

TÍTULO: **UNA APLICACIÓN DEL MODELO DE I. HAREL EN
FORMACIÓN PROFESIONAL: WEBQUESTS, MOODLE Y
EVALUACIÓN POR ACTIVIDADES AUTÉNTICAS.**

AUTOR: Miguel Delgado Caballero

PALABRAS CLAVE: Modelo de Harel, Webquest, 3X's, actividades auténticas, Moodle

EJE TEMÁTICO: Procesos de enseñanza-aprendizaje basados en las nuevas
tecnologías y servicios web.

Propuestas e-learning

ARTÍCULO:

1. Las 3's X

“Ya las personas no aprendemos ni pensamos como hace 20 años...Nuestro cerebro ahora es más intuitivo y ‘multitarea’”

En 2.004 Tim O'Really utiliza el concepto de web 2.0 para referirse a una **segunda generación de la Web** basada en **comunidades de usuarios** y una gama de servicios como son las redes sociales, los blogs, las wikis y los marcadores sociales.¹

Internet ha provocado una revolución silenciosa modificando la economía, la sociedad y la política². Se ha convertido en la herramienta de comunicación más potente conocida hasta ahora.³ La comunicación es ahora horizontal, entre iguales; el ciudadano ha ganado poder de influencia. La web 2.0 **ha otorgado al usuario el poder para consultar, crear, editar y compartir contenidos**, se ha convertido en un **espacio social** dónde las personas se relacionan, colaboran **y aprenden** decidiendo cómo, cuándo y dónde consultan, crean o editan esos contenidos.⁴ Es evidente que ha modificado nuestros hábitos y forma de pensar. Ya hay una generación de ciudadanos que no pueden concebir el mundo sin Internet y los teléfonos móviles, **son los NATIVOS DIGITALES**⁵.

En palabras de Idit Harel Caperton:

- **“Ya las personas no pensamos ni aprendemos igual que hace 20 años o más. Pasamos de ver televisión o leer un libro con una actitud pasiva a interactuar y crear y diseñar nuestros propios contenidos multimedia de los temas que nos interesan y a compartirlos con quienes deseamos. Nuestro cerebro ahora es más intuitivo y ‘multitareas’”**⁶

¹ http://es.wikipedia.org/wiki/Web_2.0

² El ejemplo es el proceso electoral de EEUU. Obama ha utilizado Facebook y Youtube para promocionar su campaña. Fuente consultada: vídeo publicado el 7 de diciembre de 2.008 por www.rtve.es “Informe Semanal analiza el impacto de las nuevas tecnologías”. Disponible en: <http://www.rtve.es/mediateca/videos/20081207/informe-semanal-analiza-impacto-las-nuevas-tecnologias/356134.shtml?s1=noticias&s2=tecnologia&s3>

³ Mismo vídeo: “Informe Semanal analiza el impacto de las nuevas tecnologías”.

⁴ La formación on-line: una mirada integral sobre el e-learning, b-learning...Gregorio Casamayor pág. 210

⁵ Concepto acuñado por primera vez por Marc Prensky en 2.001 en el artículo “Digital native, digital immigrants” y ampliado en el artículo: The emerging online life of the Digital Native: What they do differently because of technology, and how they do”

⁶ Entrevista a Idit Harel publicada por el diario “La nación” el 02 de noviembre de 2.008.

http://www.nacion.com/In_ee/2008/noviembre/02/aldea1759431.html

En España los primeros nativos digitales tienen ahora entre 18 y 20 años⁷. El 96% de los mismos tiene teléfono móvil y pasan más de 2 horas al día conectados a la red^{8 9}.

Idit Harel, Doctorada en Aprendizaje Investigativo por el MIT y fundadora de MaMaMedia Peace Project¹⁰ es la autora del modelo de las 3X's.

