciones educativas, podríamos ingresar como dominio “.edu”.
- **Similares:** esta opción permite ingresar una dirección electrónica, para que Google realice una búsqueda de sitios similares a este.
- **Enlaces:** permite encontrar páginas que hagan referencia a la dirección que se ingresa en este campo.

¿Cómo aplicar esto a los ejemplos anteriores?

Como ya lo hemos mencionado anteriormente, se pueden utilizar diferentes estrategias de búsquedas de acuerdo a la necesidad de información en cuestión. Debemos aclarar que para que la información hallada sea relevante “*siempre*” se debe analizar rápidamente los resultados, para ajustar la estrategia utilizada (agregar palabras claves o quitarlas, utilizar operadores booleanos según sea necesario, etc).

Por ejemplo para el **caso 1**, *¿qué estrategia se puede utilizar para hacer la búsqueda?*

1. Si se utilizara el formulario de búsqueda básica de Google, la estrategia a utilizar sería: “**neuralgia del trigémino**” **AND** **tratamiento**. Nótese que utilizamos *comillas*, para poder hallar esta frase textual en los resultados de la búsqueda.
Resultados: esto devolverá como resultado todas las citas que hablen sobre el tratamiento de la neuralgia del trigémino.
2. Para refinar la estrategia de búsqueda se puede agregar **AND refractaria**.
Resultado: se obtendrán citas sobre tratamiento de la neuralgia del trigémino refractaria.
3. Si se utiliza el formulario de búsqueda avanzada, se puede además seleccionar que el formato de los archivos sean .pdf (Acrobar Reader), infiriendo que la mayoría de ellos pertenecen a publicaciones en revistas científicas. De esta manera ya se está mejorando la calidad de los resultados. No olvidando nunca que el análisis sobre la calidad de información hallada lo hace en última instancia el lector.
Resultado: esto nos devolverá como resultado archivos pdf que hablen sobre tratamiento de la neuralgia del trigémino refractaria.
4. Si se quiere utilizar completamente el formulario de búsqueda avanzada se puede hacer de la siguiente manera:
 - a. En **con todas las palabras** se puede ingresar *tratamiento*.
 - b. En **con la frase exacta** se puede ingresar *neuralgia del trigémino*.
 - c. En **formato de archivo** se puede elegir *solamente .pdf*.
 - d. En **presencia** se puede elegir *en el título de la página*.
 - e. En **fecha** se puede elegir *en el último año*.

Resultados: de esta búsqueda se obtendrán como resultado todos los pdf publicados en el último año, que hablen en el título sobre tratamiento de la neuralgia del trigémino.

- Como se ha observado, se pueden utilizar diferentes estrategias de búsqueda, para un mismo caso de necesidad de información. Para el **caso 1**, se pueden utilizar también otras estrategias, que se la dejaremos a ustedes como práctica.

Ahora, para el **caso 2**, ¿qué estrategias se puede utilizar?

1. Si se utilizara el formulario de búsqueda básica de Google, la estrategia a utilizar sería: **“hipertensión arterial” AND tratamiento.**
Resultados: esto nos devolverá como resultado citas que hablen sobre el tratamiento de la hipertensión arterial. Pero, es muy probable que la cantidad de resultados sea extremadamente abundante, por lo que se necesitaría refinar la estrategia para ser más específicos.
2. Para refinar la estrategia de búsqueda se puede agregar **NOT ancianos o - ancianos.** Nótese que en Google, muchas veces para utilizar el **NOT** también se puede utilizar el signo menos seguido de un espacio y la palabra que se desea excluir de la búsqueda.
Resultado: se obtendrán citas sobre tratamiento de la hipertensión arterial en población no anciana.
3. Si se utiliza el formulario de búsqueda avanzada, se puede además seleccionar que el formato de los archivos sean .ppt (presentaciones en Power Point),
Resultado: esto nos devolverá como resultado presentaciones en Power Point que hablen sobre tratamiento de la hipertensión arterial en pacientes no ancianos. Esto muchas veces ayuda a la hora de crear una presentación sobre un tema, ya que se pueden tomar ideas de presentaciones ya existentes.
4. Si se quiere utilizar completamente el formulario de búsqueda avanzada se puede hacer de la siguiente manera:
 - a) En **con todas las palabras** se puede ingresar *tratamiento*.
 - b) En **con la frase exacta** se puede ingresar *hipertensión arterial*.
 - c) En **sin las palabras** se puede ingresar *anciana anciano ancianos*.
 - d) En **formato de archivo** se puede elegir *solamente .pdf*.
 - e) En **presencia** se puede elegir *en el título de la página*.
 - f) En **fecha** se puede elegir *en los últimos 6 meses*.

Resultados: de esta búsqueda se obtendrán como resultado todos los pdf publicados en los últimos 6 meses, que hablen en el título sobre tratamiento de la hipertensión arterial en pacientes no ancianos.

- Y así se pueden utilizar otras opciones del formulario de búsqueda avanzada para refinar la estrategia de búsqueda y obtener resultados más relevantes.

Comentario

Como hemos visto anteriormente, Google brinda numerosas herramientas para hacer una búsqueda mas precisa, pero requiere gran entrenamiento y practica llevar a cabo una búsqueda efectiva. Esto no quiere decir, que sea imposible, simplemente que se debe ser perseverante al principio para lograr un entrenamiento adecuado en búsqueda de Información.

Lo que se observa en la figura siguiente, es lo que generalmente sucede en el proceso de búsqueda de información, es necesario hacer numerosas búsquedas para lograr un entrenamiento adecuado y lograr resultados más efectivos.



Por ello agregamos casos que suceden generalmente en la realidad y sirven como ejemplo para tener estrategias de búsqueda propias.

...es necesario abrir muchas ostras para hallar una perla!

LECTURA COMPLEMENTARIA

Criterios para evaluar fuentes de información provenientes de Internet

ANEXO 4

Características y objetivos del sitio web donde se publican los contenidos

- ¿El Sitio Web pertenece a alguna entidad gubernamental, una organización comercial, institución educativa, una entidad sin ánimo de lucro, o a un autor particular? si así es, ¿cuál es su información general?
- ¿Cuál es el propósito del Sitio Web? (informar, vender, etc.).
- ¿A qué tipo de audiencia se dirige el Sitio Web?
- ¿Es posible establecer contacto con la organización mediante un numero telefónico, dirección postal, o dirección electrónica?
- ¿A qué país pertenece el sitio Web? Es fácil identificar su origen? (verifique el dominio: .co para Colombia, .es para España, .ar para Argentina, etc.)
- ¿El sitio Web tiene intereses comerciales?
- ¿Qué tipo de publicidad tiene?
- ¿La publicidad está separada de la información publicada en la página Web?
- ¿El sitio Web se actualiza constantemente? (verificar las fechas de actualización, si los enlaces están vigentes/activos, y si los contenidos son actuales)
- ¿La dirección tiene caracteres especiales como (~, %) o las palabras Users, People, Members, que indiquen que el contenido corresponde a particulares (docentes adscritos, consultores, invitados, etc)?

Después de analizar los datos anteriores, cree usted que éste sitio Web está bien respaldado, no tiene intereses comerciales y puede ofrecer información confiable que se ajuste a la que está buscando para su investigación?

Información sobre el autor de los contenidos

- ¿El autor está claramente identificado en la página? Debe figurar, por lo menos, su nombre completo y una dirección de contacto como correo electrónico.
- ¿Se suministra información del autor sobre estudios, cargos desempeñados y ocupación actual?
- ¿Qué lo acredita como conocedor del tema para dar la información que se publica en la página Web?
- Tiene el vínculo ¿Quiénes somos?
- ¿Qué información se encuentra en la Web sobre el autor?

Después de analizar los datos anteriores, ¿cree usted que este autor es idóneo para hablar sobre el tema que usted está investigando y para ofrecerle información valedera y confiable?

Información sobre los contenidos

- ¿En qué tipo de publicación se presentan los contenidos? (artículo, blog, libro, noticia, entrevista, ensayo)
- ¿En qué fecha se publicaron los contenidos? ¿Son actuales y vigentes?
- ¿Cuál es el propósito de los contenidos? (informar, vender, persuadir al lector sobre alguna idea)
- ¿Los contenidos ofrecen información útil para atender sus necesidades de información?
- ¿Los contenidos se presentan de manera clara, libres de errores gramaticales, ortográficos y tipográficos?
- ¿Las imágenes y contenidos de la página Web pretenden persuadirlo acerca de intereses políticos, sociales, religiosos o culturales que puedan sesgar la objetividad de la información?

- ¿Si se presentan gráficas y tablas que contienen información o datos, están claramente rotuladas y son fáciles de leer?
- ¿Si la información publicada en la página Web proviene de otras fuentes, se citan correctamente?
- ¿Ofrece recursos y enlaces adicionales pertinentes para el tema?
- ¿La información contradice la que se localizó en otros sitios?
- ¿Los contenidos están enlazados desde otras páginas?, ¿qué tipo de páginas son?

Después de analizar los datos anteriores, ¿cree usted que estos contenidos le ofrecen información válida y confiable para cumplir los objetivos de su investigación?

CRÉDITOS:

Esta lista de criterios, desarrollada por EDUTEKA, hace parte del Módulo sobre Competencia para Manejar Información (CMI).

Este documento se publica bajo licencia "Creative Commons"
(Versión 2.5 - Colombia -) <http://www.eduteka.org/PoliticaUso.php>



Competencia para Manejar Información (CMI) - <http://www.eduteka.org/CMI.php>



CUADRO
Características de aplicaciones
para crear mapas mentales

ANEXO 5

Aplicación	Características	Ventajas	Desventajas	Posible uso en el aula



CUADRO
Características de aplicaciones
para crear encuestas digitales

ANEXO 6

Aplicación	Características	Ventajas	Desventajas	Posible uso en el aula



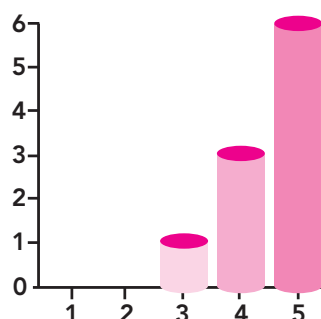
LECTURA COMPLEMENTARIA

Interpretación de datos
y cruce de variables

ANEXO 7

Usted elaboró su encuesta con mucho esmero, la envió a sus compañeros, conocidos y otros contactos, recibió sus respuestas y con estas respuestas ya tiene elaborados los gráficos.

1 Totalmente en desacuerdo	0%
2 En desacuerdo	0%
3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10%
4 De Acuerdo	30%
5 Totalmente de acuerdo	60%



Ya puso los gráficos en un documento pero se da cuenta que ver todos los gráficos en un solo lugar podría abrumar a su lector. Para facilitar la lectura, hay que hacer los gráficos más comprensibles.

Descripciones de gráficos

Hay personas que pueden mirar a un gráfico y en poco tiempo tienen una clara comprensión del resultado que reporta. Sin embargo, hay que imaginar que la persona que lee su reporte no tiene esta facilidad. Una corta descripción del gráfico, entonces, asegura la comprensión de su lector de los gráficos.

La descripción de gráficos obtenidos de encuestas normalmente relata una distribución de frecuencias. Por ejemplo, en el gráfico arriba (es un histograma), se puede reportar que:

- Nadie está en desacuerdo que el uso de las TICs impacta positivamente en el aprendizaje de sus estudiantes.
- La gran mayoría de los docentes encuestados (90%) están de acuerdo que el uso de las TICs impacta positivamente en el aprendizaje de sus estudiantes.
- Poco más de la mitad de los docentes encuestados (60%) están totalmente de acuerdo que el uso de las TICs impacta positivamente en el aprendizaje de sus estudiantes.

En las descripciones de gráficos, entonces, se utilizan frases como «a mitad de los entrevistados prefiere...», «casi la tercera parte de los entrevistados piensa...», «poco menos de la mitad de la población votarán...», «cuatro de cada diez mujeres prefiere...», «la mayoría de personas...»

La media

Otra manera de proporcionar una descripción es utilizando la media. Es el promedio aritmético de una distribución. En otras palabras, es la suma de todos los valores dividida entre el número de casos.

Por ejemplo, en el mismo gráfico arriba, podemos ver que la distribución de respuestas es así:

Respuesta	# de respuestas obtenidas
1 Totalmente en desacuerdo	0
2 En desacuerdo	0
3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1
4 De acuerdo	3
5 Totalmente de acuerdo	6

Entonces, para calcular la media, multiplique los valores en la columna «Respuesta» por los valores en la columna «# de respuestas obtenidas» de la siguiente manera:

Respuesta (a)	# de respuestas obtenidas (b)	a x b
1 Totalmente en desacuerdo	0	0
2 En desacuerdo	0	0
3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	3
4 De acuerdo	3	12
5 Totalmente de acuerdo	6	30

Ahora, sume los valores en la nueva columna (a x b) y divida entre el número de respuestas obtenidas (10):

$$0+0+3+12+30 / 10 =$$

$$45 / 10 = 4.5$$

De esta manera se puede determinar que el promedio de respuestas de los docentes es 4.5 sobre 5. En este caso, la descripción podría ser así:

- El gráfico arriba indica el promedio los docentes que se ubican en 4.5, estableciendo que están entre »De acuerdo» y »Totalmente de acuerdo» con que el uso de las TIC impacta positivamente en el aprendizaje de sus estudiantes. En otras palabras, la actitud hacia el impacto en el aprendizaje del uso de TIC es muy favorable.

Asimismo, la media es útil para reportar respuestas sobre la edad de los entrevistados, número de años que ejercen la docencia entre otros.

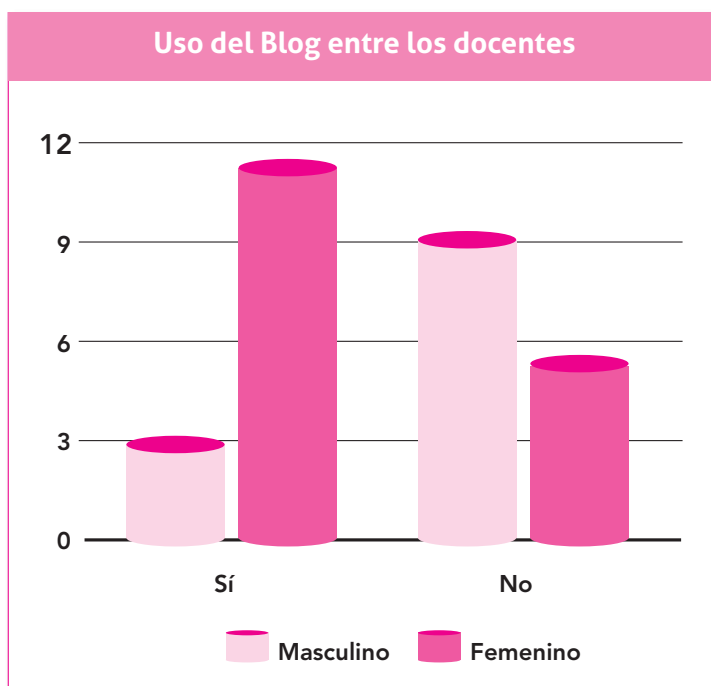
Cruce de variables

Hay resultados que solos no proporcionan mucha información útil para contestar la pregunta guía. Sin embargo, al combinar o cruzar estos resultados con otros, la información se enriquece. Por ejemplo, en una encuesta, contestaron 12 hombres y 16 mujeres. También se sabe que 14 encuestados dijeron que sí utilizan la herramienta blog en sus clases, y 14 dijeron que no lo utilizan. Con esta información, se podría llegar a la conclusión que la mayoría de los encuestados son mujeres y la mitad de todos los encuestados utilizan el blog en su clases.

En este caso, los dos datos no causan mucha sorpresa y quizá no son muy útiles para contestar la pregunta guía. Sin embargo, al combinar o cruzar los resultados, se puede apreciar cuál de los dos géneros utiliza más el blog.

f_x	Sí			
	A	B	C	
1		Masculino	Femenino	
2	Sí	3	11	
3	No	9	5	
4				
5				

Con estos datos, se puede generar el siguiente gráfico:



Este gráfico indica que las mujeres dan mucho más uso al *blog* (69%) en sus clases que los hombres (25%) encuestados.

Así, al combinar dos resultados distintos, descubrirá información mucho más útil para contestar su pregunta guía.

Interpretación de gráficos

Además de describir los gráficos de una manera comprensible para el lector, un reporte efectivo ofrece su interpretación personal del significado del resultado.

Por ejemplo, suponiendo que el primer gráfico (¿El uso de las TIC's impacta positivamente en el aprendizaje de sus alumnos?) y el segundo gráfico arriba (Uso del *blog* entre docentes) vienen de la misma encuesta, podríamos cruzar los resultados de la siguiente manera:

Descripción

La gran mayoría de los docentes encuestados (90%) están de acuerdo con que el uso de las TIC impacta positivamente en el aprendizaje de sus estudiantes. Al mismo tiempo, este gráfico expresa que las mujeres dan mucho más uso al *blog* (69%) en sus clases que los hombres (25%) encuestados.

Interpretación

Existe una aparente contradicción entre los dos resultados reportados arriba, especialmente entre los hombres docentes. Para hombres y mujeres hay una actitud muy positiva hacia el impacto en el aprendizaje con el uso de las TIC en el aula, pero solo el 25% de los hombres utilizan la herramienta del *blog* en su aula, mientras el uso de la bitácora por las mujeres (69%) concuerda con su actitud positiva hacia las TIC.

