

**Recepción:** 20 de julio de 2015

**Aceptación:** 01 de septiembre de 2015

**Publicación:** 10 de septiembre de 2015

# LA SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS COMO RECURSOS CON PROPÓSITOS EDUCATIVOS

---

SELECTION OF TOOLS AS COMPUTER RESOURCES  
FOR EDUCATIONAL PURPOSES

Dr. C. Raúl Fernández Aedo<sup>1</sup>

1. Doctor en Ciencias, Master en informática Aplicada, Licenciado en Educación. Subdirector del CEGIC. Centro de Estudio de Gestión de la Información y el Conocimiento. Universidad de Ciego de Ávila. Cuba. E-mail: [rfaedo56@gmail.com](mailto:rfaedo56@gmail.com)

## RESUMEN

Con el aumento sin precedentes en la disponibilidad de recursos que se ofrecen en Internet, los docentes tienen acceso a un ilimitado número de herramientas informáticas que pueden utilizar con sus estudiantes para enriquecer el aprendizaje de sus asignaturas. Lo que en principio podría parecer para estos una excelente noticia (que existan muchas opciones), se está convirtiendo en algo que los paraliza ya que les resulta muy difícil escoger y decidir cuál es la herramienta más apropiada para ayudar efectivamente en determinada necesidad de aprendizaje.

## ABSTRACT

With the increase without precedents in the readiness of resources that you/they offer in Internet, the educational ones have access to a great number of computer tools that you/they can use with their students to enrich the learning of their subjects. What could seem for these excellent news in principle (that many options exist), he/she is becoming something that paralyzes them since they find very difficult to choose and to decide which the most appropriate tool is to help indeed in certain learning necessity.

## PALABRAS CLAVE

Recursos; herramientas; informática; aprendizaje.

## KEY WORDS

Resources; tools; computer science; learning.

## INTRODUCCIÓN

Con frecuencia encontramos libros, cualificaciones docentes o sitios Web que proponen listados de herramientas con potencial de alto impacto en procesos educativos. Sin embargo, tal como lo afirman las docentes Boss & Krauss, con “la veloz multiplicación de aplicaciones basadas en la Web, cualquier listado de herramientas o aplicaciones, mañana estará obsoleto” [1]; por lo que proponen examinar las herramientas de las TIC, para hacer una selección apropiada, a la luz del aprendizaje esencial que el uso de estas les ayudan a alcanzar a los estudiantes.

Cuando un docente se inicia en el proceso de enriquecer con TIC sus ambientes de aprendizaje debería reflexionar sobre sus prácticas educativas actuales y seleccionar una que sea particularmente difícil para los estudiantes. Así, el punto de partida de la búsqueda estará basado en el ambiente de aprendizaje real y actual de cada docente. A continuación se debe realizar una indagación sobre cuáles son las herramientas o aplicaciones de las TIC que de mejor manera pueden ayudar a los estudiantes a alcanzar o lograr los aprendizajes deseados.

Pero hay que tener cuidado pues existe un riesgo alto de volver a caer en la misma situación anterior: inmovilizarse ante la enorme oferta de herramientas o aplicaciones Web disponibles. Para atender esta situación y ayudar a los docentes a seleccionar los recursos digitales con propósitos educativos que atiendan de mejor manera sus necesidades, se propone una metodología sencilla pero efectiva basada en el esquema de Solomon & Schrum [2], adaptado a su vez del método “5W+H” ampliamente utilizado en periodismo [3].

Solomon & Schrum [2] proponen que al momento de evaluar un recurso digital cualquiera (ABC) los docentes se formulen las siguientes seis preguntas clave:

- ¿En qué consiste el recurso ABC?
- ¿Por qué el recurso ABC es útil para determinado aprendizaje?
- ¿Cuándo utilizar el recurso ABC?
- ¿Quién está utilizando ya el recurso ABC en procesos educativos?
- ¿Cómo iniciar el uso del recurso ABC?
- ¿Dónde puedo encontrar más información sobre el recurso ABC?

## ¿EN QUÉ CONSISTE EL RECURSO ABC?

Redacte un párrafo que describa en qué consiste el recurso digital (por ejemplo, Blogs, Wikis, Recopilar información, etc). Hágalo teniendo en mente que si otra persona lo lee, pueda entender los posibles usos (educativos o no) que ofrece ese recurso. Enfóquese en el recurso de manera genérica en lugar de hacerlo en las funcionalidades de una herramienta particular (por ejemplo, en el concepto de Blogs en lugar de las herramientas Blogger o WordPress).