Vivimos en un entorno socio-tecnológico que cambia rapidísimamente, lo que aprendemos hoy puede quedar obsoleto mañana. Aprender en este entorno rico en tecnología e información requiere de habilidades que superen el modelo, definido por las 3'R, de la sociedad industrial. **Las 3'R, Reading, wRiting and aRithmetic, siguen siendo necesarias pero ya no son suficientes en la sociedad del conocimiento.**

Harel propone agregar a las 3'R otro conjunto de capacidades. Son las destrezas definidas por las 3X's de *eXplore, eXpression y eXchange*.

Idit Harel Caperton resume con dos dígitos, un 3 y una X, las 3X, las destrezas que necesitan los jóvenes para desarrollarse personal y profesionalmente en la sociedad del conocimiento. Las 3X proceden de las palabras eXplore, eXpression and eXchange. El significado de cada una de estas palabras es¹¹:

- ***EXploration*** comprende ámbitos como la búsqueda y selección de información, simulación de situaciones y manipulación y contraste de datos y hechos. **Significa descubrir por uno mismo** lo que implica conducir el propio proceso de aprendizaje.
- ***EXpression*** es la plasmación de las ideas, conceptos y visiones que desarrollan los alumnos. Se trata de la concreción en distintos formatos del trabajo intelectual del estudiante utilizando para ello medios electrónicos. **Implica relacionar, integrar y desarrollar ideas**; significa encontrar, soluciones creativas a problemas complejos utilizando los recursos que disponemos.

⁷ Fuente: El País Digital. Artículo publicado el 21 de febrero de 2.009:

http://www.elpais.com/articulo/sociedad/tam-tam/nativos/digitales/elpepusoc/20081221elpepusoc_1/Tes

⁸ Mismo artículo

⁹ Artículos y vídeos sobre NATIVOS DIGITALES y Marc Prensky

<http://www.genisroca.com/tag/nativo-digital> <http://www.genisroca.com/tag/marc-prensky>

http://www.adelat.org/index.php?title=el_complejo_de_mark_prensky

¹⁰ Co-editó "*Constructionism*" junto a Seymour Papert y es autora de "*Children Designers*" con el que ganó el premio *Outstanding Book Award* (1.991) otorgado por la *American Education Research Association*. http://web.media.mit.edu/~calla/web_comunidad/Readings/aprendizaje.pdf

¹¹ La nueva educación. Ferran Ruiz Tarragó. Pág. 50.

- **Exchange** significa cooperar, poner en común ideas y emociones, trabajar conjuntamente con otras personas y saber comunicar el resultado del proceso de enseñanza-aprendizaje. **Alude al aspecto social del aprendizaje.**

Hoy en día Internet es una caja de herramientas para crear, guardar y compartir ideas y proyectos. La red nos ofrece oportunidades para un aprendizaje más creativo, lúdico y significativo mediante el uso de esas herramientas. Durante este proceso de diseño y producción el alumno aprende a pensar más creativamente, a colaborar más efectivamente a la vez que aprende a tomar decisiones de una manera más autónoma.

En palabras de la propia Idit Harel¹²:

- “**Se trata de que las personas**– especialmente los niños– pasen de ser simples usuarios a **creadores de su propio conocimiento**. Hay que favorecer el desarrollo de habilidades más que de productos”

Las habilidades a las que se refiere Harel son¹³:

- la invención de ideas originales,
- la creación de contenido colaborativo,
- capacidad de producir y distribuir productos multimedia,
- capacidad de explorar información para el aprendizaje social y
- capacidad para el intercambio

Este modelo otorga todo el protagonismo al alumno. **Las 3X están en concordancia con las metodologías por descubrimiento y del trabajo cooperativo.**

Las 3X son compatibles con la búsqueda de una cuarta X: la eXcelencia.

¹² Entrevista publicada en el diario “La Nación” el 02 de noviembre de 2.008.
http://www.nacion.com/ln_ee/2008/noviembre/02/aldea1759431.html

¹³ Mismo artículo.