Esto podría significar algunas cosas:

- Los hombres tienen una actitud positiva hacia las TIC, pero no han traducido esta actitud a la acción en su aula. En otras palabras, la actitud de los hombres no tiene fundamento en su experiencia.
- Los hombres prefieren otras herramientas TIC en su aula y no el *blog*. En este caso, se justifica su actitud positiva hacia las TIC en su experiencia.
- Las mujeres fundamentan su actitud positiva en su experiencia con el *blog* en su aula.

Esta interpretación enriquece la comprensión del lector del reporte. La interpretación lleva a un análisis de las implicaciones de los resultados, su impacto más amplio en la generación de conocimiento. La interpretación conecta diferentes resultados de una manera que ayuda al lector ver patrones y tendencias en las respuestas que no son visibles de otra manera.

Recomendaciones para otra investigación

Esta interpretación también lleva a una recomendación de indagar más para contestar las nuevas preguntas que surgen. Por ejemplo:

- ¿Qué porcentaje de hombres utilizan herramientas tecnológicas en sus aulas?
- ¿Qué herramientas TIC utilizan los hombres en su aula?



CUADRO
Características de aplicaciones
offline para crear WebQuests

ANEXO 8

Aplicación	Características	Ventajas	Desventajas	Posible uso en el aula



Creación de Materiales de aprendizaje I parte:
EXELEARNING, UN PROGRAMA DE CREACIÓN
DE MATERIALES DE APRENDIZAJE MULTIMEDIA

OBJETIVO:

El software libre eXelearning es una herramienta que nos permite crear materiales de aprendizaje en los que se puede combinar texto con elementos multimedia (audio, video, animación, webs externas, etc.) a la vez que crear ejercicios interactivos de tipo elección múltiple, verdadero/falso, completar huecos, etc. El resultado que obtenemos es una unidad didáctica estructurada a través de un índice con las diferentes secciones en las que la hemos dividido y que puede incluir subapartados. El alumno puede utilizarla como método de auto-aprendizaje como si estuviera navegando por una página web.

Una vez creada la unidad didáctica, se obtiene un archivo .zip compatible con el entorno de Aula Virtual, que podemos subir y poner a disposición de nuestros alumnos. Estos archivos .zip son reutilizables, lo cual implica que podemos ir modificándolos según nuestras necesidades curso tras curso. A su vez, podemos intercambiar estos archivos con otros docentes y compartir el material que hemos creado.

ÍNDICE

1. ¿Qué es eXelearning?
2. Instalación
3. ¿Cómo crear una unidad de aprendizaje?
4. Edición y creación de actividades
5. Exportar a SCORM 1.2

⁷ Manual de eXeLearning, Universidad de Valencia. Tomado de: http://issuu.com/profesordelmiguelcervantes/docs/manual_exelearning

1. ¿QUÉ ES EXELEARNING?

eXelearning es un editor XHTML creado para ayudar a los docentes a diseñar, desarrollar y publicar materiales de aprendizaje multimedia sin necesidad de tener conocimiento sobre HTML o XML.

Con **eXelearning** obtenemos unidades de aprendizaje compuestas de actividades de rellenar huecos, de respuesta múltiple, Verdadero/Falso, exámenes, etc. También podemos introducir archivos de video, audio, imágenes, ficheros adjuntos, animaciones, páginas web externas, etc.

El procedimiento es sencillo: primero creamos la unidad didáctica a través de los módulos pedagógicos (idevices) y después la exportamos al formato SCORM 1.2 para poder subirla a Aula Virtual a través del módulo **Lors Management/Materiales de aprendizaje**.

2. INSTALACIÓN

eXelearning funciona tanto sobre Linux, Windows o Mac OS

Descarga el programa en: <http://exelearning.org/>

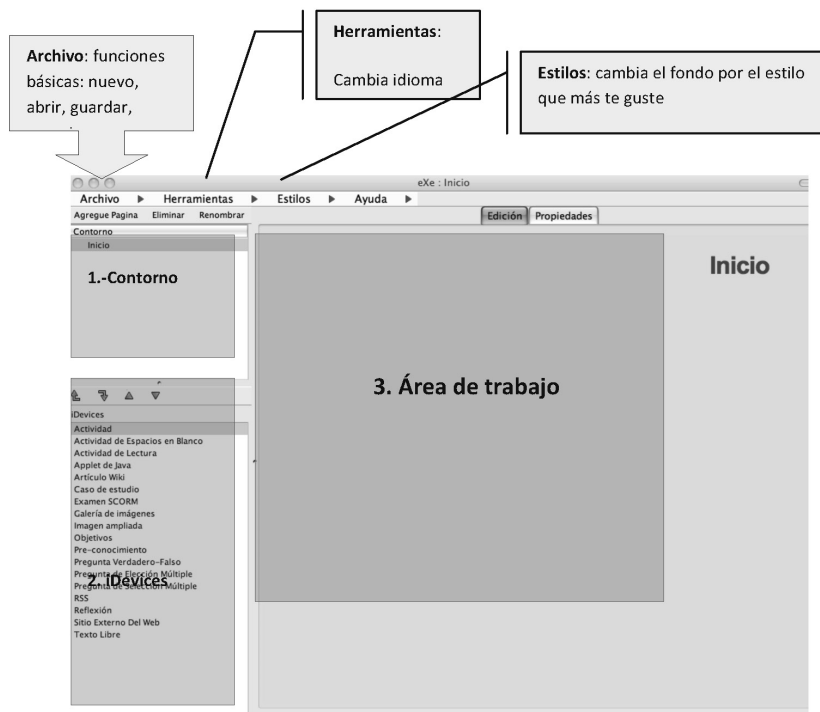
Al abrir el programa nos damos cuenta de que funciona sobre el navegador Mozilla Firefox, pero esto no significa que estemos trabajando en Internet, sino que lo hacemos sobre el programa que acabamos de instalar.

¡Ojo! Cuando queramos salir, tendremos que ir a **Archivo > Salir**, ya que la opción usual está deshabilitada.

3. ¿CÓMO CREAR UNA UNIDAD DE APRENDIZAJE?

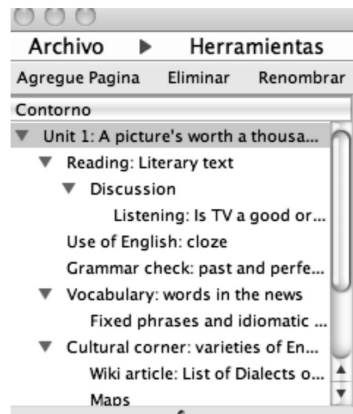
Abrimos la aplicación y distinguimos tres áreas de trabajo:

1. **Contorno:** área que permite configurar el árbol de contenido
2. **iDevices:** repertorio de herramientas de edición
3. **Área de trabajo:** edición, creación de contenido y validación.



1. Contorno: se observa que en el área de contenidos la aplicación ofrece por defecto un único nodo, **Inicio**, el cual equivale a la primera página, por lo que podemos utilizarla como página de bienvenida al curso (incluyendo guión de contenidos, presentación de la materia, etc.). Sí que le podemos cambiar el nombre a partir de la opción que hay arriba: Renombrar, pero no lo podremos cambiar de lugar ya que éste será el nodo principal y los demás se irán situando debajo.

Vista del **contorno** de una unidad creada: observamos que hay un nodo principal (Unit 1) que contiene secciones (Reading, Vocabulary, etc.) y éstas, a su vez, contienen subsecciones.



2. iDevices:

Los **iDevices** son la base de eXelearning, ya que a través de estos módulos iremos confeccionando nuestra unidad de aprendizaje.

Podemos agruparlos según su funcionalidad en:

iDevices

- Actividad
- Actividad de Espacios en Blanco
- Actividad de Lectura
- Applet de Java
- Artículo Wiki
- Caso de estudio
- Examen SCORM
- Galería de imágenes
- Imagen ampliada
- Objetivos
- Pre-conocimiento
- Pregunta Verdadero-Falso
- Pregunta de Elección Múltiple
- Pregunta de Selección Múltiple
- RSS
- Reflexión
- Sitio Externo Del Web
- Texto Libre

Presentación de los contenidos: los podemos incluir en la primera página, ya que muestran el nivel requerido para completar la unidad y los objetivos que se persiguen

- **Objetivos**
- **Pre-conocimiento**

Actividades y preguntas:

- **Actividad libre o Texto libre:** aquí podremos incluir cualquier actividad o texto, pero no es interactiva.
- **Actividad de lectura:** pondremos un texto para que lo lean los alumnos. Después agregamos alguna pregunta para trabajar sus contenidos.

- **Estudio de caso:** se puede plantear un problema para que lo resuelvan los alumnos. Es posible agregar retroalimentación.
- **Reflexión:** lanza una pregunta o plantea una situación para que reflexionen sobre el tema.
- **Actividad de espacios en blanco:** presenta un texto donde faltan palabras clave que el alumno debe rellenar.
- **Pregunta elección múltiple:** a parte de las opciones múltiples, es posible dar una pista a cada pregunta que hacemos. También se puede incluir la respuesta que aparecerá cuando acierten la pregunta o la fallen.
- **Examen SCORM:** a través de esta actividad podemos evaluar los conocimientos adquiridos. La puntuación obtenida por cada alumno quedará registrada y la podremos obtener a través de Loms Management. Se puede poner una nota mínima para aprobar. No es posible dar pistas.

Adjuntar otros elementos multimedia

- **Galería de imágenes:** podemos cargar todas las imágenes que queramos. La vista nos mostrará las miniaturas. Cuando el alumno hace clic sobre ellas, éstas se amplían.
- **Imagen ampliada:** se puede poner una imagen que luego se podrá ampliar con el zoom para destacar aquello que más nos interese.
- **Applet de Java:** permite incorporar aplicaciones hechas con Java (Geogebra, Physlets, Jclic)

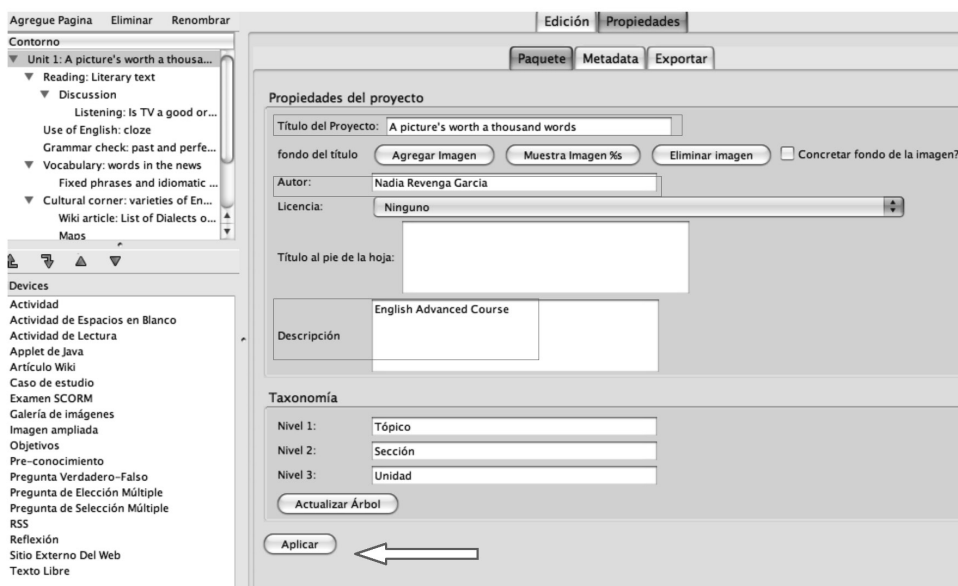
Agregar elementos externos

- **Artículo de Wikipedia:** podemos incluir cualquier artículo de la enciclopedia wikipedia. Ponemos la palabra que deseamos que aparezca y le damos a "Cargar"
- **RSS:** podemos añadir una fuente de noticias, sin embargo, éstas quedarán congeladas hasta que volvamos a cargar la página.
- **Sitio externo del web:** permite poner una ventana web para entrar y navegar (requiere conexión a la red)

3.- Área de trabajo:

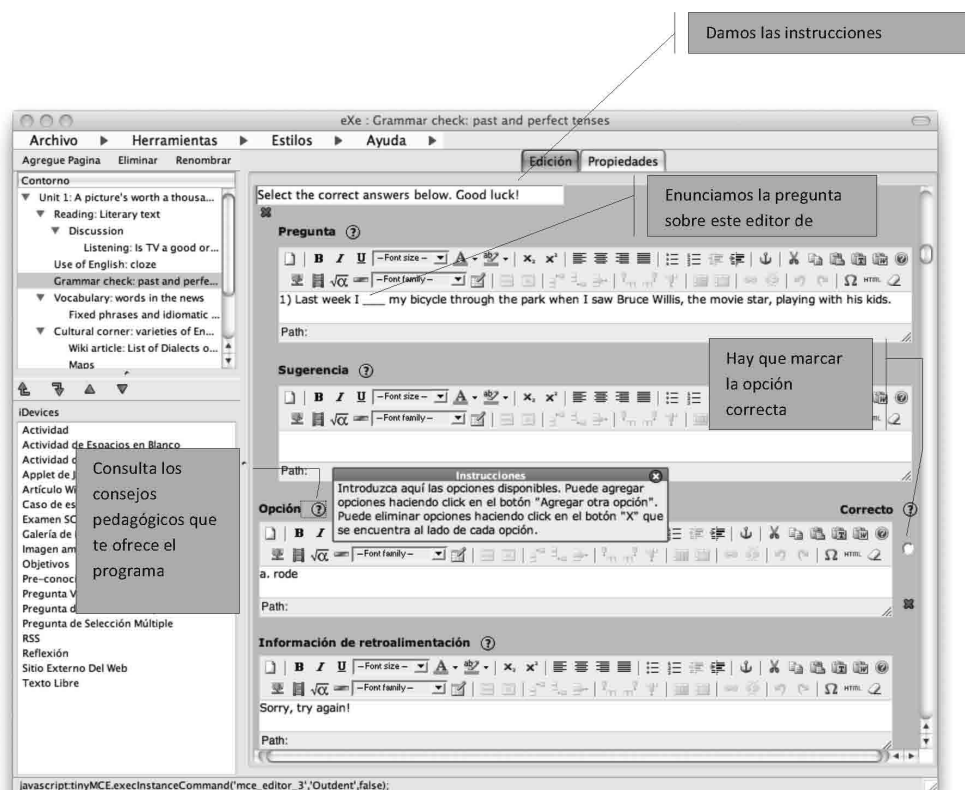
Al hacer clic sobre el **iDevice** que queramos utilizar, éste se abrirá en el área de trabajo y podremos comenzar a crear la actividad.

Como vemos, en el área de trabajo aparecen dos pestañas: **edición** y **propiedades**. La primera es para editar la actividad. A través de la segunda podemos explicitar todas las propiedades de la unidad que estamos creando (título, autor, descripción, etc.). Aparece también una pestaña con el nombre de **Metadata**. Ésta hace referencia a las categorías que incluye nuestro objeto de aprendizaje, es decir, es como un manifiesto en el que se incluyen aspectos técnicos, educacionales, etc., de forma que si alguien reutiliza nuestro material puede consultar estos datos y saber sus características básicas.

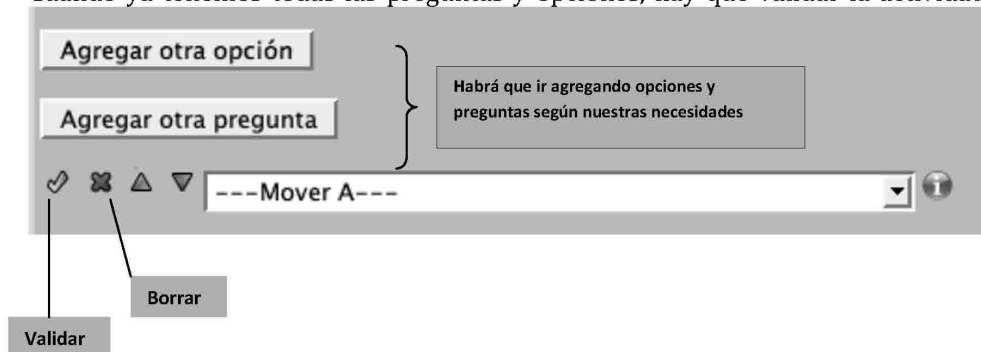


4. EDICIÓN Y CREACIÓN DE ACTIVIDADES

Al hacer doble clic sobre la actividad que aparece en el apartado **iDevices**, ésta se abrirá en el espacio de trabajo y podremos crearla. Veamos un ejemplo de actividad de elección múltiple:

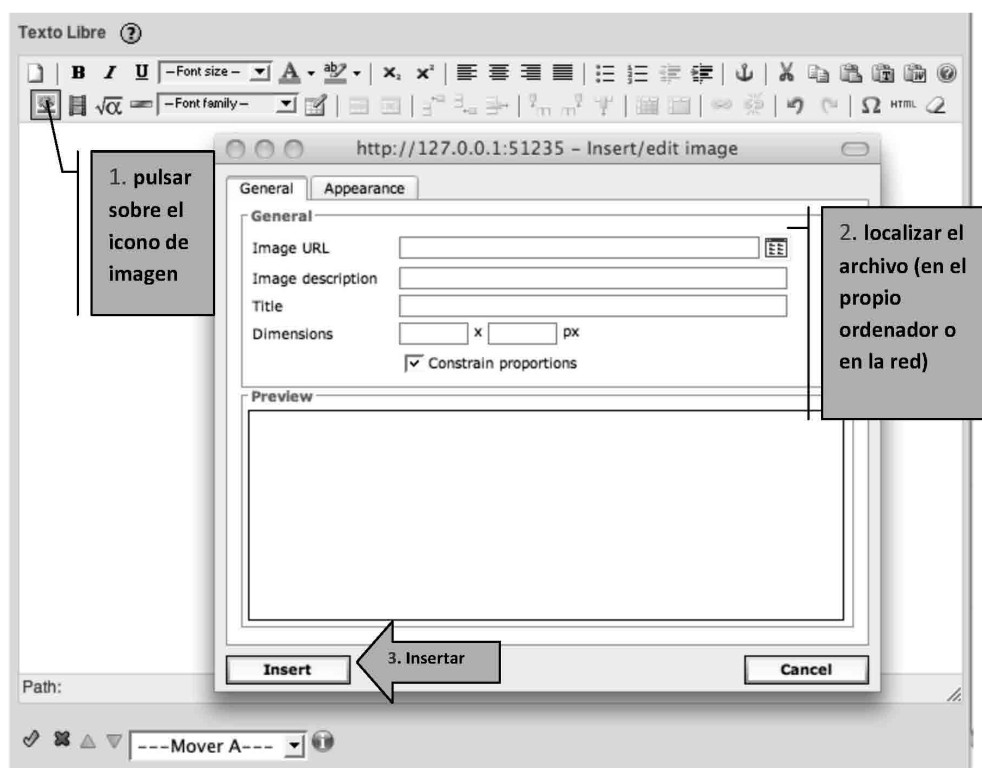


Cuando ya tenemos todas las preguntas y opciones, hay que validar la actividad:








Ahora veamos cómo insertar **elementos multimedia**:

Imágenes



Audio y video

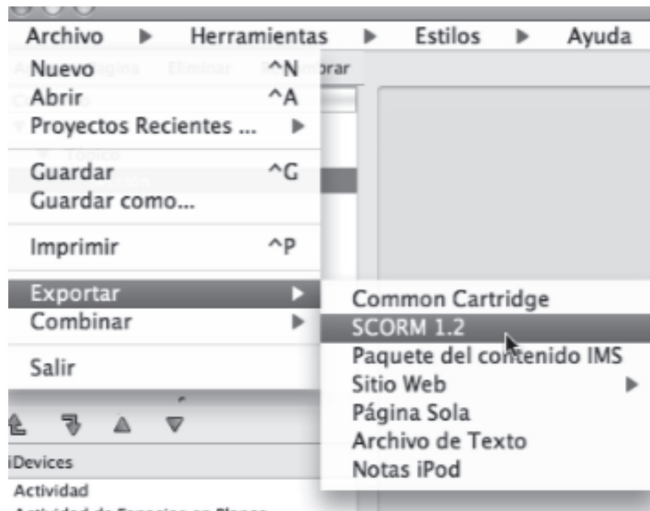


Una vez hemos validado cualquier actividad , si queremos volver al editor tendremos que hacer clic sobre el icono:  De igual forma, si queremos cambiar la posición de la actividad, haremos uso de las flechas:   o bien, si queremos moverla a otra sección, utilizaremos: 

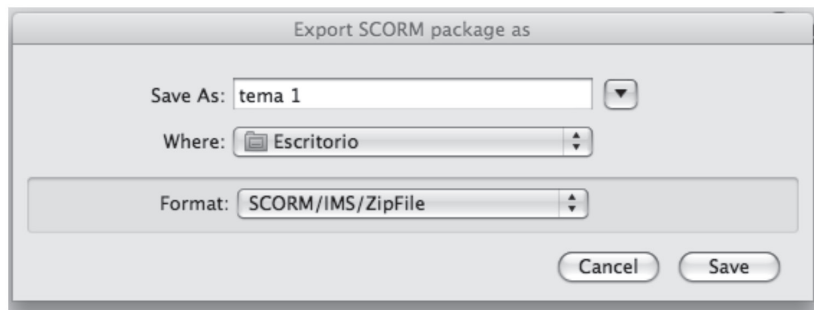
5. EXPORTAR A SCORM 1.2

Cuando ya hemos completado nuestra unidad didáctica, tenemos que exportarla a SCORM 1.2 que es el formato compatible con Aula Virtual. A través de esta acción obtendremos un archivo .zip que contendrá todos los materiales y será éste el que subiremos a Aula Virtual.

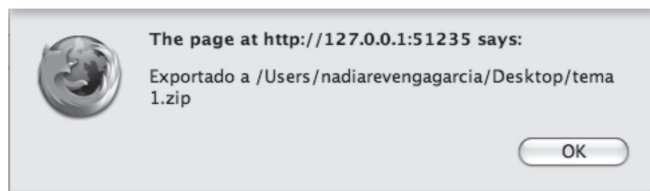
Para exportar a SCORM 1.2 tenemos que seguir este procedimiento:

Archivo > Exportar > SCORM 1.2

Se abrirá esta ventana y tendremos que darle un nombre para guardarlo:



Si el archivo .zip se ha creado correctamente, aparecerá esta señal:



Este archivo obtenido (.zip) será el que subiremos a Aula Virtual a través del módulo **Lors Management**.

Por último, recordad que si tenéis cualquier duda podéis escribirnos un e-mail a blascovirtual@uv.es, tarongersvirtual@uv.es o burjassotvirtual@uv.es (elegid el campus al que pertenecéis) y solicitar nuestra ayuda.

LECTURA COMPLEMENTARIA

Pautas de Mager para el diseño de objetivos de aprendizaje⁸

ANEXO 10

Definición de los objetivos de aprendizaje

- Un *objetivo de aprendizaje* es la descripción del desempeño que usted desea que los estudiantes puedan exhibir antes de considerarlos competentes en un área.
- El objetivo de aprendizaje describe el *resultado* esperado con la instrucción, más que el proceso de instrucción mismo.

¿Qué son los objetivos de aprendizaje?

- Los objetivos de aprendizaje son conductas estudiantiles específicas, observables, de corto plazo, evaluables.
- Los objetivos son los cimientos sobre los cuales usted puede construir lecciones y valoraciones con las que pueda probar que se están cumpliendo las metas generales de su curso o lección.
- Considere los objetivos como herramientas que usted utiliza para asegurarse de lograr sus metas. Son las flechas que usted dispara hacia su blanco (meta).
- El propósito de los objetivos no es restringir la espontaneidad ni limitar la visión de la educación en determinada disciplina; sino garantizar que el aprendizaje se enfoque con suficiente claridad para que tanto el estudiante como el maestro sepan qué está sucediendo, de esta manera el aprendizaje se pueda medir en forma objetiva. Diferentes arqueros poseen diferentes estilos, lo mismo sucede con los maestros. Así que, usted puede disparar sus flechas (objetivos) de muchas maneras. Lo importante es que lleguen a la meta y den en el blanco.

Razones para formular objetivos de aprendizaje específicos

1. Cuando no hay objetivos de aprendizaje claramente definidos, no se tiene una base firme para la selección o el diseño de materiales, contenido o métodos para llevar

⁸ Tomado de *Pautas de Mager para el diseño de objetivos de aprendizaje*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/Tema15.php>

a cabo la enseñanza. Si usted no sabe para donde va, es difícil escoger los medios apropiados para llegar hasta allá.

2. La segunda razón importante para expresar los objetivos de aprendizaje de manera clara, es poder saber si se cumplió con el objetivo establecido. Los exámenes o pruebas son indicadores a lo largo del camino de aprendizaje y con ellos se espera informar a los instructores y a los alumnos si han tenido éxito en alcanzar los objetivos del curso. Sin embargo, a menos que los objetivos se expresen muy claramente y sean evidentes para las dos partes, los exámenes en el mejor de los casos, se prestan para malas interpretaciones, y en el peor, son irrelevantes, injustos y nada informativos. Los elementos que en los exámenes se diseñan para medir si se cumplieron metas importantes de aprendizaje sólo se pueden seleccionar o crear de manera inteligente, cuando dichas metas se han formulado de manera explícita.
3. La tercera ventaja de tener objetivos de aprendizaje claramente definidos, es que proporcionan a los estudiantes un medio para organizar sus propios esfuerzos hacia el logro de dichos objetivos. La experiencia ha mostrado que teniendo a la vista objetivos claros los estudiantes, de todos los niveles, pueden decidir mejor cuales serían las actividades a realizar que pueden ayudarles a llegar a dónde para ellos es importante ir.

Características de los objetivos de aprendizaje útiles

Los objetivos de aprendizaje útiles incluyen: una audiencia, un comportamiento o conducta (desempeño), una condición (requisito, exigencia), y un grado o rango (criterio).

- **Audiencia:** El «QUIÉN». Sus objetivos deben decir: «El alumno será capaz de».
- **Conducta o desempeño (comportamiento) :** El «QUÉ». Un objetivo siempre debe decir lo que se espera que el estudiante pueda realizar. El objetivo algunas veces describe el producto o resultado de lo que se hizo. Pregúntese ¿Cuál es el producto o resultado con el que el estudiante demuestra el cumplimiento del objetivo?
- **Condición:** El «CÓMO». Un objetivo siempre describe las condiciones importantes (si las hay), en las que debe darse o tener lugar, el comportamiento o conducta (desempeño).
- **Grado o rango:** El «CUÁNTO». Siempre que sea posible, un objetivo explica el criterio de desempeño aceptable, describiendo qué tan buena debe ser la ejecución o realización del estudiante, para ser considerada aceptable.

Conducta o desempeño (comportamiento)

El verbo utilizado para describir la conducta o desempeño, deseados o esperados, en un objetivo de aprendizaje debe ser *observable*.

Condición

Para enunciar claramente un objetivo, algunas veces usted deberá exponer las condiciones que impondrá a los estudiantes cuando estén demostrando su dominio del objetivo. Estos son algunos ejemplos:

- Dado un problema del siguiente tipo
- Dada una lista de
- Dada cualquier referencia de elección del estudiante
- Dada una matriz de correlaciones
- ¿Cuándo se le proporciona un conjunto de herramientas estándar?
- Dado un que funciona correctamente
- Sin ayuda de referencias
- Sin ayuda de calculadora
- Sin ayuda de herramientas

¿Qué tan detallada debe ser su descripción? Lo suficientemente detallada para asegurarse que el desempeño que busca, será reconocido por otra persona competente, y lo suficientemente detallada para que otros comprendan su objetivo de la misma manera en que USTED lo entiende.

Estas son algunas de las preguntas que usted puede plantearse sobre sus objetivos y que le servirán de pauta para poder identificar aspectos importantes del objetivo general (meta) o propósito final que Usted busca desarrollar:

1. ¿Qué ayudas podrá usar al estudiante?
2. ¿Qué ayudas no podrá usar el estudiante?
3. ¿Bajo qué condiciones espera usted que ocurra el desempeño deseado?
4. ¿Hay alguna habilidad en particular que usted NO está tratando de desarrollar?
¿Excluye el objetivo dichas habilidades?

Grado / rango

Si usted puede especificar el nivel de desempeño aceptable para cada objetivo, fijará un estándar contra el cuál pueda evaluar su enseñanza. Por lo tanto, tendrá los medios para establecer si la instrucción impartida tuvo éxito en alcanzar o cumplir sus metas educativas.

Usted y sus estudiantes conocerán de manera explícita cuál es la calidad del desempeño establecida que deben alcanzar o superar.

Lo que usted deberá tratar de hacer entonces, es indicar dentro de sus objetivos cuál sería el nivel de desempeño aceptable, agregando palabras que describan los criterios de evaluación.

Si el pensamiento que viene a su mente en éste momento es algo así como: «*Muchas de las cosas que enseño son intangibles y no se pueden evaluar*», tenga en cuenta lo siguiente. Tal vez sea cierto, pero si usted está enseñando algo que no se puede evaluar, está en la incómoda posición de ser incapaz de demostrar que - *usted está enseñando algo* -. Aquí el punto no es si todas las cosas importantes se pueden medir o evaluar. El punto sencillamente es, si puede usted mejorar la utilidad de un objetivo de aprendizaje, aclarando que tan bueno debe ser el desempeño del estudiante para que este se considere aceptable. Algunas veces un criterio de ese tipo es fundamental, otras veces tiene poca o ninguna importancia. Pero agregar una gradación a un objetivo de aprendizaje, es una forma de comunicar un aspecto importante de lo que usted desea que sus estudiantes puedan hacer.

Ejemplos de grados(gradación): limites de tiempo, exactitud, calidad.

Inconvenientes comunes en la formulacion de objetivos de aprendizaje

Falso desempeño

Ejemplos:

- Tener una comprensión exhaustiva sobre la física de las partículas
- Demostrar comprensión sobre la forma de escribir un cuento
- Poder relacionarse con otros como una demostración de empatía
- Poder comprender las diferencias individuales de los pacientes
- Hablar sobre la historia de la provincia de Los Ríos

Las proposiciones anteriores tienen la apariencia de objetivos de aprendizaje, pero no contienen tipos de conducta o desempeño. No son objetivos de aprendizaje.

Falsas condiciones

- Dados tres días de instrucción.
- Dado que el estudiante ha terminado seis experimentos de laboratorio en...
- Dado que el estudiante es excepcionalmente capaz, talentoso.
- Dada una práctica adecuada en...

Estas son palabras o frases que siguen a la palabra «dado» en un objetivo de aprendizaje, pero que describen algo diferente de las condiciones específicas que

el estudiante debe tener o que se le deben negar, cuando demuestre el logro de un objetivo. Típicamente, las palabras describen algo sobre la instrucción misma. No describa el proceso instructivo en sus objetivos de aprendizaje.

Procedimientos de enseñanza

Sea capaz de elegir una gráfica o una foto que ilustre el tema que escogió y explique de que forma ilustra ese tema.

De manera parecida a como lo hace una condición falsa, este enunciado describe un procedimiento de enseñanza, un ejercicio de práctica, o algún otro aspecto de la actividad desarrollada en la clase. No describa una actividad de clase poniéndole el título de objetivo de aprendizaje.

La función principal de un objetivo de aprendizaje es ayudar a los planificadores del curso a decidir sobre el contenido de la instrucción y el procedimiento a seguir. Si lo que describe el objetivo es un procedimiento de enseñanza, no cumplirá con su propósito principal, porque estará describiendo una practica instructiva y no los resultados importantes de la instrucción.

Otros ejemplos:

Poder discutir en clase los casos que repartió el instructor.

Frases sin sentido, confusas

- Manifestar una comprensión integral creciente
- Demostrar comprensión exhaustiva
- Relacionarse con y promover enfoques múltiples
- Poseer un profundo conocimiento y una comprensión humanitaria profunda

El estudiante debe ser capaz de demostrar capacidad de desarrollar confianza en sí mismo y respeto propio.

Dejen a un lado la jerga educativa tradicional. Obstruye la comunicación y no sirve para nada.

Desempeño del instructor

- El maestro facilitará la creación de un ambiente en el que se promueva el desarrollo de la auto estima, la confianza y la seguridad en los estudiantes.

Mostrar a los estudiantes los procedimientos adecuados para diligenciar el FORMATO X .

Un objetivo de aprendizaje describe el desempeño del estudiante. Por ese motivo evita mencionar la conducta o desempeño del instructor.

Falsos criterios

- A satisfacción del instructor
- Debe ser capaz alcanzar o lograr un 80% en un examen de selección múltiple

Debe aprobar un examen final

Los estudiantes saben a quién deben demostrarle su desempeño. Respecto del segundo punto, usted solamente está enunciando la mitad de la respuesta. ¿El ochenta por ciento de cuántas preguntas? ¿Qué contienen las preguntas? ¿Exactamente cuál es el desempeño esperado aquí? ¿La capacidad de lograr el 80%?

Problemas	Tipos de error	Soluciones
1. Extensión, complejidad o pertinencia	El objetivo tiene un espectro demasiado amplio o incluye más de un objetivo.	Reducir y simplificar el objetivo.
2. Falsos criterios	Los criterios no permiten que el usuario establezca de manera explícita, que tan bien necesita realizar su desempeño.	Hacer criterios: razonables, específicos, útiles.
3. Condiciones falsas	Describe la forma de enseñar, no las condiciones establecidas.	Pormenorizar que se puede utilizar para completar la prueba o el examen.
4. Falso desempeño	Con frecuencia simplemente vuelve a expresar el objetivo general con palabras diferentes; no establece el desempeño real.	Sea específico en lo que usted desea que haga el estudiante.

Tomado de *Pautas de Mager para el diseño de objetivos de aprendizaje*.

Recuperado de <http://www.eduteka.org/Tema15.php>

Verbos observables para objetivos de instrucción del dominio cognitivo⁹

*Dependiendo de las acepciones (distintos significados según el contexto) con el que se use, algunos verbos se pueden aplicar a más de un nivel.

