



3.6.

Recursos de las TIC para la Enseñanza, el Aprendizaje y la Evaluación

En este contexto, Giraldo, B., Restrepo, F., & Aparicio, A. (2014), enfatizan cómo se privilegia, la implementación de las herramientas web 2.0, que facilitan las comunicaciones entre los diferentes actores del contexto educativo, se incide notoriamente en el intercambio de ideas y el trabajo colaborativo; lo cual permite el acceso a gran cantidad de información actualizada; despierta la motivación en los estudiosos; elimina las barreras geográficas, potencia el trabajo en equipo al permitir que el estudiante sea capaz de buscar, seleccionar y analizar la información en distintas fuentes de consulta en el aula de clase, tales como dispositivos móviles y graficar y exponer el conocimiento en construcción, compartir la información consultada, procesarla en forma de conocimiento y aplicarlo a su entorno.





■ La web 2.0 dinamiza el escenario virtual de aprendizaje y comprende sitios de trabajo colaborativo donde se posibilita el compartir información, saberes, dinamizar proceso de comunicación, innovar estrategias de aprendizaje que logren la motivación, construcción, apropiación y proyección de conocimientos que se gestionan en aras de potencializar competencias generales, ciudadanas y específicas que impacten en la región. Giraldo, B., Restrepo, F., & Aparicio, A. (2014).

Así mismo, es importante para un docente virtual, recrear al interior de su práctica educativa, las Mediaciones Pedagógicas, las cuales se hallan representadas por la acción o actividad, intervención, recurso o material didáctico que se da en el hecho educativo para facilitar el proceso de enseñanza y de aprendizaje por lo que posee carácter relacional. Su fin central es facilitar la intercomunicación entre el estudiante y los orientadores para favorecer a través de la intuición y del razonamiento, un acercamiento comprensivo de las ideas a través de los sentidos. Eisner, (1994). p. 16.

Además de las categorías presentadas según el tipo de contenido sobre el que aporta una herramienta, se pueden entrar a considerar otros usos más específicos como aporte a los procesos de enseñanza y de aprendizaje lo que permite hacer una mejor selección de las herramientas web 2.0 a utilizar según el uso académico que permitan. Las categorías propuestas para presentar esta nueva taxonomía son:

- Aplicaciones para soportar enseñanza de lenguaje.
- Aplicaciones para soportar enseñanza en matemáticas.
- Aplicaciones para el manejo de recursos gráficos y animados.
- Aplicaciones para lograr trabajo colaborativo.
- Aplicaciones para organizar información.

A continuación se presentan cada una de las categorías mencionando ejemplos prácticos de herramientas que aportan en el área relacionada



- **Aplicaciones para soportar enseñanza de lenguaje.**

Conjunto de servicios y herramientas web. Que permite alcanzar los objetivos deseados en lo que se refiere a la creación, desarrollo y manejo de presentaciones escritas y la administración de los documentos. Aquí entran las herramientas ofimáticas (procesadores de texto, hojas de cálculo, entre otros) y las que permiten compartir textos en internet.

El uso académico de estas herramientas se puede dar en torno a:

- Actividades que deben solucionarse en el transcurso de la hora de clase: Ensayos grupales e individuales, presentaciones, etc.

- Publicación de escritos para ser evaluados por otros compañeros o por el docente, o incluso por la comunidad en general.

Algunas de las herramientas de esta categoría son:

ZOHO work. Enlace: <http://www.zoho.com/>

ShowDocument. Enlace: <http://www.showdocument.com/index.es.html>

Google Drive. Enlace: <http://drive.google.com>

Blogger: Enlace: <http://www.blogger.com>

- **Aplicaciones para soportar enseñanza en matemáticas.**

Esta clase de aplicaciones ayudan a desarrollar y aplicar conocimientos matemáticos para diversas áreas en donde se requiera de esta rama para plantear, analizar y evaluar **modelos** específicos. En general, estas aplicaciones simplifican el análisis y procesamiento de datos matemáticos en pro del conocimiento de los conceptos en su profundidad.

■ El uso académico de estas herramientas se puede dar en torno a:

■ Implementar en los talleres/ clases para que los estudiantes comparen resultados al terminar de hacer seguimiento a un objetos de estudio determinado: graficando y experimentando con funciones, modelando sistemas matemáticos, creando proyectos interactivos, entre otros.

■ Algunas de las herramientas de esta categoría son: GeoGebra: Enlace: <http://www.geogebra.org>

■ **Aplicaciones para el manejo de recursos gráficos y animados.** Aplicaciones que permiten mejorar la productividad y la divulgación de la información a través de expresiones visuales y sonoras.