2. Las WebQuests y el modelo de Harel

A pesar de todas las ventajas que ofrece Internet, existen en la Web “riesgos educativos” que se deben considerar¹⁴. Citemos dos de los más importantes:

- En primer lugar, **el exceso de información**. Actualmente la Red es un abismo insondable de contenidos que puede provocar “el naufragio” del docente y del discente. El profesor debe “guiar” al alumno hacia aquellas “islas” de conocimiento correcto en este “océano” de información.
- En segundo lugar, que **el docente utilice herramientas de la Web 2.0 pero sin incorporar un cambio metodológico profundo**. Si el profesor usa los instrumentos tecnológicos para hacer más vistosas sus propias presentaciones no está potenciando ni la creatividad, ni la colaboración ni la autonomía. **Debe ser el alumno** el que **aprenda haciendo** uso de esas herramientas y colaborando con los demás estudiantes. **Él es el protagonista** de su proceso de formación.

Una solución posible a las cuestiones anteriores consiste en **utilizar la metodología de la investigación guiada** utilizando las webquests. Pero, ¿qué es una webquest?

- “Una webquest es una propuesta didáctica de **búsqueda guiada** que utiliza principalmente recursos de Internet. Tiene en cuenta el desarrollo de las competencias básicas, **contempla el trabajo cooperativo** y la responsabilidad individual, **priorizando la construcción del conocimiento** mediante la transformación de la información en la **creación de un producto** y contiene una **evaluación directa del proceso y de los resultados**”¹⁵

El primer riesgo educativo queda solucionado con la página de “recursos” de la webquest que contiene enlaces con información válida para la resolución de la tarea. Estos links han sido seleccionados por el docente quien, previamente, ha tenido que comprobar la validez curricular de la información allí contenida.

¹⁴ La formación on-line: una mirada integral sobre el e-learning, b-learning... G. Casamayor pág. 213.

¹⁵ Esta es la definición propuesta por La Comunidad Catalana de Webquest. Se trata de una estrategia de investigación guiada utilizando básicamente recursos de Internet.

<http://sites.google.com/site/webquestcathome/que-es-una-webquest>

Monereo¹⁶, las condiciones para considerar una actividad como auténtica son:

4. Debe promover la sociabilización

importantes¹⁷¹⁸:

- En segundo lugar, **provocan el desarrollo cognitivo**²⁰ ya que utilizan las capacidades cognitivas superiores: comprensión, transformación, comparación, elaboración de hipótesis, análisis y síntesis de información, creatividad...
- Potencian el trabajo cooperativo: las webquest permiten definir roles entre los alumnos de manera que todos los miembros del equipo sean necesarios para resolver la tarea. Es en este proceso cuando se produce la colaboración.
- Hacen que el alumno sea responsable de su propio proceso de aprendizaje ya que permiten que sea el alumno el que coja la iniciativa. Además incorporan rúbricas de

¹⁶ Pisa como excusa. Repensar la evaluación para cambiar la enseñanza. Carles Monereo (Coord.) 2.009

¹⁷ Jordi Adell. Internet en el aula: las webquest.

http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec17/adell_16a.htm

¹⁸ Miguel Delgado en

<http://webquestiweb20blanquerna.wik.is/2. QU%c3%88 %c3%89S UNA WEBQUEST/2.1 Per qu%3a8 utililtzar les Webquest a l'aula>

¹⁹ Carles Monereo. Pisa como excusa. Repensar la evaluación para cambiar la enseñanza

²⁰ Isabel Pérez en <http://www.slideshare.net/isaperez/habilidades-cognitivas-985846>

evaluación lo que potencian la autoevaluación y autorregulación por parte del alumno.

- Por último, permiten aplicar el modelo de las 3X de Harel:
 - El alumno “**eXplora**” pero sin perder tiempo y sin perderse en la inmensidad de información que contiene Internet. El docente, previamente, ha realizado una selección de aquellas fuentes que considera adecuadas pero es el alumno quien ha de analizar, seleccionar y sintetizar la información propuesta por el profesor.
 - El docente puede aprovechar la web 2.0 para solicitar un producto creativo, donde el alumno pueda “**eXpresar**” sus ideas, conocimientos y valores. Es la segunda X de Harel.
 - Mientras el alumno está realizando la tarea de la webquest practica la tercera: “**eXchange**”. Mientras resuelve la práctica intercambia ideas, opiniones, maneras de resolver el problema, es decir, dialoga con sus compañeros. Además, el trabajo puede acabar en una exposición donde el alumno “intercambie” con el resto de los compañeros sus ideas y conocimientos. Finalmente, el resultado de la webquest se puede publicar en Internet produciéndose un “intercambio” a una escala mayor.