Conocimiento: Recordar información	Comprensión: Interpretar información poniéndola en sus propias palabras	Aplicación: Usar el conocimiento o la generalización en una nueva situación
Organizar	Clasificar	Aplicar
Definir	Describir	Escoger
Duplicar	Discutir	Demostrar
Rotular	Explicar	Dramatizar
Enumerar	Expresar	Emplear
Parear	Identificar	Ilustrar
Memorizar	Indicar	Interpretar
Nombrar	Ubicar	Operar
Ordenar	Reconocer	Preparar
Reconocer	Reportar	Practicar
Relacionar	Re-enunciar	Programar
Recordar	Revisar	Esbozar
Repetir	Seleccionar	Solucionar
Reproducir	Ordenar	Utilizar
	Decir	
	Traducir	

⁹ Tomado de *Como se establece el propósito de los objetivos de aprendizaje*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/ListaVerbos.php3>

Análisis: Dividir el conocimiento en partes y mostrar relaciones entre ellas	Síntesis: Juntar o unir, partes o fragmentos de conocimiento para formar un todo y construir relaciones para situaciones nuevas	Evaluación: Hacer juicios sobre la base de criterios dados
Analizar Valorar Calcular Categorizar Comparar Contrastar Criticar Diagramar Diferenciar Discriminar Distinguir Examinar Experimentar Inventariar Cuestionar Examinar	Organizar Ensamblar Recopilar Componer Construir Crear Diseñar Formular Administrar Organizar Planear Preparar Proponer Trazar Sintetizar Redactar	Valorar Argumentar Evaluar Atacar Elegir Comparar Defender Estimar Evaluar Juzgar Predecir Calificar Otorgar puntaje Seleccionar Apoyar Valorar

Verbos observables para objetivos de instrucción del dominio afectivo

Aclama Acuerda, Conviene Argumenta Asume Intenta Evita Reta	Colabora Defiende Esta en desacuerdo Disputa Participa en Ayuda Esta atento a	Se une a Ofrece Participa en Elogia Resiste Comparte Se ofrece como voluntario
---	---	--

Tomado de *Como se establece el propósito de los objetivos de aprendizaje.*

Recuperado de <http://www.eduteka.org/ListaVerbos.php3>

El valor pedagógico de los WebQuest es reconocido por muchos docentes alrededor del mundo. Con mayor frecuencia cada día, los estudiantes los trabajan para aprender contenidos de múltiples temas y materias. Además, para desarrollar las competencias necesarias para utilizar adecuadamente información proveniente de Internet. Muchos reconocen el valor de este recurso y ofrecen a los docentes nuevas herramientas que les ayuden a crear WebQuest más interesantes y efectivas; sin embargo, antes de comenzar a desarrollar el contenido de este documento y con el fin de facilitar su comprensión, es necesario recordar algunos conceptos básicos sobre los WebQuest.

El WebQuest son actividades que se llevan a cabo utilizando recursos de Internet preseleccionados por el docente, de manera que el estudiante, para realizar la tarea, se enfoque en la utilización de los recursos y no en buscarlos. Están especialmente diseñadas para que el alumno desarrolle habilidades esenciales para utilizar apropiadamente la información que encuentra, es decir, para clasificarla, organizarla, analizarla y sintetizarla correctamente, con el objeto de generar con ella y apoyándose en herramientas informáticas y otros recursos, un producto nuevo. Para elaborarlas, el docente diseña una Tarea, selecciona los recursos de Internet que considera más pertinentes para resolverla y la presenta al estudiante de manera interesante y fácil de entender. Se debe tener cuidado en que la actividad, en su totalidad, se ajuste al tiempo asignado para llevarla a cabo y cumpla los objetivos de aprendizaje planteados.

Los WebQuest se componen de seis partes esenciales: Introducción, Tarea, Proceso, Recursos, Evaluación y Conclusión. Su invención y difusión se le deben a Bernie Dodge, y hacen parte de las llamadas Actividades de aprendizaje basadas en la red. Se caracterizan por que pueden llevarse a cabo en el transcurso de una clase, para cubrir un tema corto y muy específico, o en un tiempo mayor, para desarrollar todo un módulo de aprendizaje. Además, son fáciles de actualizar o modificar de acuerdo a las necesidades del currículo o de los estudiantes, y posibles de replicar en otros salones de clase o grados escolares.

Otro tipo de estas Actividades son los MiniQuest, que tienen un modelo similar al de los WebQuest pero se utilizan únicamente cuando el maestro cuenta con solo una o dos clases para tratar un tema.

¹⁰ Tomado de: Eduteka. *Cómo elaborar un WebQuest de calidad o realmente efectiva*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/WebQuestLineamientos.php> y Eduteka. *Las WebQuest y el Uso de la Información*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/comenedit.php3?ComEdID=0010>

Vale la pena aclarar que los WebQuest promueven en los estudiantes el aprendizaje o la profundización de conocimientos en una materia o área específica, más que enfocarse en el desarrollo de competencias en el manejo de una herramienta informática particular.

En la actualidad, es posible encontrar en Internet numerosos artículos en los cuales se profundiza en estos aspectos y se explica con mayor detalle qué es un WebQuest y cómo se construye. Además, es frecuente encontrar sitios con enlaces a WebQuest creados por docentes de diferentes nacionalidades y especialidades, disponibles para que otros los utilicen en sus clases. Sin embargo, uno de los objetivos fundamentales de este documento, es llamar la atención de los docentes para que evalúen críticamente la calidad de los WebQuests que encuentran y se pregunten si existe una comprensión real de los aspectos fundamentales que los componen y son necesarios para elaborarlos y llevarlos a cabo adecuadamente.

A pesar de la cantidad de información disponible, no todos los contenidos de los WebQuest son claros y esto dificulta que se repliquen en otros salones de clase. La principal complicación consiste en que la Tarea que se propone es demasiado compleja, toma mucho tiempo realizarla, no cuenta con los recursos de Internet necesarios y pertinentes, o no está planteada clara y explícitamente, de manera que otros maestros y estudiantes la puedan entender.

Por otra parte, se evidencian grandes diferencias entre un WebQuest y otro, respecto a la información que se suministra en cada una de las partes que las conforman (Introducción, Tarea, Proceso, Recursos, Evaluación, Conclusión). Al compararlas, parece como si los docentes entendieran de manera diferente cuál es el objetivo o la función particular de cada una de ellas. Las distintas partes de un WebQuest se han pensado para formar una secuencia lógica, y si alguna no ofrece la información correcta o no cumple un objetivo, es posible que se dificulte la comprensión de la actividad en general y, como consecuencia, se pierda el interés en ella y no se cumplan los objetivos que se desean alcanzar.

La falta de claridad de los docentes frente a cada una de las partes del WebQuest y la dificultad para proponer Tareas realmente efectivas, atenta directamente contra los alcances pedagógicos de estas y contra la posibilidad de replicarlas.

Por esta razón, realizamos una revisión minuciosa de numerosos WebQuest publicados en la red, en la que se analizaron cada una de sus partes, se definieron sus principales funciones y objetivos, y se determinó cuál es la información esencial e imprescindible que deben contener. Todo esto con el propósito de ofrecer al docente una herramienta práctica que lo oriente en su elaboración.

Este documento se divide en seis segmentos, correspondientes a cada una de las partes que conforman un WebQuest (Introducción, Tarea, Proceso, Recursos, Evaluación y Conclusión). Cada segmento ofrece la siguiente información:

1. Una definición detallada de la parte (segmento) del WebQuest que se está analizando, explicitando sus funciones y objetivos.
2. Un listado de aspectos imprescindibles en la información que se debe suministrar al estudiante en esta parte del WebQuest.
3. Una descripción de los errores frecuentes propios de este segmento, observables en muchas de los WebQuest publicados en la red.
4. Un listado de sugerencias para elaborar correctamente esta parte del WebQuest.

Esperamos que este análisis suministre a los docentes información detallada y completa que les permita elaborar WebQuest de calidad que enriquezcan el proceso de aprendizaje de los estudiantes.



MATRIZ DE EVALUACIÓN

WebQuest elaborado por los docentes
y su implementación¹¹

ANEXO 12

	1 Principiante	2 En desarrollo	3 Hábil
Esctructura del WebQuest	Ajustada al protocolo. Poco viable en las condiciones descritas. Escasos recursos. Explicaciones poco claras.	Ajustada al protocolo. Viable en las condiciones descritas. Propone suficientes recursos. Claridad en las explicaciones.	Ajustada al protocolo. Original en sus planteamientos. Viable en las condiciones descritas. Propone suficientes recursos. Procura actividades alternativas. Claridad en las explicaciones, y ofrece explicaciones y ejemplos cuando es preciso. Propone fuentes de información alternativas.
Aspectos mecánicos	Hay más de cinco enlaces rotos, imágenes señaladas que no están o están fuera de lugar, tablas con aspecto descuidado, faltas ortográficas o errores gramaticales.	Hay algunos enlaces rotos, imágenes fuera de lugar, tablas con aspecto descuidado, faltas ortográficas o errores gramaticales.	No hay problemas mecánicos.
Introducción	La introducción describe un contexto basado completamente en datos con poca relevancia al estudiante, sus intereses o metas. La introducción no prepara al estudiante para el resto del WebQuest. No construye sobre su conocimiento previo. La introducción tiene una extensión de menos de media	El contexto describe un problema claramente, con antecedentes. El problema relaciona medianamente a los intereses del estudiante. Es claro que el autor desea construir el problema sobre el conocimiento previo del estudiante, pero no lo logra completamente. La introducción prepara el estudiante para realizar el resto del WebQuest, anticipando lo que viene.	El contexto describe el problema que se busca resolver a través del WebQuest y las circunstancias alrededor del problema. Los antecedentes describen cómo y por qué surgió el problema y por qué es importante resolverlo. La(s) pregunta(s) guía orienta al estudiante para comprender la tarea. La respuesta a esta pregunta es el objetivo final del WebQuest. La introducción tiene una extensión aproximada de una página.

¹¹ Webquest, Ministerio de Educación y Ciencia de España, páginas 9 a 10. A Rubric for Evaluating WebQuests, desarrollado por Bernie Dodge: <http://webquest.sdsu.edu/webquestrubric.html>

	1 Principiante	2 En desarrollo	3 Hábil
	página, está escrita en un Google Doc.	La introducción tiene una extensión de menos de media página o más de una página, está escrita en un Google Doc y publicada en el wiki.	
Motivación y aplicabilidad de la WebQuest	Escasamente motivante. No adecua con precisión el número de sesiones precisas a los procesos descritos.	Motivante. Viable en cuanto a las condiciones descritas.	Muy motivante. Viable en cuanto a las condiciones descritas. Propone tareas electivas, variadas, que movilizan distintas capacidades cognitivas (síntesis, análisis, creatividad, etc.)
Tarea	Tarea requiere simplemente comprender o resumir la información encontrada en las páginas web y contestar preguntas sobre hechos concretos.	Tarea es factible, pero está limitada en su importancia para la vida de los estudiantes. La tarea requiere de un análisis de la información y/o reunir información de varias fuentes.	La Tarea es factible y atractiva, y provoca el pensamiento que va más allá de la comprensión mecánica. La tarea requiere la síntesis de múltiples fuentes de información, y/o una toma de posición, y/o ir más allá de los datos dados y hacer una generalización o un producto creativo.
Proceso	El proceso no está claramente establecido. Los estudiantes no sabrán exactamente lo que se supone que deben hacer. El proceso carece de estrategias y herramientas organizativas necesarias para que los estudiantes adquieran los conocimientos necesarios para completar la tarea. Las actividades tienen poca relación entre sí y / o para la realización de la tarea. Contiene pocos pasos, sin roles asignados.	Hay algunas instrucciones, pero falta información. Los estudiantes pueden confundirse. Estrategias y herramientas de organización integrados en el proceso son insuficientes para garantizar que todos los alumnos obtengan los conocimientos necesarios para completar la tarea. Algunas de las actividades no se refieren específicamente a la realización de la tarea. Algunas de las tareas especifican roles asignados. Requiere actividades más complejas.	Cada paso se indica claramente. La mayoría de los estudiantes que saben exactamente dónde están en cada paso del proceso y saber qué hacer a continuación. El proceso proporciona a los estudiantes con estrategias y herramientas de organización para acceder y adquirir los conocimientos necesarios para completar la tarea. Las actividades están claramente relacionadas y diseñadas para llevar a los estudiantes de los conocimientos básicos hasta niveles más complejos de pensamiento. Hay momentos en el proceso para comprobar el nivel de comprensión del estudiante. Dependiendo de la edad o capacidad de los estudiantes, se asignan diferentes roles para ayudar a los estudiantes a entender las diferentes perspectivas y/o comparten la responsabilidad en el cumplimiento de la tarea.

	1 Principiante	2 En desarrollo	3 Hábil
Coherencia entre tarea y procesos	<p>Tareas realizables mediante los procesos propuestos.</p> <p>Escasa información sobre la organización de las tareas, o insuficiente descripción de las mismas.</p>	<p>Procesos adecuados a las tareas señaladas.</p> <p>Información clara y suficiente de la tarea a realizar.</p> <p>Pautas claras de organización del grupo-clase.</p>	<p>Procesos muy adecuados a las tareas señaladas.</p> <p>Información clara y suficiente de la tarea a realizar.</p> <p>Pautas claras y suficientes de organización del grupo-clase.</p> <p>La tarea resulta adecuada al nivel psicoevolutivo del alumno, conocimientos previos e información que se propone.</p>
Evaluación	<p>No se describen criterios para la realización exitosa del WebQuest.</p>	<p>Se describen criterios para la realización exitosa del WebQuest, pero son imprecisos o poco relevantes a la tarea.</p>	<p>Criterios para la realización exitosa están claramente expresados en la forma de una matriz. Los criterios incluyen descriptores tanto cualitativos como cuantitativos.</p> <p>El instrumento de evaluación mide claramente lo que los estudiantes deben saber y ser capaz de hacer para cumplir la tarea.</p>
Conclusión	<p>Ofrece un resumen de lo que se espera que el estudiante haga o entregue.</p> <p>Explica la importancia del tema del WebQuest para el estudiante.</p>	<p>Ofrece un resumen de lo que se espera que el estudiante descubra a través de la realización de la tarea, pero falta claridad o coherencia.</p> <p>Estimula reflexión sobre la importancia del tema, pero falta claridad sobre su relación con la vida cotidiana del estudiante.</p> <p>Ofrece un comentario final pero es únicamente motivacional.</p>	<p>Señala y resume los aspectos de la temática que se esperaba que el estudiante descubriera mediante el desarrollo de la Tarea.</p> <p>Estimula la reflexión del estudiante sobre la importancia del tema para su vida cotidiana o para el medio en el que vive.</p> <p>Ofrece un comentario final sobre los resultados de la actividad que se realizó, con el fin de retroalimentar al estudiante o de invitarlo a hacer sugerencias que permitan mejorar el proceso de realización del WebQuest.</p>
Guía Didáctica	<p>No aclara la información básica para el uso del WebQuest por otro docente.</p>	<p>La información es clara pero no completa.</p>	<p>La guía didáctica presenta la información de manera que otro docente puede realizar correctamente el WebQuest.</p> <p>Esta información incluye los propósitos pedagógicos, la audiencia destinataria, a qué bloque curricular y sección corresponde, la duración del proyecto y la forma de evaluar.</p>

	1 Principiante	2 En Desarrollo	3 Hábil
Corrección técnica de la WebQuest	Casi todos los enlaces funcionan correctamente, pero no se proponen alternativas.	Los enlaces funcionan correctamente y se proponen algunas alternativas. Estéticamente, la página es atractiva, y su estructura es sencilla y comprensible.	Los enlaces funcionan correctamente, y se proponen suficientes alternativas. Se han buscado enlaces "estables" (por ejemplo, páginas web institucionales). Estéticamente, la página es muy atractiva, y su estructura es sencilla y comprensible. Las páginas se cargan con facilidad.
Documentación de la Implementación	El docente documenta el proceso de implementación de su innovación, pero no está claro qué sucedió en el aula, si cada elemento funcionó o no. Tampoco hay una explicación de por qué sucedió cada evento. Las respuestas a las preguntas de autoevaluación en la sesión 15 producen muchas dudas y cuestionamientos sobre lo que sucedió en el aula y por qué. En una presentación de Google el docente resume lo escrito en su bitácora, pero sin imágenes u otra evidencia.	El docente documenta el proceso de implementación de su innovación con mucho esmero. Sin embargo, es una lista de eventos sin mucho contexto, explicación o reflexión. Las respuestas a la pregunta 4 de la tarea de la sesión 15 son producto de reflexión personal y un esfuerzo consciente de aprender aunque no siempre responden adecuadamente a las preguntas. En una presentación de Google el docente muestra el proceso de implementación adecuadamente aunque con pocas imágenes, muestras de los trabajos y testimoniales de estudiantes.	En la bitácora personal del docente se documenta claramente (por escrito, en fotos y con testimoniales) el proceso de implementación. Incluye preguntas de reflexión del mismo docente sobre su práctica docente. Las respuestas a la pregunta 4 de la tarea de la sesión 15 son producto de reflexión personal y un esfuerzo consciente de aprender. En una presentación de Google se presenta un resumen de la documentación en la bitácora personal. El resumen contesta las mismas preguntas de una forma más concisa. Tiene fotos del proceso, muestras de los trabajos y testimoniales de los estudiantes.

Fuentes:

1. Webquest, Ministerio de Educación y Ciencia de España, páginas 9 a 10
2. A Rubric for Evaluating WebQuests, desarrollado por Bernie Dodge:
<http://webquest.sdsu.edu/webquestrubric.html>

MUESTRA DEL DISEÑO DE UN WEBQUEST

(Quinto año de Educación General Básica,
Estudios Sociales, bloque 2, sesión 3: Océanos)

ANEXO 13

Los océanos

Introducción

La integridad de los océanos cobra más importancia con cada día que pasa. Durante toda su historia, la humanidad, en su gran mayoría, ha dependido de los océanos para su sustento alimenticio, sus ingresos, empleo y recreación. La modernidad ha hecho que esta dependencia aumente a tal punto que el 16% de toda la comida consumida por los seres humanos viene del mar. Las rutas del intercambio marítimo también han crecido enormemente en las últimas décadas.

Sin embargo, esta explotación del mar ha sido desmedida. Casi todas las especies de peces más comunes en la dieta humana son explotadas a su máximo nivel o sobreexplotadas, amenazando su existencia. Además, más y más desperdicios humanos y municipales son arrojados directamente al mar, amenazando el ambiente que la vida marítima necesita. La industria petrolera es otra fuente de explotación del mar, ya que se considera uno de los productos más valiosos que permiten el rápido desarrollo y avance tecnológico del mundo.