■ El uso académico de estas herramientas se puede dar en torno a: creación de capturas, video - tutoriales, guías paso a paso

con contenidos educativos. Así como también para intercambiar comentarios e ideas utilizando las imágenes.

■ Algunas de las herramientas de esta categoría son: JING PROJECT: Enlace: <http://www.jingproject.com/>, FLICKR: <http://www.flickr.com/> Youtube: <http://www.youtube.com/> Vimeo: <http://vimeo.com/> Slideshare: <http://www.slideshare.net>

■ **Aplicaciones para lograr trabajo colaborativo.** Aplicaciones que permiten una comunicación bi o multi direccional entre sus participantes, por medio de sistemas digitales, ya sean en tiempo real o diferido.

■ El uso académico de estas herramientas se puede dar en torno a:

■ Soporte a la docencia para organizar discusiones sobre alguna temática en común ó para el aprendizaje a distancia, propiciando el trabajo ordenado, colaborativo y participativo.



- Presentar el contenido de un curso, asignatura, ó seminario, crear bitácoras de actividades, elaborar tutoriales, realizar exposiciones y conferencias, presentaciones de artículos individuales y grupales, compartir y facilitar la transferencia de archivos y recursos, crear espacios para el aprendizaje de nuevos idiomas, etc.

Algunas de las herramientas de esta categoría son:

Blogger: Enlace: <http://www.Blogger.com/>,

Wikis: Enlace: <http://cooltoolsforschools.wikispaces.com/>,

Otros: Video – conferencias,
Correo electrónico y Mensajería Instantánea: Messenger, yahoo, Skype, etc.

Foros. Voz sobre Ip,

Weblog,

Google Wave.



- **Aplicaciones para organizar información.** Permite mantener organizada y actualizada la información, además de encontrar información fácilmente.

El uso académico de estas herramientas se puede dar en torno a:

- Manejar y almacenar contenidos digitales de gran interés para toda la comunidad educativa, además de imágenes de proyectos educativos, notificaciones de nuevas adquisiciones.

- Manejar la planificación y distribución de las actividades a realizar, el análisis de artículos.

Algunas de las herramientas de esta categoría son:

Delicious: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/sitio/mod/forum/view.php?id=402>

Feed RSS READER: Enlace: <http://www.rssreader.com/>

Otros:

Google Calendar,

Bloglines

Google Académico.



• **Uso práctico de aplicaciones**

Web 2.0: algunas de las aplicaciones que se pueden utilizar en el ámbito educativo, porque es allí a donde se quiere llegar con este cambio informático, llamando la atención de los estudiantes, ya que no será una cátedra de docente alumno como se conocía hasta ahora sino que la clase la realizarán los mismos alumnos en conjunto, son las siguientes De la Torre, A. (2006). Recuperado de: (<http://www.uib.es/depart/gte/gte/edutec-e/revelec20/anibal20.htm>):

• **Blogs de asignaturas:**

también llamados blog docente-alumnos, en los que el profesor va publicando noticias, pidiendo comentarios de sus alumnos, propuesta de actividades, calendario, etc.

• **Weblogs individuales:**

de alumnos en los que se les pide la escritura de entradas periódicas a las que se les realiza un apoyo y seguimiento no solo en los aspectos relacionados con la temática o contenidos tratados, sino también sobre asuntos relacionados con derechos de autor, normas de estilo, etc.

• **Weblogs grupales:**

de alumnos en los que, de forma colectiva y cooperativa, tendrán que publicar entradas relacionadas con las temáticas, estilos y procedimientos establecidos.

• **Wikis:**

estas herramientas permiten tener un historial de un documento con todas las posibles correcciones. La capacidad de edición de ficheros y archivos, puede servir como herramienta de copia de seguridad. También ofrece muchas facilidades en cuanto a la colaboración cuando se quiere montar un trabajo que tenga muchos puntos a tratar o entradas (glosarios, diccionarios, enciclopedias, escritura/borrador de apuntes, ramas concretas de una determinada ciencia, trabajos de investigación desarrollados en distintos países, etc.) que pueden ser redactados por distintas personas en cualquier parte del mundo.



■ Esta web se caracteriza por estar enfocada y perpetuada por los usuarios, pues son estos los que en su gran mayoría generan y mantienen estas redes, a partir de la colaboración y compartir contenidos, los cuales mantienen está en continuo desarrollo; en la mayoría de los casos el acceso a los contenidos y páginas es gratuito, los contenidos se integran fácilmente y por lo general se orienta al contenido social.