En conclusión, la *webquest* permite diseñar “**actividades complejas y auténticas**” que desarrollen las habilidades expresadas por las 3X's y potencien las 5 **macrocompetencias** necesarias para la sociedad del conocimiento:

- La competencia informacional
- La competencia informática
- La competencia idiomática
- La competencia de trabajo en equipo y
- La competencia de autorregulación.

La webquest es una manera fácil de integrar las TIC en el aula. Se trata de una herramienta muy flexible en la que el alumno “**aprende haciendo**” y que facilita que los alumnos consigan la **eXcelencia**.

3. Las Webquest, Moodle y el e-learning

La tecnología está cambiando las relaciones económicas y sociales. Este cambio trae consigo retos muy importantes: **muchos jóvenes trabajarán en profesiones que hoy no existen**^{21 22}. La red genera negocios que se traducen en oportunidades para muchas personas pero el constante cambio tecnológico obliga a “**aprender durante la vida**”. En la sociedad del conocimiento no tiene sentido pensar que con la formación inicial lograda antes de los 24-25 años es suficiente para toda la vida. Los ciudadanos debemos adquirir competencias clave y actualizar nuestras capacidades. Si no es así existe un claro riesgo de exclusión social²³. La creatividad y la habilidad para seguir aprendiendo serán más importantes que ámbitos específicos del conocimiento, por lo tanto hay que enseñar competencias y **fomentar el aprendizaje permanente**^{24 25}. Es en este contexto en el que la formación e-learning adquiere protagonismo.

Moodle es un EVEA (Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje) muy potente. **Está pensado para construir comunidades de aprendizaje en línea**. Su creador²⁶, Martin Dougiamas, basó su diseño en el constructivismo social²⁷. Entre las ventajas de su uso destacan la facilidad de comunicación con los estudiantes, la opción de publicar contenidos multimedia e interactivos y la posibilidad de “embeder” los trabajos de los alumnos (que previamente han sido publicados en la Web) convirtiéndose así en un portfolio de grupo.

Moodle y las webquest son complementarios. Diseñar un curso b-learning fundamentado en el modelo pedagógico de Harel, que utilice como herramienta de

²¹ COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES. “Mejorar las competencias en el siglo XXI: agenda europea para la cooperación en las escuelas”. COM (2008) 425 final, de 3 de julio de 2.008

²² Resulta interesante ver el vídeo: “A visión of Student Today” www.youtube.com/watch?gl=ES&v=dGCJ46vyR9o

²³ Informe 5723/08 de 31 de enero de 2.008 dirigido a la Consejo de la Unión Europea. Asuntos: “Educación y Formación 2.010” y “Facilitar el aprendizaje permanente para fomentar el conocimiento, la creatividad y la innovación”

²⁴ COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES. “Mejorar las competencias en el siglo XXI: agenda europea para la cooperación en las escuelas”. COM (2008) 425 final, de 3 de julio de 2.008 Pág. 3.

²⁵ Resulta interesante ver la entrevista a Hiroshi Tasaka publicado en <http://www.genisroca.cat/2007/10/03/el-coneixement-no-te-valor/>

²⁶ <http://es.wikipedia.org/wiki/Moodle>

²⁷ <http://www.youtube.com/watch?v=piiDy3zVK60>

investigación las webquest y Moodle como EVEA permite desarrollar en el estudiante competencias clave para **el aprendizaje para la vida y a lo largo de la misma**.

Miguel Delgado

C.E. Joan XXIII. FJE