La explotación de petróleo del mar también ha causado problemas, especialmente por los derrames sufridos por causa de averías en los barcos de transporte del producto y por la mala práctica en los mismos pozos. Un derrame de un barco petrolero que causó mucha destrucción al medio ambiente sucedió en Alaska en 1989 durante una tormenta. El barco lleno de petróleo (Exxon Valdez) chocó contra un arrecife en el fondo del mar, relativamente cerca a la orilla, y derramó casi 11 000 000 de galones afectando drásticamente a todos los animales, las playas y las vidas de las personas en esa área. Otro derrame ese mismo año sucedió cuando un barco (Khan 5) fue destruido en una tormenta en el área de las Islas Canarias y terminó por derramar 21 550 200 de galones al mar. De este derrame, a diferencia del anterior, se conocen poco sobre las repercusiones negativas que tuvo para el medio ambiente, pues sucedió en medio del mar. Otro derrame ocurrió en el año 2010, en un pozo petrolero (Deepwater Horizon): el tramo final del oleoducto que desemboca en el Golfo de México, para el abastecimiento de los buques que transportan el petróleo, sufrió rupturas que ocasionaron un derrame de grandes proporciones: se calcula que unos 205 800 000 de galones de petróleo se vertieron al mar.

Es evidente las enormes cantidades de petróleo que contaminan los mares cada año. Increíblemente, solo el 8% proviene de accidentes de barcos o pozos; el resto es ocasionado por otras actividades humanas de carácter contaminante, como los desperdicios arrojados al mar, el transporte marítimo y las actividades recreativas. Con los índices de petróleo que se encuentran actualmente en el mar, cada año es imprescindible preguntarse si vale la pena explotar todo este petróleo. En otras palabras, ¿los beneficios de la extracción de petróleo son más que los daños generados en el proceso y los productos derivados del petróleo?

Tarea

1. Elabore una presentación en OpenOffice o en Google Docs sobre las consecuencias de un derrame de petróleo en el océano y las implicaciones de la explotación del petróleo marítimo para la vida diaria de nuestra sociedad. Conteste, de manera explícita y clara, la pregunta guía planteada en la introducción y defienda su punto de vista con datos e información válida. Busque información válida que le sirva para sustentar sus ideas.
2. Exponga su presentación sobre el tema investigado ante el resto de la clase.

Proceso

1. Visite la sección «Recursos» y consulte los enlaces propuestos sobre algunos derrames de petróleo que sucedieron en el mar.
2. Escoja uno que le parezca especialmente interesante e impactante para la elaboración de su presentación. Al seleccionar un recurso, busque información específica sobre los derrames de petróleo y sus repercusiones sobre la vida en los mares, apelando a varias fuentes (mínimo tres) de su elección.
3. Escriba un resumen de los eventos sobre los que ha consultado. El resumen debe tener los siguientes detalles:
 - a) ¿En qué año fue?
 - b) ¿Dónde fue?
 - c) ¿Cuál fue la causa principal del derrame?
 - d) ¿Cuáles fueron las dificultades en la limpieza del derrame?
 - e) ¿Cuáles fueron las implicaciones en el océano?
 - f) ¿Cuáles fueron las implicaciones en la vida marina?
 - g) ¿Cuáles fueron los impactos en la vida de los habitantes cercanos?

4. Encuentre, en los recursos, información sobre los beneficios de la extracción petrolera. Haga una lista de usos y productos derivados del petróleo que usted y su familia utilizan con frecuencia.
5. A partir de lo anterior, responda lo siguiente: ¿qué cambios sufriría nuestra sociedad si el petróleo se terminara mañana?
6. Con la información que seleccionó sobre el derrame del petróleo y sobre sus beneficios, conteste la pregunta guía. Justifique su respuesta claramente con ejemplos y datos. Asegúrese de que su respuesta sea original.
7. Presente un borrador del trabajo a sus compañeros para recibir retroalimentación. Realice las correcciones necesarias a su trabajo para que cumpla con los criterios establecidos en la sección «Evaluación».
8. Exponga su presentación ante el resto de la clase.

Recursos

1. Mucha información sobre grandes derrames de petróleo¹²

Clasificación cronológica de los incidentes

- 🔹 Hidrocarburos
- 🔴 Sustancias nocivas y potencialmente peligrosas (HNS)
- ▲ Otros

1957 Janina 🔹 18/01/1957	1969 Albarosa 🔹 01/02/1969 Julius Schindler 🔹 11/02/1969
1970 Al Bacruz 🔹 14/01/1970 Polycommander 🔹 04/05/1970 Anastasia J.L. 🔹 07/10/1970	1974 Saint Mary 🔹 14/01/1974
1975 Jakob Maersk 🔹 29/01/1975	1976 Urquiola 🔹 12/05/1976

¹² Cedre, en <http://www.cedre.fr/es/accidentes/clasificacion-cronologica.php>. En línea: 26 de marzo de 2012.

1978

Amoco Cadiz 🛢️ 16/03/1978
Andros Patria 🛢️ 31/12/1978

1985

Petragen One 🛢️ 26/05/1985

1987

Cason 📦 05/12/1987

1990

Sea Spirit 🛢️ 08/08/1990

1992

Aegean Sea 🛢️ 03/12/1992

1997

Carla 📦 24/11/1997

1999

Enalios Thetis 🛢️ 06/05/1999
Erika 🛢️ 12/12/1999

2002

Prestige 🛢️ 13/11/2002

2007

Ambès 🛢️ 12/01/2007
Napoli 🛢️📦📦 18/01/2007
New Flame 🛢️ 12/08/2007
Cosco Busan 🛢️ 07/11/2007
Estrecho de Kerch 🛢️📦 11/11/2007
Hebei Spirit 🛢️ 07/12/2007

1979

Sea Valiant 🛢️ 13/03/1979

1979

Castillo de Salas 📦 11/01/1986

1989

Exxon Valdez 🛢️ 24/03/1989
Marao 🛢️ 14/07/1989
Khark 5 🛢️ 19/12/1989
Aragon 🛢️ 29/12/1989

1991

Svangen 🛢️ 01/11/1991

1994

New World 🛢️ 21/12/1994

1998

Bobo 🛢️ 06/11/1998

2000

Coral Bulker 📦🛢️ 25/12/2000

2003

Spabunker IV 🛢️ 21/01/2003

2008

Dalia 🛢️ 16/02/2008
Donges 🛢️ 16/03/2008
Pincess of the Stars 📦🛢️ 21/06/2008

2. Una lista con enlaces de grandes derrames de petróleo¹³

Grandes catástrofes



A lo largo de la historia han ocurrido grandes catástrofes que han producido el derrame de miles de toneladas al medio marino. No todas han tenido la misma repercusión en los medios de comunicación, algunas han trascendido más a la opinión pública que otras, bien por la situación geográfica donde se han producido o por otras características que han rodeado al accidente.

En al siguiente tabla se nombran las catástrofes más significativas que han tenido lugar, algunas más conocidas que otras:

Fecha	Nombre	Lugar	Causa	Toneladas
06/12/1960	Sinclair Petrolore	Brasil	Petrolero	66.500
07/12/1960	Assimi	Golfo de Omán-Omán	Petrolero	59.800
22/05/1965	Heimvard	Hokkaido-Japón	Petrolero	55.600
18/03/1967	Torrey Canyon	Canal de la Mancha-Irlanda/RU	Petrolero	121.200
29/02/1968	Mandoil	Warrenwton-EE.UU.	Petrolero	47.700
13/06/1968	World Glory	105 km este de Durban-Sudáfrica	Petrolero	53.700
11/02/1969	Julius Schindler	Islas Azores-Portugal	Petrolero	107.500
20/03/1970	Othelo	Tralhavet Bay al este de Vaxholm	Petrolero	68.200
01/06/1970	Ennerdale	Seychelles-Océano Índico	Petrolero	52.200
27/02/1971	Wafra	Océano Atlántico	Petrolero	76.500
07/12/1971	Texano Denmark	Mar del Norte-Bélgica	Petrolero	120.000
11/06/1972	Trader	Coata de Grecia-Mediterráneo	Petrolero	41.600
21/08/1972	Taxanita-Oswego Guardian	Sudáfrica	Colisión	100.000
19/12/1972	See Star	Golfo de Omán	Petrolero	110.000
10/06/1973	Napier	Pacífico sur-Chile	Petrolero	42.700
05/05/1974	Polycommander	Islas Cíes-España	Petrolero	16.000

¹³ Miliarium, en <http://www.miliarium.com/Bibliografia/Monografias/MareasNegras/Catastrofes.asp>. En línea 26 de marzo de 2012.

09/08/1974	Metula	Estrecho de Magallanes	Petrolero	53.500
18/12/1974	Refinería Mizushima	Kurashiki-Japón	Tanque de refinería	43.900
13/01/1975	British Ambasad	Isla de Iwo Jima-Japón	Petrolero	53.700
13/05/1975	Epic Colocotronis	Caribe-111 km de Puerto Rico	Petrolero	68.100
07/06/1975	Showa Maru	Estrecho de Malaca (océano Índico)	Petrolero	237.000
24/06/1975	Jakob Maersk	Leisoos-Portugal	Petrolero	92.000
24/01/1976	Olimpyc Braveary	Quessant (Francia)	Petrolero	250.000
12/05/1976	Urquiola	A Coruña-España	Petrolero	101.000
23/02/1977	Hawaiian Patriot	593 km oeste de Islas Kauai-Hawai	Petrolero	119.000
16/03/1978	Amoco Cádiz	Océano Atlántico-Canal de la Mancha	Petrolero	228.000
25/05/1978	Nº 126	Ahvazin-Irán	Oleoducto	100.000
12/06/1978	---	Sendai-Japón	Tanque de almacenamiento	67.000
19/10/1978	---	Mardin-Turquía	Oleoducto	40.500
07/12/1978	Tadotsu	Estrecho de Malaca-Indonesia	Petrolero	50.000
11/12/1978	---	Salisbury-Zimbabwe	Depósito de almacenamiento	76.000
14/12/1978	---	Benuelan-Puerto Rico	Tanque de almacenamiento	39.700
31/12/1978	Andros Paria	Estrecho de Magallanes	Petrolero	55.400
03/06/1979	Ixtoc I	México-Bahía de Campeche	Pozo petrolero	530.000
06/07/1979	Tanque Nº 6	Forcados-Nigeria	Tanque de almacenamiento	91.000
19/07/1979	Atlantic Empress	Caribe-Trinidad Tobago	Petrolero	161.000
02/08/1979	Atlantic Empress	450 km de Barbados	Petrolero	157.000
26/08/1979	Patianna	Golfo Pérsico-Emiratos Árabes	Petrolero	42.400
01/11/1979	Burmah Agate	Bahía Galveston-Texas, EE.UU.	Petrolero	40.500
15/11/1979	Independenza	Turquía-Estrecho de Bósforo	Petrolero	109.000
23/02/1980	Irenes Serenade	Mar Mediterráneo-Grecia	Petrolero	139.000
01/08/1980	D-103	Libia-Trípoli	Pozo petrolero	159.000
29/12/1980	Juan Antonio Lavalleja	Arzew Harbor-Argelia	Petrolero	41.600

04/02/1983	Nº3 Nowruz	Nowruz Field-Golfo Pérsico	Plataforma petrolera	302.000
06/08/1983	Castillo de Bellver	Océano Atlántico-Sudáfrica	Petrolero	250.000
09/12/1983	Pericles GC	Golfo Pérsico-Qatar	Petrolero	53.000
06/12/1985	Nova	Golfo Pérsico-Irán	Petrolero	81.000
22/04/1988	Athenian Venture	Canadá-Océano Atlántico	Petrolero	40.100
22/04/1988	---	Bahía de Campeche-México	Petrolero	40.100
10/11/1988	Odyssey	Atlántico Norte-Canadá	Petrolero	163.000
24/03/1989	Exxon Valdez	Alaska-EE.UU.	Petrolero	41.600
19/12/1989	Kharg 5	185 km de la costa de Marruecos	Petrolero	70.000
08/06/1990	Mega Borg	Galveston-Texas	Petrolero	20,5 millones de litros
26/01/1991	Guerra del Golfo	Kuwait-Golfo Pérsico	Guerra	908.000
26/01/1991	Fergana Valley	Uzbekistan	Pozo petrolero	303.000
11/04/1991	Haven	Puerto de Génova-Mediterráneo	Petrolero	159.000
28/05/1991	ABT Summer	Angola-Océano Atlántico	Petrolero	57.000
26/04/1992	Katina P	180 km este de Durban-Sudáfrica	Petrolero	57.000
03/12/1992	Mar Egeo			
(Aegean Sea)	A Coruña-España	Petrolero	83.000	
05/06/1993	Braer	Garth Ness-Escocia	Petrolero	94.000
18/08/1993	Submarino-Petrolero	Golfo de Fos-sur-Mer	Colisión	2.800.000
21/10/1994	Thanassis A	Hong Kong-Mar de China	Buque tanque	41.200
25/10/1994	Kharayaga-Usinsk	Rusia-Usinsk	Oleoducto	116.000
09/11/1994	Yoyo Maru Nº10	Bahía de Toledo-Japón	Petrolero	59.800
15/02/1996	Sea Empress	Mill Bay-Reino Unido	Petrolero	80.000
12/12/1999	Erika	Costas de la Bretaña francesa	Petrolero	10.000
29/12/1999	Petrolero de bandera rusa	Costas de Estambul	Petrolero	4.000
16/01/01	Jessica	Islas Galápagos	Petrolero	600.000 litros
29/03/2001	Petrolero de las Islas Marshall-Cargero	Sureste de Dinamarca	Colisión	1.900.000

3. ¿Qué daños concretos causa un derrame de petróleo en el medio ambiente?¹⁴

¿Cuál es el verdadero impacto de un derrame de petróleo?

Laura Plitt

BBC Mundo, Medio Ambiente



El crudo forma una capa delgada sobre la superficie del agua e impide el paso de la luz solar.

Las autoridades estadounidenses debaten en estos días cómo poner freno al derrame de petróleo que comenzó la semana pasada en el Golfo de México, cuando se hundió la plataforma de perforación *Deepwater Horizon*.

Si bien aún es temprano para calcular el impacto ambiental de este accidente, muchos creen que podría tratarse de uno de los peores desastres ecológicos en Estados Unidos.

Para tratar de entender el daño que éste y otros derrames de crudo pueden ocasionar en el medio ambiente, BBC Mundo conversó con Ricardo Aguilar, Director de Investigación de Oceana Europa, una organización que trabaja en la protección y recuperación de los océanos del mundo.

¿Qué daños concretos causa un derrame de petróleo en el medio ambiente?

El impacto que causa de forma inmediata es que crea una película sobre la superficie marina que impide la entrada de la luz en el agua. Dentro del ecosistema marino hay diferentes especies, como es el caso de las algas, que necesitan la llegada de la luz para poder realizar la fotosíntesis. Si esto no ocurre, muchas de ellas pueden morir.

Después, tiene lugar una contaminación aguda, que puede llevar incluso a la muerte de muchos organismos, porque los contaminantes de los compuestos del crudo son tremendamente tóxicos.

A más largo plazo, el derrame provoca años en el sistema reproductivo y de alimentación de todos los organismos del ecosistema marino.

¹⁴ BBC Mundo, en http://www.bbc.co.uk/mundo/internacional/2010/04/100428_derrame_petroleo_claves_lp.shtml.
En línea: 26 de marzo de 2012.

¿Cuáles son los ecosistemas más afectados por un derrame de petróleo?

Los más afectados suelen ser los ecosistemas que dependen de algas y plantas. Las praderas marinas suelen verse muy afectadas. También los arrecifes de coral, porque muchas de las algas que viven en simbiosis con los corales pueden morir. Sufren, sobre todo, las especies que viven fijadas en el sustrato como las esponjas -y los corales también- que no pueden huir frente a una agresión de este tipo.

Otras especies que sienten el efecto son las que viven en la parte superficial del mar, como las tortugas, delfines y ballenas que tienen que salir a la superficie para poder respirar. Al entrar en contacto con este vertido pueden sufrir obturaciones en las vías respiratorias.



El vertido se pegotea a las plumas de las aves y les hace perder su protección contra el frío.

A las aves, por ejemplo, se les impregnan las plumas. Así pierden la capacidad de aislamiento que les da el aceite natural de las mismas y terminan muriendo de hipotermia. Otras veces mueren cuando intentan limpiarse de la contaminación, porque ingieren en el proceso los contaminantes del crudo.

¿Y los organismos más vulnerables?

Los más vulnerables son los moluscos y otras especies que se alimentan de filtrar el agua. Como el agua está contaminada, los contaminantes terminan en el organismo de los animales. También los mejillones, las ostras y las almejas son especies extremadamente sensibles al vertido de petróleo.

¿Dónde es más peligroso? ¿En medio del mar o en la costa?

Lo que sucede en alta mar es que hay menos praderas marinas y menos zonas de algas. El vertido termina depositándose en el fondo marino. En las zonas costeras, donde está el fondo arenoso, el petróleo se puede ir infiltrando poco a poco en el sedimento y a veces permanecer por más de un siglo.

“Cuando se acerca a la costa puede afectar a más especies y sobre todo a ecosistemas mucho más productivos”

Ricardo Aguilar, Oceana

El problema es que cuando se acerca a la costa puede afectar a más especies y sobre todo a ecosistemas mucho más productivos. En alta mar, normalmente, no hay tantas especies que dependan de la entrada de la luz en el agua.

¿Qué factores hacen que un derrame sea más nocivo para el medio ambiente?

Aparte de la distancia de la costa hay varios factores, como la cantidad de vertido y los compuestos químicos que tenga el crudo que se está derramando.

Cada crudo tiene compuestos químicos diferentes, pero la mayoría puede tener hidrocarburos aromáticos policíclicos que son muy tóxicos o incluso benceno, que es cancerígeno.

En el caso del crudo ligero, gran parte termina evaporándose en la atmósfera. Eso no quiere decir que desaparezca, sino que estamos traspasando un problema que antes estaba en el agua al aire. El crudo ligero impregna menos la roca y es digerido más rápidamente por el medio ambiente. Pero, a largo plazo, los pesados son los más preocupantes.