Adicionalmente, investigue y haga un listado de las diferentes herramientas que se enmarcan en la categoría descrita para el recurso digital que está analizando. Por ejemplo, Blogs: Blogger, WordPress, etc; Wikis: Wikispaces, PbWorks, etc. Recopilar información: Evernote, SpringPad, etc. Es relativamente fácil encontrar en blogs y portales educativos reseñas de herramientas Web. Una estrategia efectiva para localizar otras opciones consiste en que una vez localizada una herramienta, hacer una búsqueda con el nombre de esta adicionando la palabra “alternativa”.

## ¿POR QUÉ EL RECURSO ABC ES ÚTIL PARA DETERMINADO APRENDIZAJE?

Si se desea trascender e ir más allá de lo instrumental en el uso de las diferentes herramientas que ofrecen las TIC, como educadores debemos empezar a pensar en términos tanto de la utilidad que estas ofrecen para el aprendizaje como de las habilidades de pensamiento que ayudan a desarrollar.

Siguiendo a Boss & Krauss, existen 8 funciones esenciales que ofrecen los recursos digitales para apoyar el aprendizaje:

1. Ubicuidad
2. Aprender a profundidad
3. Hacer las cosas visibles y debatibles
4. Autoexpresarse, compartir ideas, generar comunidad
5. Colaborar – enseñar y aprender con otros
6. Investigar
7. Administrar proyectos
8. Reflexionar e iterar/repetir

Muchos docentes para establecer objetivos de aprendizaje, más allá de las acciones de un verbo (probar, criticar, verificar), tienen presente la categoría de pensamiento de orden superior a la que estos pertenecen (evaluar). De igual forma, las herramientas informáticas cumplen ciertas funciones en los procesos de aprendizaje; entonces, antes de pensar en cuál es la herramienta más apropiada, se debe analizar cuál es la función esencial para el aprendizaje que desea alcanzarse con ella (Aprender a profundidad, Investigar, Colaborar, etc.).

Una vez identificada la función más pertinente, se debe determinar, dentro del grupo de herramientas y aplicaciones disponibles, cuál(es) no solo apoya(n) la función de aprendizaje deseada sino que además, se ajusta(n) mejor al contexto de aprendizaje de los estudiantes.

Por otra parte, otros autores al momento de seleccionar recursos digitales, proponen agruparlos en cinco categorías:

1. Organización semántica (diagramas de flujo, bases de datos, mapas conceptuales, mapas de ideas, etc.)
2. Interpretación de información (herramientas de visualización)
3. Modelado dinámico (hojas de cálculo, sistemas expertos, etc.)
4. Construcción de conocimiento (hipermedias, multimedias)
5. Comunicación y colaboración (chat, boletines electrónicos, correo, etc.)

Esta clasificación resulta muy útil para enmarcar los recursos digitales que se planean usar para enriquecer ambientes de aprendizaje, ya que ofrece un andamiaje para diferentes formas de razonamiento acerca de los contenidos que se están estudiando. En pocas palabras, este enfoque ayuda al docente a asegurarse que los estudiantes aprenden con los computadores, no de los computadores.

Por último, otro enfoque muy valioso para determinar la utilidad de un recurso digital para el aprendizaje son las habilidades, los conocimientos y las competencias que deben dominar los estudiantes para tener éxito en el Siglo XXI, tanto en la vida personal como en el trabajo. Por lo que los estudiantes deben conocer:

**1. Asignaturas curriculares básicas y temas**

- Dominio de asignaturas curriculares básicas
- Conciencia global
- Alfabetismo económico, financiero y de emprendimiento
- Competencias Ciudadanas
- Conocimiento básico sobre salud

**2. Competencias de aprendizaje e innovación**

- Competencias de creatividad e innovación
- Competencias de pensamiento crítico y solución de problemas
- Competencias de comunicación y colaboración

**3. Competencia en Manejo de Información (CMI), medios y tecnologías de las TIC**

- Competencia en Manejo de Información (CMI)
- Alfabetismo en medios
- Competencia en TIC

**4. Habilidades para la vida personal y profesional**

- Flexibilidad y adaptabilidad
- Iniciativa y auto dirección
- Habilidades sociales y transculturales
- Productividad y confiabilidad
- Liderazgo y responsabilidad

## ¿CUÁNDO UTILIZAR EL RECURSO ABC?

Los recursos digitales pueden ser utilizados tanto por los docentes en sus propios procesos de desarrollo profesional, como por los estudiantes en sus procesos de aprendizaje.

El modelo MiTIC@, desarrollado para integrar las TIC al currículo escolar, se plantean seis niveles por los que pasan los maestros en su desarrollo profesional para llegar a enriquecer efectivamente sus ambientes de aprendizaje con el uso efectivo de las TIC.

Las tres primeras están muy relacionadas con el desarrollo profesional:

- 1) **Preintegración.**
- 2) **Instrucción dirigida.**
- 3) **Integración básica.**

En los tres niveles de integración siguientes, los recursos digitales pasan a manos de los estudiantes:

- 4) **Integración Media:** Se agregan recursos digitales adecuados a los trabajos que los estudiantes están realizando;
- 5) **Integración Avanzada:** Se utilizan los recursos digitales más adecuados para llevar a cabo proyectos de clase; se generan ideas originales de integración de las TIC en sus asignaturas y estas se comparten con otros colegas; Se usan estrategias de Aprendizaje Activo y de Aprendizaje por Proyectos.
- 6) **Integración Experta:** Se diseñan y trabajan con los estudiantes ambientes de aprendizaje constructivistas enriquecidos con recursos digitales; se utilizan las TIC para diseñar proyectos de clase que se llevan a la práctica sin ayuda del Coordinador Informático o de otros docentes; se apoya a otros docentes, que inician el camino de la integración, tanto en el uso efectivo de las TIC, como en el diseño de ambientes de aprendizaje enriquecidos por ellas; se ayuda a desarrollar y mantener comunidades de aprendizaje locales y globales, para intercambiar ideas y métodos relacionados con aplicaciones creativas de las TIC y para acrecentar el uso efectivo de estas en el aprendizaje; se participa en el desarrollo de una visión para la adopción de las TIC en la Institución Educativa y en la comunidad; se demuestra, discute y presenta a padres, líderes escolares y comunidad escolar extendida el impacto que en el aprendizaje tienen tanto el uso efectivo de recursos digitales, como en la renovación continua de la práctica profesional.

## ¿QUIÉN ESTÁ UTILIZANDO YA EL RECURSO ABC EN PROCESOS EDUCATIVOS?

Es muy importante localizar experiencias de aprendizaje sistematizadas que den cuenta del uso de los recursos digitales que se planea emplear. Hay muchos docentes en todo el mundo que ya utilizan esos recursos y sus experiencias pueden resultar valiosas e inspiradoras. Por esto mismo, resulta de la mayor importancia sistematizar brevemente las experiencias de aula y compartirlas con otros docentes a través de un Blog personal en el que se cuente qué recursos digitales se utilizaron y cómo los usaron los estudiantes; así como las precauciones que se deben tener con ellos a la hora de realizar los proyectos de aula.



## ¿DÓNDE PUEDO ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE EL RECURSO ABC?

Por lo regular, cada herramienta informática ofrece en su sitio Web información sobre la empresa que la produce, tutoriales de uso, etc. Sin embargo, una de las mejores fuentes para obtener información de alguna herramienta o aplicación informática consiste en consultar a otros docentes que ya la han utilizado en sus clases. Los foros también son buena fuente de información sobre recursos digitales. Con frecuencia encontramos en ellos a docentes que discuten las formas de utilizarlos, advierten sobre precauciones en su instalación y/o uso y reseñan alternativas disponibles gratuitamente, etc.

## EJEMPLOS DE CATEGORÍAS DE RECURSOS DIGITALES CON POTENCIALES EDUCATIVOS

- Audio
- Auto Publicaciones
- Bases de datos
- Blogs
- Calendarios
- Diagramas causa efecto
- Diagramas de flujo / proceso
- Encuestas
- Escritura colaborativa
- Etiquetado social
- Gráficas
- Hojas de cálculo
- Imágenes
- Infografías
- Líneas de tiempo
- Mapas conceptuales
- Mapas geográficos
- Mensajería Instantánea
- Microblogs
- Páginas Web
- Podcast
- Presentadores multimedia
- Procesadores de texto
- Programación de computadores
- Recursos para recopilar información de la Web (toma de notas)
- Redes sociales
- RSS
- Video
- Videoconferencia
- Wikis

## CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta que vivimos en un mundo de constantes transformaciones donde la modernidad se impone, podemos concluir que el cambio en las formas de vivir hacen al mundo diferente a cada momento por lo que es necesario asumirlo para cambiar a su ritmo y lograr ser un hombre de su tiempo, instruido y educado sobre el modelo de, *Educación para todos durante toda la vida*. Se necesita trabajar por cambiar los modelos de enseñanzas y aprendizajes, poniendo en su centro al estudiante, al entorno, a la flexibilidad y a las TIC. El trabajo apoyado los recursos informáticos es la combinación perfecta para lograr autoaprendizaje o aprender a aprender y enseñar a aprender en la Sociedad del conocimiento a través del tránsito flexible del estudiante por su formación.

## REFERENCIAS

Boss and Kauss. *Herramientas de aprendizaje digitales*. [www.eduteka.org](http://www.eduteka.org). 2013.

Solomon, G. y Schrum, L. *Web 2.0 How-To for Educators* Editorial Amazon. 2012

[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org). Las cinco W (también conocidas como 5W+H)