¿Hay alguna diferencia entre un derrame que tiene lugar en la profundidad del mar, como el del Golfo de México y un derrame en la superficie, como por ejemplo el del Exxon Valdez en Alaska o el Prestige en Galicia?

El impacto es distinto desde el punto de vista de la dirección que lleva el vertido. Cuando se produce en la parte superficial, parte de él pasa a la atmósfera y otra parte va pasando por toda la columna de agua como si fuera lejía, que va matando todo lo que encuentra en su camino, hasta que va a parar al fondo marino.



El impacto de un derrame varía si el crudo se vierte en la superficie o en las profundidades del mar.

Cuando viene desde la parte profunda el viaje es el contrario, viene desde una zona que normalmente es muy poco perturbada, donde los animales suelen ser longevos y donde hay especies muy vulnerables. Luego, el vertido atraviesa la columna y llega a la parte superficial.

Es grave si gran parte del crudo pesado se queda en los sedimentos profundos. Como afecta a muchas especies longevas –que pueden tener entre 30 y 250 años- en comparación con las de superficie que viven menos tiempo, es muy difícil recuperar estos ecosistemas.

¿Cómo afecta la cadena alimenticia?

Afecta primero a las praderas marinas, a las algas, al fitoplancton que constituyen el primer eslabón de la cadena trófica. Si desaparecen las algas y el fitoplancton, todos los animales que se alimentan de ellos empiezan a tener problemas.



Los salmones y los atunes son algunas de las especies que acumulan más tóxicos.

Lo que suele ocurrir es que los porcentajes de contaminación se van incrementando a lo largo de la cadena trófica. Si un alga tiene sólo un punto de contaminación, los herbívoros que se alimentan de ellas y comen diez algas tendrán 10 puntos de contaminación y los carnívoros que se alimentan de estos herbívoros tendrán miles de puntos de contaminación.

Por eso, especies como los salmones, los atunes o los tiburones son los que acumulan más sustancias tóxicas. De allí, la contaminación se transmite a los seres humanos.

¿Cuánto tiempo tarda en recuperarse un ecosistema dañado por un derrame de petróleo?

Hay ecosistemas que se pueden recuperar de una manera más rápida porque son más dinámicos. Pero si hablamos de ecosistemas de fondos marinos o de zonas costeras, en algunos casos su recuperación puede llegar a demorar hasta un siglo.

Lo normal, es que si el vertido no es enorme, el ecosistema se recupere en 10 o 20 años. Pero si el vertido penetra el sustrato marino, en la arena y el fango, tardará más en descomponerse y en recuperarse.

4. Daños causados por los derrames de petróleo marítimos¹⁵

Consecuencias

No hace falta ser un experto en medio ambiente para saber que una marea negra causa graves destrozos en el medio ambiente. Las manchas de petróleo en las playas, las aves teñidas de negro y la indignación de la gente afectada por el vertido nos muestran la “cara oscura” de este desastre medioambiental.

Los daños que se producen en este tipo de catástrofes medioambientales dependen no sólo del tipo de hidrocarburo que se vierte, si no también del lugar y las condiciones en las que se produce el accidente.

En estos desastres las corrientes y los vientos juegan un papel especial, porque dependiendo de ellos el vertido ocupará más o menos superficie, es decir, se verá afectada la velocidad de avance de la marea negra. En el caso del Prestige, las malas condiciones, además de la cantidad de fuel derramado, han hecho que se convierta en la marea negra que más kilómetros de costa ha contaminado.

Daños a la vida marina

Cuando se produce el vertido, el hidrocarburo forma una mancha negra, una lámina que flota sobre el agua. Esta lámina impide que penetre la luz del sol y que se realice la fotosíntesis. Esto causa que los organismos primarios se vean afectados y con ellos toda la cadena alimenticia.

¹⁵ Miliarium, en <http://www.miliarium.com/Bibliografia/Monografias/MareasNegras/Consecuencias.asp>. En línea: 26 de marzo de 2012.

El plancton es la población que se ve afectada de una forma más directa. Estos microorganismos forman parte de la alimentación de muchos otros seres que habitan en el mar, entre ellos se encuentran las grandes ballenas.

Los moluscos bivalvos (mejillones, almejas, etc.) no han desarrollado la capacidad de asimilar ni eliminar el hidrocarburo, por lo que a pequeñas concentraciones de hidrocarburo en el agua, estos organismos se ven afectados seriamente.

En el caso de los peces, encontramos diferentes comportamientos dependiendo de las especies. Existen peces que a 1000 ppm (partes por millón) no se ven afectados, y sin embargo existen larvas que a pequeñas concentraciones de hidrocarburos mueren. El hidrocarburo afecta a sus estructuras respiratorias y mueren. Si logran sobrevivir, el petróleo se transmitirá a las especies que se alimenten de ellos.

Los cetáceos en principio no se tendrían que verse muy afectados de forma directa, puesto que se cree que son capaces de detectar una mancha de petróleo que flota en el agua y desviar su trayectoria. Pero sin embargo, como hemos dicho anteriormente, las grandes ballenas se ven afectadas de forma indirecta al desaparecer su alimento, el plancton.



Las poblaciones de cetáceos más pequeños y costeros, como los delfines, si se han detectado daños, por ejemplo con el derrame del Prestige, se han encontrado delfines muertos con una gran cantidad de petróleo pegado a su piel. Para estos animales también las barreras de contención que se colocan en la costa para detener el avance del petróleo, también son un peligro, puesto que quedan atrapados en ellas como si se tratase de unas redes.



Sin embargo lo que siempre hemos visto en los medios de comunicación son las aves impregnadas de hidrocarburo. Estos animales mueren por congelación puesto que el petróleo en sus plumas no permite el aislamiento térmico ni la impermeabilización de su cuerpo. La mayoría de aves que se encuentran "petroleadas" mueren en pocos días debido al mal estado en el que se encuentran. En las grandes catástrofes que han ocurrido en la historia han muerto miles y miles de aves por el derrame.

Como hemos señalado anteriormente los daños producidos por un vertido de hidrocarburo son diferentes dependiendo de las condiciones en las que se produzcan, del sitio y del tipo y cantidad de hidrocarburo derramado. Para determinar y cuantificar el desastre es necesario un estudio detallado de cada caso. Para saber el tiempo necesario de recuperación del lugar y de las poblaciones se requiere un seguimiento de la zona dañada y un monitoreo constante.

Daños al ecosistema terrestre



Cuando la marea negra llega a las costas las playas se tiñen de negro y las rocas se cubren de una película de hidrocarburo. El crudo se introduce entre los granos de arena y penetra en el suelo, en este momento se produce la contaminación del terreno. Los seres vivos más afectados son los invertebrados que habitan en este ecosistema. Las poblaciones intersticiales que viven en este hábitat mueren.

La película de crudo forma una capa que impide el crecimiento de nuevas plantas y animales. Por eso la limpieza de las playas y líneas de costa son necesarias limpiarlas en profundidad para evitar que el hidrocarburo permanezca en el medio.

Daños a la economía



La pérdidas económicas asociadas a los vertidos de petróleo al medio marino son descomunales. Toda una población costera se puede ver afectada en mayor o menor medida.

En los pueblos y ciudades costeras la pesca juega un papel importante en la economía del lugar. Al producirse un vertido de hidrocarburo los bancos de pesca se ven afectados. Pero también los animales que viven en las rocas y superficies (percebes, mejillones, marisco en general), así como la flora acuática.

La transformación de bellos paisajes en negros lugares manchados de hidrocarburos, hacen que el turismo se resienta y las actividades que dependen de él sufran grandes pérdidas económicas (hoteles, restaurantes, tiendas, etc.).

En estos casos las indemnizaciones son el único recurso que les queda a los pescadores que se ven afectados. Un plan para que el pago de estas indemnizaciones sea rápido y eficaz es lo que denuncian estas comunidades pesqueras cuyo único recurso es el mar.

5. Video sobre el petróleo¹⁶

6. Presentación ppt sobre el petróleo¹⁷

Evaluación

- Cada diapositiva tiene una imagen o foto con una descripción breve, clara y relevante del tema.
- La exposición de la presentación toma entre siete y ocho minutos.
- Hay creatividad y originalidad en la presentación de la información.
- Claridad en la información presentada.
- El estudiante utiliza el pensamiento crítico para contestar las preguntas guía.
- Demuestra un manejo adecuado y variado de recursos para encontrar información válida.
- Presenta su bibliografía consultada y utiliza por lo menos cuatro fuentes válidas distintas.

Conclusión

En este trabajo, se ha profundizado el conocimiento del estudiante sobre la importancia de los océanos en la vida humana y, paralelamente, se ha permitido analizar el impacto de las acciones humanas sobre el océano. Específicamente, se ha estudiado y analizado el petróleo derivado del fondo del mar, sus beneficios para la sociedad humana y los problemas que su explotación genera. El estudiante ha tomado una posición y ha defendido su perspectiva con datos y otra información válida en respuesta a la pregunta guía.

Guía didáctica

- Quinto año de Educación General Básica
- Estudios Sociales
- Bloque 2, sesión 3
- Océanos

¹⁶ Youtube, en http://www.youtube.com/watch?v=5wGNj9CgECo&feature=player_embedded#!.
En línea: 26 de marzo de 2012.

¹⁷ Tomado de <http://www.slideshare.net/jcarlostechnologia/los-combustibles-fosiles-presentation>.
En línea 26 de marzo de 2012.

LECTURA COMPLEMENTARIA

La introducción de un WebQuest

ANEXO 14

La introducción a un WebQuest ofrece un marco dentro del cual se desarrollará todo el resto del proyecto. Orienta al estudiante en el espacio, el tiempo y dentro del currículo; explica por qué el tema de investigación es relevante a su vida académica; motiva al estudiante a resolver el problema propuesto y le ofrece un desafío para aprender algo valioso para su vida.

Aunque su estructura puede ser flexible, dependiendo del tiempo que tiene para trabajar con el WebQuest en clase, se sugiere algunos componentes para su estructura:

Tema

El tema de la introducción es el mismo definido para el WebQuest. El tema debe precisarse junto con el objetivo antes de elaborar la introducción. Principalmente, debe establecer un hilo conductor lógico para el estudiante:

La WebQuest, como iremos viendo, adopta un tipo de filosofía educativa afín al constructivismo, por lo que opta por un tipo de aprendizaje activo y significativo: es decir, que realmente no signifique el aprendizaje de una serie de conceptos más o menos memorísticos, o en el mejor de los casos de algunos procedimientos adquiridos de forma mecánica. Pretende que los aprendizajes efectuados tengan sentido para el alumno desde el principio, y por tanto significatividad lógica. Esto no implica renunciar a impartir contenidos más o menos complejos, sino simplemente procurar un planteamiento en el cual estos contenidos cobren sentido para el alumno, le resulten comprensibles. El planteamiento temático al que nos hemos referido, la guerra civil, se puede desarrollar desde una óptica más ajustada a los intereses y forma de pensamiento de los alumnos: por ejemplo, ubicando dichas adquisiciones en un contexto imaginario que le resulte más accesible, desde el punto de vista de la forma que tiene de concebir la realidad.

De forma concreta: ubiquemos el punto de vista del alumno en el de un supuesto biógrafo de un personaje de gran relevancia y de un gran atractivo personal que vivió la guerra civil y la posguerra de forma muy directa. Ese sería nuestro hilo conductor, que dará unidad al conjunto de actividades que el alumno desarrollará. Ahora tal vez sí esté asegurado el que el alumno sepa qué pretendemos que haga. Y, alrededor de ese hilo conductor, al que en la nomenclatura pedagógica se podría llamar epítome u organizador de conocimientos (un contenido que nos sirve para ubicar, a su alrededor, otros contenidos, de tal forma que su estudio sea comprensible para el alumno), anclaremos cada una de las distintas actividades.

Evidentemente, el planteamiento no será el mismo para un alumno de educación infantil y uno de ciclos formativos de grado superior (o para una WebQuest como esta, dirigida a docentes), y el planteamiento que puede ser muy válido para un nivel, para otro puede resultar poco eficaz o hasta ridículo. En todo caso, sólo afirmamos la necesidad de que la introducción genere una perspectiva que permita con éxito al alumno establecer una guía lógica, además de la imprescindible dosis de motivación.»¹⁸

Antecedentes

En esta sección se busca comprender mejor el problema a resolver. Preguntas como «¿por qué surgió el problema?, ¿cuáles son los factores que contribuyeron a su desarrollo? y ¿por qué es importante resolverlo?» son importantes de contestar para el estudiante en esta sección. Se sugiere aprovechar recursos como noticias de actualidad, estadísticas, situaciones de la vida cotidiana relacionadas con el tema, etc., para cumplir esos cometidos.

Contexto

El contexto describe el problema que se busca resolver a través del WebQuest. El problema planteado debe ser relevante tanto en lo referente al currículo como en lo que tiene que ver con la vida del estudiante. Es un problema que el estudiante no podría resolver sin realizar una investigación en los sitios seleccionados en Internet y sin un análisis desde su propia perspectiva. Por ejemplo: el problema planteado en el WebQuest del curso es que la sociedad está sufriendo grandes cambios, que transforman la mentalidad del estudiante frente a su educación y al desarrollo de sus propias capacidades.

Preguntas guías

La(s) pregunta(s) guía orienta(n) al estudiante para comprender la tarea. De esta forma, respuestas satisfactorias a estas preguntas se conviertan en el objeto de estudio.

- Son preguntas que requieren que el estudiante utilice su juicio para contestar a satisfacción, porque las respuestas no son obvias ni mecánicas. Sirven, más bien, para establecer un dilema cognitivo para el estudiante. Es decir, «introduzca un interrogante que demuestre al alumno que con sus actuales conocimientos hay alguna pregunta para la que no tiene respuesta. Esto es, le lleve a cuestionarse sus conocimientos anteriores, y estar dispuesto a ese proceso, energéticamente tan costoso, que es renunciar a las ideas previas para asimilar nueva información y obtener una conclusiones más ajustadas a la realidad».¹⁹

¹⁸ Webquest, Ministerio de Educación y Ciencia de España, páginas 9 a 10.

¹⁹ Idem.

- Son centrales al tema bajo estudio en el bloque curricular. En otras palabras, alimentan el conocimiento necesario para lograr los objetivos del bloque curricular.
- Son preguntas que requieren información del Internet como parte de las respuestas, pero no todo. Además de esta información, las respuestas deberían exigir un análisis propio del estudiante dentro de su contexto específico. De esta manera, las respuestas no serán generalizables para todos los estudiantes, más bien serán respuestas únicas para cada estudiante.
- ¿Cuál es el beneficio para el estudiante de contestar a la pregunta guía? Si el estudiante encuentra un beneficio en contestar la pregunta más allá que lo ofrecido por una calificación alta, tendrá más motivación para realizar la investigación, el análisis y el trabajo de campo que requiere. Por ejemplo, elaborar un perfil del estudiante del siglo XXI ofrece nuevas comprensiones que pueden ser valiosas para el docente que busca innovar su clase y motivar a sus estudiantes a conectarse mejor con los temas de estudio. En otras palabras, ofrece una ventaja interna, una motivación profunda para el docente que contesta a conciencia las preguntas guías del WebQuest de este curso.

Casi todos los demás elementos del WebQuest (tarea, proceso y recursos, evaluación) proporcionan los recursos necesarios para formular respuestas a las preguntas guías.

A continuación, se detallan algunos errores frecuentes en la elaboración de la introducción a un WebQuest:

En la **Introducción** con frecuencia se cometen los siguientes errores:

- Se presenta únicamente la definición de los conceptos clave del tema que se va a desarrollar, de manera similar a un glosario.
- Se ofrecen párrafos de información acerca del tema, muchas veces copiados textualmente de alguno de los Recursos seleccionados por el docente. La Introducción parece el fragmento de un libro de texto, por lo general extenso y difícil de leer.
- Se plantea el problema o el tema de manera interesante, pero no se suministra información sobre los objetivos del WebQuest, ni sobre la actividad que se va a desarrollar.
- La información consignada en la Introducción se expresa con un lenguaje complicado y poco interesante. Muchas veces parece dirigida a otro profesor o a un experto en el tema, y no a un estudiante.
- Es muy larga y suministra mucha información irrelevante, lo que dificulta al estudiante comprender claramente cuál es la idea central del tema, los objetivos y la actividad que se van a desarrollar.

Tomando estos puntos en cuenta, las siguientes sugerencias le ayudarán a desarrollar su introducción de manera óptima:

Se proponen las siguientes sugerencias para elaborar una Introducción efectiva:

- Plantee el tema o la problemática que se va a tratar utilizando un lenguaje sencillo, creativo y familiar para el estudiante.
- Verifique que se exprese lo estrictamente necesario, de manera clara y comprensible. Los párrafos muy extensos y complejos hacen que el estudiante rápidamente pierda el interés.
- Involucre al estudiante en el tema y presénteselo desde una perspectiva que resalte por qué es importante para él y cómo lo afecta directa o indirectamente. De esta manera, sentirá que juega un papel relevante en el problema y en las actividades que se van a realizar para abordarlo. Puede valerse de una serie de recursos como: datos curiosos e importantes sobre la problemática a manejar, preguntas interesantes, elementos gráficos que ayuden a su comprensión, entre otros.
- Comunique al estudiante los objetivos de aprendizaje que se quieren alcanzar con el WebQuest, de manera que pueda saber hacia dónde debe dirigirse y qué se espera que aprenda, haga o desarrolle al realizar la actividad que se plantea.
- Al leer la Introducción, el estudiante debe obtener una idea general tanto de la actividad que va a realizar como del producto final que debe presentar; sin embargo, este aspecto no debe detallarse en la Introducción ya que esto se atiende en las secciones «Tarea» y «Proceso», que se tratarán más adelante.
- Si el tema es muy complejo, no dude en suministrar las definiciones de los conceptos básicos que requiere el estudiante para comprenderlo. Sin embargo, sea breve y procure comunicar lo estrictamente necesario, dejando de lado ideas secundarias o complementarias que puedan abordar se en otro momento.²⁰



Sobre todo, es necesario que, en la introducción, el estudiante se sienta motivado respecto a la propuesta que va a efectuarle. Mientras más clara sea la propuesta, más relevante sea el problema y más conectado al currículo sea el tema, el estudiante lo tomará como un desafío que disfrutará resolver.

²⁰ Eduteka. Cómo elaborar un WebQuest de calidad o realmente efectiva.
Recuperado de <http://www.eduteka.org/WebQuestLineamientos.php>

LECTURA COMPLEMENTARIA

El glosario de términos de
uso mas frecuentes²¹

ANEXO 15

 **Glosario de términos educativos de uso más frecuente** 

A B **C** D E F G I M N O P R T U

C

- Capacidad
- Ciclo educativo
- Ciclo formativo
- Ciudadanía (Educación para)
- Coevaluación
- Comisión de coordinación pedagógica
- Competencia
- Competencia básica

Conflicto cognitivo

Fenómeno psicológico de contraste producido por la discrepancia entre las preconcepciones y significados previos de un alumno en relación con un hecho, concepto, procedimiento, determinado, y los nuevos significados que se presentan en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este conflicto inicia un proceso de desequilibrio en la estructura cognitiva del sujeto, al que debe seguir una nueva reequilibración, resultado de un conocimiento enriquecido. De este modo, el conflicto cognitivo puede ser un factor dinamizador fundamental del aprendizaje y desarrollo.

²¹ Tomado de <http://www.profes.net/varioglosario/glosario.asp?inic=C&trm=Conflicto%20cognitivo>



Definición

La conclusión consiste en un comentario o idea final que resume los aspectos más importantes tanto del tema que se trabajó como de los resultados de la actividad que se llevó a cabo durante el desarrollo de la WebQuest. La conclusión debe expresarse en un párrafo de poca extensión y está pensada para cumplir los siguientes objetivos:

- Señalar y resumir los aspectos de la temática que se esperaba que el estudiante descubriera mediante el desarrollo de la tarea.
- Estimular la reflexión del estudiante sobre la importancia del tema para su vida cotidiana o para el medio en el que vive.
- Ofrecer un comentario final sobre los resultados de la actividad que se realizó, con el fin de retroalimentar al estudiante o de invitarlo a hacer sugerencias que permitan mejorar el proceso de realización del WebQuest.

Errores frecuentes

Respecto a la conclusión con frecuencia se cometen los siguientes errores:

1. Muchas WebQuests no tienen conclusión.
2. La conclusión no expresa una idea central que retroalimente al estudiante. Por el contrario, se basa en un listado de ideas separadas acerca de la temática o de la actividad que se desarrolló, o en una serie de preguntas sobre el tema que el estudiante debe contestar para llegar a una conclusión.
3. La conclusión no expresa un comentario final sobre la temática o la actividad que se realizó, sino que ofrece información acerca del tema como si fuera un recurso más para el estudiante.

²² Tomado de *Cómo elaborar un WebQuest de calidad o realmente efectiva*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/WebQuestLineamientos.php>

Sugerencias

Las siguientes sugerencias permitirán elaborar una **conclusión** pertinente:

1. Las ideas que se incluyan dentro de la conclusión deben expresar, no solo los aspectos más relevantes del tema sino también, la importancia que tienen para la vida cotidiana de los estudiantes, el medio en el que viven, y el mundo. Muéstreles de qué maneras pueden actuar o que tipo de acciones pueden desarrollar frente a la temática o problemática que se trabajó.
2. Verifique que las ideas planteadas dentro de la conclusión concuerden con los objetivos iniciales y con la actividad que desarrollaron los estudiantes.
3. Se debe establecer una relación directa entre la introducción y la conclusión, ya que esta última debe mencionar los aspectos que responden a los interrogantes o problemas que, para despertar el interés de los estudiantes y justificar la importancia del WebQuest, se expresaron en la introducción.

Para terminar, vale la pena mencionar que los WebQuest son y seguirán siendo un recurso pedagógico valiosísimo para muchos docentes y estudiantes en el mundo; por esta razón es necesario un trabajo sólido para que mejore su calidad y para que su efectividad pedagógica sea cada vez mayor.

Se espera que el análisis realizado en este documento, ofrezca a los docentes más y mejores elementos que les permitan construir y trabajar WebQuest que enriquezcan realmente el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Además, se hace un llamado a los docentes para que sean cada vez más críticos con las WebQuest que se publican en la red, e inviten a sus colegas a ser más cuidadosos y exhaustivos en su preparación y aplicación. Del trabajo que los docentes realicen en este sentido, depende que el valor pedagógico de los WebQuest se incremente y pueda aprovecharse por la mayor cantidad posible de estudiantes en el mundo.

Definición

La tarea, independientemente de la materia o área del conocimiento que desee tratar, consiste en una actividad diseñada especialmente para que el estudiante utilice y sintetice la información que ofrecen los recursos de internet seleccionados por el docente para desarrollar el WebQuest. Utilizar y sintetizar la información implica saber clasificarla, organizarla, analizarla y transformarla, con el fin de resolver una situación problemática o responder interrogante(s) planteado(s) al estudiante con la tarea; por ejemplo, determinar cuáles son las principales diferencias entre una cultura y otra, asumir una posición crítica frente a una situación determinada, analizar las ventajas y desventajas de llevar a cabo un proyecto, etc. Estas situaciones problemáticas o interrogantes exigen al estudiante ir más allá de la simple repetición de la información proveniente de los recursos, de manera que tenga que darle un manejo más profundo (hacer una reflexión, sacar una conclusión, expresar una opinión).

Por otra parte, en la tarea se debe solicitar al estudiante presentar los resultados de su investigación mediante un producto concreto que debe generar con la ayuda de diferentes herramientas informáticas y de otros recursos. El producto puede ser, entre otros, una presentación multimedia, un informe escrito, o un mapa conceptual, que le exija hacer algo con la información que consultó y aplicarla de alguna manera.

Resumiendo, para diseñar una tarea realmente efectiva, el docente debe asegurarse por una parte, que la pregunta o el problema en que se basa la actividad sea realmente retadora y exija al estudiante ir más allá de la simple repetición de información; y por la otra, pedirle que produzca algo nuevo con la información que consultó, apoyándose en las herramientas informáticas.

Después de diseñar la tarea, el docente debe comunicarla al estudiante de manera clara y comprensible. Para ello, es necesario que el segmento correspondiente a la tarea, incluya la siguiente información:

- Una descripción detallada de la actividad que incluya una definición clara y minuciosa de la pregunta o problema que el estudiante debe resolver.

²³ Tomado de: *Cómo elaborar un WebQuest de calidad o realmente efectiva*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/WebQuestLineamientos.php>

- No es necesario describir los pasos que debe seguir el estudiante para resolver la tarea. Esta información se suministra en la parte correspondiente al proceso, que se tratará más adelante. En la sección tarea, solo es necesario describir en qué consiste la actividad, en forma tan detallada como sea posible para facilitar su comprensión.
- Una descripción del producto final que debe elaborar y de la manera como debe presentarlo.
- Las herramientas informáticas que se van a utilizar para elaborar el producto final y la especificación de las condiciones o parámetros que el estudiante debe seguir para ello.

La tarea es la parte más importante de un WebQuest y existen muchas maneras de plantearla. La garantía de una buena tarea y de un WebQuest exitosa radica en que pueda utilizarse varias veces, bien sea en diferentes salones de clase o en distintos grados escolares. Por esta razón, las tareas deben ser diseñadas con base en unos objetivos de aprendizaje bien definidos y deben ser concretas, claras y comprensibles tanto para los estudiantes como para otros maestros que quieran utilizarlas.

Errores frecuentes

En las **tareas**, tanto en su diseño y contenido, como en la forma en que se describen y comunican en el WebQuest, se cometen con frecuencia los siguientes errores:

- **Diseño y contenido de tareas**
 1. Demasiado extensa y su desarrollo toma mucho tiempo.
 2. Pida al estudiante elaborar dos o más productos, muchas veces muy diferentes entre sí o sin relación lógica entre ellos; por ejemplo: crear al mismo tiempo una presentación multimedia, un mural para el colegio y un cuento en el que se incluyan elementos del tema que se está trabajando. Esto hace que el WebQuest se vuelva extenso, poco focalizada, difícil de aplicar y de replicar.
 3. La actividad consiste en averiguar información sobre algo. Este es un error grave si se considera que el objetivo de los WebQuest es utilizar la información que se suministra y no buscarla.
 4. La actividad que propone la tarea es muy simple y se puede resolver simplemente copiando información de los recursos.
 5. La actividad que propone la tarea se basa únicamente en definir conceptos y en organizarlos con el procesador de texto. No exige al estudiante producir algo con estos conceptos y, las herramientas informáticas se utilizan únicamente para presentar información y no para ayudar a procesarla o sintetizarla.

6. La pregunta o problema de la tarea no exige al estudiante pensamiento crítico frente a un hecho o concepto.
 7. La tarea pide al estudiante que aborde múltiples perspectivas de un tema complejo y extenso, sin puntualizar los aspectos concretos en los que debe enfocarse y orientar su atención. Esto trae como consecuencia que el estudiante se abrume con la complejidad del tema, se rinda fácilmente por no saber como aproximarse a este o no pueda, en el tiempo disponible, resolver la tarea.
- **Descripción y comunicación de tareas**
 1. No se describe clara y completamente en qué consiste la actividad solicitada en la tarea. Se omiten las especificaciones de lo que el maestro quiere que el alumno haga, el tipo de herramientas informáticas que debe utilizar para generar el producto final, y los aspectos del tema que se deben tener en cuenta para resolver la tarea.
 2. No se especifica si los estudiantes deben trabajar individualmente o en grupo, o si se deben repartirse roles específicos.
 3. Se describen las actitudes que el estudiante debe asumir para resolver la tarea o cómo debe presentarse el trabajo, pero no se describe claramente en qué consiste la tarea.
 4. No hay una descripción de la tarea como tal dentro del WebQuest. El estudiante se basa en el proceso para realizarla, pero nunca se describe en detalle la actividad en general ni el producto que se debe elaborar.

Todas estas fallas, ya sea en el contenido o en la descripción de la tarea, traen como consecuencia que el estudiante no entienda bien qué tiene que hacer y por lo tanto se le dificulte alcanzar los objetivos de aprendizaje que se pretenden conseguir. Por este motivo, se espera que el docente sea muy cuidadoso y crítico al diseñar el contenido de la tarea y al comunicarla al estudiante, con el fin de evitar confusiones o inconvenientes para desarrollarla.

Sugerencias

Las siguientes sugerencias permitirán plantear una tarea efectiva:

- **Diseño y contenido de tareas**
 1. Establezca objetivos de aprendizaje claros y concretos tanto para contenidos como para competencias.
 2. Piense en una actividad con la que se puedan alcanzar los objetivos de aprendizaje planteados. Póngase en el lugar del estudiante e imagine todos

los pasos que este debe seguir para resolverla. Tenga en cuenta lo que cada objetivo exige en cuanto: al uso de competencias en el manejo de información y en el nivel de comprensión del tema a tratar.

3. Piense en una tarea que exija al estudiante construir conocimiento nuevo a partir del que ya tiene agregando la información que se le va a dar. Por ejemplo: si se le pide que compare las características ambientales de la Luna con las de la Tierra, el estudiante debe utilizar la información que posee sobre la Luna y la información que tiene sobre la Tierra, para establecer una comparación y concluir por sí mismo cuáles son las principales diferencias. De esta manera, puede construir en forma independiente conocimiento que no tenía, ni estaba disponible de manera directa en los recursos que se le dieron.
4. Verifique que la tarea se ajuste al tiempo y a los recursos tecnológicos disponibles. Tenga en cuenta que siempre es mejor proponer una tarea corta con características y objetivos concretos que se ajusten al tiempo y a los recursos disponibles, que una tarea muy larga y ambiciosa en sus objetivos, que presente dificultades durante su realización.
5. Utilice tareas que promuevan el uso de herramientas de aprendizaje visual como mapas conceptuales o líneas de tiempo. Estas tareas son apropiadas por ser concretas, promover pensamiento de orden superior y permitir una comprensión profunda de diferentes conceptos.
6. Seleccione las herramientas informáticas que se ajusten mejor al tema que se va a tratar, o las más adecuadas para ayudar al estudiante a procesar y sintetizar el tipo de información que va a manejar durante el desarrollo del WebQuest. Por ejemplo, si la tarea es de matemáticas, una hoja de cálculo puede ser una herramienta más útil para los estudiantes que un presentador multimedia.
7. No proponga una actividad que pida a los estudiantes elaborar más de dos productos. Es preferible que elaboren uno solo concreto y con objetivos bien definidos, que muchos sin una razón lógica.
8. Tenga en cuenta que una tarea debe ser interesante, clara, comprensible y significativa para el estudiante.
9. Es deseable que la tarea favorezca la interacción grupal.
10. La actividad debe estimular la creatividad del estudiante y permitir varias posibilidades de solución, sin salirse de los lineamientos y objetivos propios de la tarea.
11. Si el tema es muy amplio y complejo, y requiere abordarse desde diferentes perspectivas, es preferible establecer roles y repartirlos entre los estudiantes,

de manera que cada uno se encargue de un punto de vista o enfoque y no de todos (posteriormente estos puntos de vista se pueden compartir).

- **Descripción y comunicación de tareas**

1. Al describir la tarea trate de dar al estudiante, todos los detalles posibles y no omitir información aunque parezca obvia o poco significativa. Las cosas que se sobreentienden suelen malinterpretarse o causar confusión en los alumnos.
2. Describa claramente la pregunta o problema que el estudiante debe resolver y anticipése a las posibles dudas que los estudiantes puedan tener al respecto.
3. Especifique las herramientas informáticas que se deben utilizar y describa detalladamente el producto final que el estudiante debe elaborar.
4. Especifique la cantidad de tiempo que se requiere para resolver la tarea. Este dato ayuda a los estudiantes a organizar su tiempo y es muy útil para los docentes que desean replicar el WebQuest.



Definición

Generalmente, los docentes relacionan la evaluación con la asignación de una nota o calificación que informe a la Institución sobre el desempeño de un estudiante. Sin embargo, la evaluación de un WebQuest va mas allá de eso y hace parte de lo que se ha llamado evaluación formativa o valoración integral.

Este tipo de valoración se realiza esencialmente con el propósito de obtener información que permita orientar al estudiante para que alcance los objetivos de aprendizaje establecidos. Esto se logra a partir de un seguimiento constante de su proceso de aprendizaje que se enfoque, por una parte, en cada uno de los aspectos o áreas que influyen en el desempeño del estudiante (su esfuerzo e interés, el nivel de comprensión del tema, las estrategias que utiliza para aprender y para solucionar problemas), y por la otra, en aquellos aspectos que el docente debe cambiar o implementar para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esto implica que el docente debe retroalimentar al estudiante durante cada uno de los pasos del proceso, y no esperar a que éste entregue el trabajo final. Además debe tener en cuenta que para que la evaluación sea efectiva es necesario tener absoluta claridad sobre los objetivos de aprendizaje que se plantearon inicialmente y asegurarse de establecer, con base en ellos, criterios de evaluación que le indiquen al estudiante lo que se espera de él.

Una forma de evaluar el trabajo de los estudiantes es mediante una matriz de valoración (*rubric* en inglés). Esta matriz contiene un listado de aspectos específicos y fundamentales que permiten cuantificar, con base en unos criterios de desempeño definidos, el aprendizaje, los conocimientos y las competencias logrados por el estudiante durante el desarrollo de un WebQuest. La matriz de valoración permite al docente establecer diferentes niveles de calidad para cada uno de los criterios de desempeño, y describirlos cualitativamente. Los criterios y niveles de una matriz de valoración deben ser justos, claros, consistentes y específicos, y deben estar constantemente disponibles para el estudiante, de manera que pueda verificar por sí mismo si su proceso de aprendizaje va por buen camino.

²⁴ Tomado de *Cómo elaborar un WebQuest de calidad o realmente efectiva*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/WebQuestLineamientos.php>

La matriz de valoración de un WebQuest, debe contener criterios de desempeño claros respecto a los siguientes aspectos generales a evaluar:

- Desarrollo de conocimientos propios del tema que se está trabajando en el WebQuest.
- Desarrollo de competencias y habilidades necesarias para utilizar adecuadamente información proveniente de Internet.
- Uso de herramientas informáticas para potenciar la construcción de conocimientos nuevos, y para ayudar a procesar y sintetizar mejor la información.
- Calidad y pertinencia del producto final solicitado en la tarea.
- Estos aspectos generales corresponden a los objetivos más importantes de un WebQuest y por lo tanto, los criterios de desempeño deben ser planteados de acuerdo con ellos.

Errores frecuentes

Respecto a la **evaluación** con frecuencia se cometen los siguientes errores:

1. Muchos WebQuest no cuentan con una matriz de valoración (*rubric*) o con criterios de desempeño establecidos por el docente.
2. El WebQuest cuenta con criterios de desempeño establecidos por el docente, pero estos no son suficientemente claros o no se describen de manera detallada y comprensible.
3. Los criterios de desempeño establecidos por el docente no corresponden a los objetivos generales que se desean alcanzar al desarrollar un WebQuest. En consecuencia, el estudiante no comprende completamente el valor formativo de la actividad que va a realizar y la asume como poco relevante para su proceso de aprendizaje.
4. La escala de calificación de los criterios de desempeño que se van a utilizar para evaluar los diferentes aspectos de un WebQuest no tienen una gradación lógica que vaya de excelente a insuficiente .

Sugerencias

Las siguientes sugerencias permitirán realizar evaluaciones más completas y pertinentes:

1. Determine los aspectos a evaluar y verifique que estos correspondan a los objetivo general del WebQuest y a los objetivos de aprendizaje que usted planteó. Solo así es posible determinar si la actividad fue realmente efectiva.
2. Describa detalladamente los criterios de desempeño específicos que plantee, y verifique que sean claros y comprensibles para el estudiante.
3. Verifique que la escala de calificación de los criterios de desempeño estén acordes con el grado escolar en el que se está desarrollando el WebQuest.
4. Comparta con los estudiantes los aspectos a evaluar y los criterios de calificación con que serán valorados
5. Tenga en cuenta la importancia de evaluar el trabajo colaborativo. Este genera dinámicas de grupo en las que los estudiantes coordinan esfuerzos, aprenden unos de otros, comparten información, discuten puntos de vista y se retroalimentan constantemente. De esta manera, es posible desarrollar habilidades de comunicación, reflexión, tolerancia y debate que favorecen la construcción conjunta de conocimientos nuevos.
6. Promueva la autoevaluación permanente por parte del estudiante. Esta es importante porque le ayuda a generar los criterios necesarios para observar críticamente su proceso de aprendizaje, y determinar, por sí mismo, cómo aprende mejor (metacognición), si va por el camino adecuado o si debe mejorar algún aspecto.



Definición

El proceso es la secuencia de pasos o subtareas que el estudiante debe seguir para resolver la tarea de un WebQuest. Todas las tareas están compuestas por subtareas que el estudiante debe ejecutar de manera lógica y ordenada para alcanzar el objetivo final. Cada subtarea supone un reto para el estudiante, y le exige utilizar diferentes competencias y habilidades. Por ejemplo, si la tarea consiste en elaborar una línea de tiempo en la que se ubiquen los cinco hechos históricos, que el alumno considere más importantes, en la evolución histórica de los derechos humanos. Las subtareas que se deben resolver son las siguientes:

- Leer atentamente los recursos dados por el docente para seleccionar la información que considere más importante o adecuada para la tarea.
- Identificar los hechos históricos que influyeron en la evolución histórica de los derechos humanos y sus fechas respectivas.
- Seleccionar los cinco hechos históricos más importantes, para lo cual debe compararlos entre sí y determinar, con argumentos sólidos, cuáles fueron los más influyentes por sus características y efectos.
- Elaborar la línea de tiempo, en la que se establezcan divisiones que indiquen el transcurso del tiempo (eras, periodos, épocas, etc.) y ubicar en ella los eventos históricos, en el orden cronológico en que se sucedieron.

Al diseñar una tarea, el docente debe analizarla y descomponerla para conocer cuáles son las subtareas que se deben ejecutar. Esto le permite determinar cuáles son las exigencias de la tarea, qué competencias y habilidades se necesitan para desarrollarla correctamente, si ayuda a comprender a profundidad el tema del WebQuest, si su aplicación es viable y si se dispone de todos los recursos necesarios. Resumiendo, lo anterior le permite establecer si la tarea se ajusta a los objetivos de aprendizaje planteados.

²⁵ Tomado de Eduteka. *Cómo elaborar un WebQuest de calidad o realmente efectiva*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/WebQuestLineamientos.php>

Conocer cada una de las subtareas de una tarea, ofrece al docente más y mejores elementos para orientar al estudiante durante su desarrollo. Por esta razón, la sección de los WebQuest destinada al proceso, esta pensada para que el profesor describa cada una de las subtareas que componen la tarea y señale las recomendaciones o sugerencias que considere necesarias para ejecutarlas con éxito. Así, el estudiante puede comenzar la tarea de manera escalonada, ordenada y lógica.

La sección proceso de un WebQuest debe incluir la siguiente información:

- Descripción detallada de cada una de las subtareas en la que se especifique claramente qué debe hacer el estudiante y cómo debe hacerlo (individualmente, en grupo, desempeñando un rol, etc).
- Indicar estrategias para manejar adecuadamente la información proveniente de los recursos dados que conduzca a la solución de cada subtarea.
- Aspectos en los que el estudiante debe concentrar su atención para resolver con éxito cada subtarea.
- Estrategias adecuadas para manejar correctamente la información proveniente de los recursos, que permitan al estudiante realizar con éxito cada subtarea. Para esto puede apoyarse en los pasos del modelo «Gavilán» para resolver problemas de información
- Si la Tarea propone la asignación de diferentes roles, es necesario describirlos detalladamente y especificar cuáles son las actividades que le corresponden a cada uno de ellos.
- Si es posible, presente un esquema del producto final.

Errores frecuentes

En el proceso se cometen con frecuencia los siguientes errores:

- No se describen completamente cada una de las subtareas, o se describen sólo algunas de ellas. Se omite información sobre: lo que el estudiante debe hacer, los recursos que debe utilizar, o cuándo y cómo debe proceder (individualmente, en grupo, de acuerdo a unos roles, etc).
- Se describen diferentes actividades que el estudiante debe resolver, pero no es posible identificar una secuencia lógica y escalonada en la descripción de las subtareas, que oriente al estudiante durante su realización y le ayude a sortear posibles dificultades. En algunas ocasiones, no es factible identificar una correspondencia directa entre la descripción de la tarea general, con las actividades que se describen en el proceso, es decir, no hay una relación clara entre tarea y subtareas.

- En el proceso se ofrece únicamente un listado de preguntas que el estudiante debe responder o, el esquema que debe tener el trabajo final.
- No se definen los roles con claridad.
- A pesar de que en el WebQuest se proponga la asignación de roles, se describe un mismo proceso para todos; es necesario especificar las actividades y los recursos propios de cada uno de ellos.
- No se especifica cómo debe llevarse a cabo el trabajo en grupo o cómo se van a integrar (sintetizar) los resultados de cada rol en un solo trabajo.
- No se señalan estrategias para manejar adecuadamente la información proveniente de los recursos dados.

Sugerencias

Las siguientes sugerencias permitirán establecer mejor el proceso en un WebQuest:

- Al diseñar la tarea y, antes de describir el proceso, analízela y descompóngala en subtareas. Defina claramente cada subtarea y determine qué requiere el estudiante para realizarla, tanto en recursos como en competencias y habilidades en el manejo de la información.
- Defina qué debe hacer el estudiante en cada subtarea, y cómo y cuándo debe resolverla.
- Defina una logística clara y exprésela en el proceso (si el trabajo es en grupos, si se van a asignar roles específicos, si se va a realizar un producto final individual o colectivo, etc).
- Verifique que exista una correspondencia lógica entre la tarea general y el proceso.
- Anticipe las dificultades que puede encontrar el estudiante durante el desarrollo del WebQuest, y explíquele mediante el proceso todo lo que sea necesario aclarar para que resuelva adecuadamente las subtareas. No lo prive de información, la idea es que la descripción del proceso oriente al estudiante y le facilite la comprensión y realización de la tarea.
- Sea claro respecto al uso de las herramientas informáticas necesarias para cada subtarea, y en lo posible, utilice esquemas en los cuales se muestre al estudiante cómo debe ser la presentación final de su trabajo.
- Defina muy bien los roles y sea claro con los pasos y actividades que debe realizar cada uno de ellos; no ofrezca una sola descripción general, porque cada rol es distinto y esto puede confundir los estudiantes.

- Distribuya los recursos necesarios para resolver las actividades de cada uno de los roles.
- Si el tema es muy amplio o complejo y requiere abordarse desde múltiples perspectivas, puntualice los aspectos en los que el estudiante debe enfocar su atención para resolver cada subtarea. Puede formular para ello preguntas concretas que orienten al estudiante.
- Haga sugerencias y recomendaciones respecto a estrategias que el estudiante deba seguir, para manejar adecuadamente la información proveniente de las fuentes, a medida que resuelve cada una de las subtarear. Algunas de estas estrategias pueden ser: leer y comparar críticamente la información proveniente de los recursos para seleccionar los más pertinentes, tomar información de más de un recurso para corroborar su validez, asegurarse de comprender todos los conceptos contenidos en un recurso, describir con sus propias palabras lo que entendió del tema, etc.

Definición

Los recursos son una lista de sitios web que el profesor ha seleccionado como los más adecuados para desarrollar el WebQuest y que contienen información válida y pertinente para realizar efectivamente la tarea. Los recursos generalmente se dividen de acuerdo a cada subtarea descrita en el proceso, o de acuerdo a los diferentes grupos de estudiantes o roles específicos que se hayan preestablecido para desarrollar el WebQuest. Esto permite que el estudiante acceda fácilmente a la información y que conozca cómo, cuándo y para qué, debe utilizarla. Por otra parte, aunque no es necesario que todos los recursos sean sitios web, es muy deseable que la mayoría de la información provenga de Internet.

Respecto a los recursos se espera que:

- Sean pertinentes para el tema del WebQuest.
- Contengan información válida y suficiente para realizar la tarea, lo cual no quiere decir que los recursos deban contener textualmente todas las respuestas; por el contrario, se espera que el estudiante procese y transforme de alguna manera la información que se la ha dado, y que construya con ella tanto nuevos conocimientos como productos que le permitan ejecutar la actividad efectivamente.
- Ofrezcan información que se ajuste al grado escolar en el que se va a realizar el WebQuest.
- Estén disponibles en la red y tengan vigencia.

Errores frecuentes

Respecto a los **recursos** se cometen con frecuencia los siguientes errores:

²⁶ Tomado de Eduteka. *Cómo elaborar un WebQuest de calidad o realmente efectiva*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/WebQuestLineamientos.php>

1. Se presenta una lista muy extensa de recursos sin ninguna descripción, y no se indica cuándo y para qué se deben utilizar. Esto hace que el acceso a la información sea lento y tome más tiempo del necesario.
2. Se ofrecen muy pocos recursos, o los que se proponen no contienen la información suficiente para resolver adecuadamente la tarea. En consecuencia, el estudiante debe utilizar gran cantidad de tiempo buscando información y no utilizándola como es lo deseable.
3. La gran mayoría de recursos que se ofrecen en el WebQuest no provienen de Internet.
4. Los únicos que se suministran son las páginas Web de diferentes buscadores de Internet, por ejemplo Google o Yahoo.
5. Ofrecen una sola página web como recurso. Esto no es aconsejable si se considera que una competencia importante para manejar adecuadamente información es poder validar, contrastar, analizar y sintetizar los datos provenientes de diferentes.
6. Se ofrece como recurso la página principal de un sitio web, pero no se indica en qué lugar exacto de este se encuentra la información que requiere el estudiante. En muchas ocasiones, se ofrece la dirección principal de un sitio web que no contiene la información necesaria.
7. Muchos de los sitios web que se incluyen en el listado de recursos no proveen la información que se requiere. El estudiante pierde tiempo accediendo a sitios web que no van a serle útiles.
8. Los recursos ofrecen literalmente la información que se pide al alumno. Esto impide el procesamiento real de esta y promueve las copias textuales (copiar y pegar) para realizar la tarea.
9. Algunos recursos no provienen de sitios web confiables o no contienen información válida y pertinente sobre el tema que se está manejando.

Sugerencias

Las siguientes sugerencias permitirán ofrecer recursos válidos y pertinentes:

1. Verifique que la información de cada uno de los recursos sea válida y pertinente para el tema del WebQuest, y que se adecue al grado escolar y a la capacidad cognitiva de los estudiantes.
2. Verifique que la información provenga de sitios válidos y confiables, y evalúe críticamente cada una de la páginas web que encuentre. Para ello puede consultar

los criterios de evaluación de una página web propuestos por Kathleen Schrock, especialista en el tema.

3. Tenga siempre en cuenta quién escribe o publica la información. Esto le ayudará a verificar si la información es realmente válida y pertinente.
4. Ofrezca al estudiante varias páginas web sobre un mismo tema. Esto le exige validar, contrastar, analizar y sintetizar datos provenientes de diferentes recursos.
5. Proponga recursos disponibles en periódicos o revistas en línea. Estos dan al estudiante una visión actual de los diferentes problemas y además, elementos para analizarlos desde diferentes perspectivas.
6. Busque recursos para cada una de las subtarefas. De esta manera podrá verificar si el estudiante dispone de toda la información que necesita.
7. Verifique que las direcciones web de los recursos estén vigentes.

BIBLIOGRAFÍA

Amar, Rodríguez Victor. Tecnologías de la Información y la Comunicación, Sociedad y Educación. Madrid, España: Editorial Tebar S.L. (2008).

Brown, H. Tom. Beyond constructivism: Exploring future learning paradigms. Recuperado de http://pedagogy.ir/images/pdf/beyond_constructivism.pdf. (2005).

Clark, Ruth and Mayer, Richard E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning. 2nd Ed. San Francisco, California: Pfeiffer. (2008).

Cabero, Julio. Reflexiones sobre los nuevos escenarios tecnológicos y los nuevos modelos de formación que generan: recuperado de <http://www.pucmm.edu.do/RSTA/Academico/TE/Documents/fd/efpt.pdf>. (2005).

Cabero, Julio. Bases Pedagógicas del e-learning. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. Vol. 3, No. 1. ISSN 1698-580X. Recuperado de <http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf>. (2006).

Cebrián, De la Zerna Manuel, et. al. Enseñanza Virtual para la Innovación Universitaria. Madrid, España: Narcea, S.A. De Ediciones. (2003).

Eduteka - Estándares UNESCO de Competencia en TIC para Docentes. Recuperado de eduteka.org/modulos/11/342/868/1

Eduteka. Cómo elaborar un WebQuest de calidad o realmente efectiva. Recuperado de <http://www.eduteka.org/WebQuestLineamientos.php>

Eduteka. Las WebQuest y el Uso de la Información. Recuperado de <http://www.eduteka.org/comenedit.php3?ComEdID=0010>

Edutecka. Pautas de Mager para el diseño de objetivos de aprendizaje. Recuperado de <http://www.eduteka.org/Tema15.php>.

Estándares Nacionales (EEUU) de Tecnologías de Información y Comunicación (NETS^oT) e Indicadores de Desempeño para Docentes: <http://www.eduteka.org/modulos/11/341/1036/1>

Glazer, Evan, Hannafin, Michael, and Song, Liyan. (2005) Promoting technology integration through collaborative apprenticeship. *Educational Technology, Research and Development*. 53, 4.

Harmer, Jeremy. How to teach English. Saffron Walden, Essex, UK. Stenton Associates, Pearson. (2007).

Landeta, Etxeberria Ana. Nuevas tendencias de e-learning y actividades didácticas innovadoras. Madrid, Spain: Ediciones CEF, COYVE. (2010).

Merrill, M. David. A pebble in the pond model for instructional design. *Performance Improvement* (41)7, 41-46. Recuperado de www.ispi.org. (2002).

Merrill, M. David. A task centered instructional strategy. *Journal of Research on Technology in Education* (40)1, 5-22. (2007).

Michael Engle, Louisa Engle, Gaby Castro-Gessner. ¿Cómo preparar una bibliografía anotada?, Cornell University Library, recuperado de <http://olinuris.library.cornell.edu/ref/research/skill28espanol.htm>. (2011),

Ministerio de Educación. *Actualización y Fortalecimiento curricular de la Educación Básica 2010*. Recuperado de <http://www.educacion.gov.ec/interna.php?txtCodilInfo=175#>. (2010).

Molenda, Micheal. Origins and evolution of instructional systems design. In Silber, K. H., & Foshay, W. R. (2010). *Handbook of improving performance in the workplace, volume 1: Instructional design and training delivery*. (p. 53-92) San Francisco, CA: Pfeiffer. (2010)

Reigeluth, Charles M. and Carr-Chellman, Alison A. Instructional design theories and models, volume III: Building a common knowledge base. UK: Routhledge. (2009).

Rubric Bitácora: Adaptado de <http://people.richland.edu/fbrenner/syllabus/reflectrubric.html>

Wiggins, Grant and McThighe, Jay. Understanding by Design: Professional Development Workbook. Alexandria, Virginia: ASCD. (2004).

Wiggins, Grant and McThighe, Jay. Understanding by Design, Expanded 2nd Edition. Alexandria, Virginia: ASCD. (2005).

Nombre: Lic. Pedro Muñoz
Docente
Fecha: 13 de Abril de 2012



- 1.- ¿Está capacitado profesionalmente para ser mi profesor?
☒ SÍ ☐ NO
- 2.- ¿Participó en los nuevos concursos de méritos y oposición?
☒ SÍ ☐ NO
- 3.- ¿Rinde evaluaciones sobre sus conocimientos pedagógicos desde el internet?
☒ SÍ ☐ NO
- 4.- ¿Su salario y su jubilación son ahora justos y dignos?
☒ SÍ ☐ NO
- 5.- ¿Está motivado para ser cada vez un mejor profesor o incluso ascender de categoría?
☒ SÍ ☐ NO

DOCENTES PROFESIONALES, CAPACITADOS Y MOTIVADOS
Un beneficio más de la
Ley Orgánica de Educación Intercultural.



Ministerio
de Educación

1800-EDUCACIÓN
3 3 8 2 2 2

info@educacion.gob.ec
www.educacion.gob.ec



Avanzamos
Patria!

LOEI
Ley Orgánica de Educación Intercultural



Ministerio
de Educación





ISBN 978-9942-07-247-4



Ministerio de Educación

Educamos para tener Patria

www.educacion.gob.ec



Información: 1800 33 82 22 o info@educacion.gob.ec



Ministerio
de Educación