Los conceptos anteriores, los avala el experto Piscitelli, A. (2006). Cuando enfatiza en la exposición de los nativos y los inmigrantes digitales: es necesario reconocer el papel central del alumno en su proceso de formación, logrando ofrecerle la “confianza para construir su aprendizaje y solucionar los problemas que se le presenten, teniendo como guía al docente.

Así, la condición del estudiante actual, exige nuevas y novedosas estrategias apoyadas en su condición, en su lenguaje, en su cultura, logrando que la tecnología en lugar de ser un obstáculo, se constituya en mediadora para aprender significativamente y solucionar problemas, definiendo estrategias de aprendizaje que propician una comunidad de aprendizaje. Vásquez Torres & Gómez Miranda, (2004); de lo contrario, en las instituciones educativas, ellos serán los inmigrantes y los demás serán los nativos.





■ En este orden de ideas, se dinamizan otras Tecnologías relevantes para implementar en clase:

■ • **Scratch:** es un lenguaje de programación y una comunidad en línea donde se puede crear historias interactivas, juegos, animaciones y compartir creaciones con todo el mundo. Al diseñar y programar proyectos de scratch, los jóvenes y niños aprenden a pensar creativamente, razonar sistemáticamente, y trabajar colaborativamente. (<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/19920>)

Esta herramienta fue desarrollada en el MIT (Massachusetts Institute Technological) por un equipo dirigido por Mitchel Resnick, tiene las ventajas de ser gratuito y poder instalarse en computadores Linux, Mac o Windows, además de poder trabajarse online u offline, lo que permite adaptarse a los diferentes tipos de entornos y características que presentan las aulas en cada región.

• **GeoGebra:** es un software de matemáticas dinámicas para todos los niveles educativos que reúne geometría, álgebra, hoja de cálculo, gráficos, estadística y cálculo en un solo programa fácil de usar. GeoGebra es también una comunidad en rápida expansión, con millones de usuarios en casi todos los países. GeoGebra se ha convertido en el proveedor líder de software de matemática dinámica, apoyando la educación en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM: Science Technology Engineering & Mathematics) y la innovación en la enseñanza y el aprendizaje en todo el mundo. (http://www.fisem.org/www/union/revistas/2010/23/Union_023_020.pdf)





■ • **Cabri Geometry:** es un software comercial interactivo de geometría producido por la empresa Cabrilog para la enseñanza y aprendizaje de geometría y trigonometría. El programa permite al usuario animar figuras geométricas, lo que provee un avance significativo frente al trabajo en los tableros. La relación entre puntos en un objeto geométrico puede fácilmente ser demostrado y evidenciado, lo cual es muy útil los procesos de aprendizaje. Posee además funciones que permiten la exploración de las conexiones entre la geometría y el álgebra.

■ • **Software Ofimático:** referencia a aquellas aplicaciones enfocadas a los métodos y herramientas que se aplican a las actividades de la oficina, sobre todo en el procesamiento de datos escritos. Por lo general se presentan en el mercado en forma de paquetes para oficina, en los cuales se encuentran como herramientas principales las enfocadas al procesamiento de texto, hojas de cálculo, herramientas para presentaciones y manejo de bases de datos.

■ • **Blog:** es una página web, es una herramienta usada con fines educativos, la cual se caracteriza por la participación generalmente del docente o tutor como ente publicador del contenido, el cual expone los temas relacionados con las clases en forma consecutiva, permitiendo a los estudiantes opinar al respecto y fomentando la discusión y análisis de los mismos.

■ • **Moodle:** es una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionarle a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados. (<https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/22590>)





■ Es una herramienta bastante práctica, robusta y de fácil uso, la cual se puede encontrar en entornos multilinguaje, de código abierto, lo que lo hace una herramienta gratuita y permite que cualquiera pueda personalizar a su antojo el entorno del mismo, es altamente flexible, posee una serie de controles de seguridad lo que permite resguardar la privacidad del usuario y la seguridad de los datos, y además se encuentra altamente respaldado por las diferentes comunidades en las cuales se pueden apoyar nuevos usuarios para relacionarse con el entorno.

Moodle permite crear ambientes de aprendizaje con gran cantidad de características y herramientas de uso, permitiendo además acoplarse con herramientas externas como foros, wikis, chats y blogs; todo esto permite que sea ajustable a gran cantidad de entornos educativos.

Redes sociales, son estructuras compuestas por personas u otras entidades humanas las cuales están conectadas por una o varias relaciones que pueden ser de amistad, laboral, intercambios económicos o cualquier otro interés común (“Red social”, 2010). Las redes sociales se reconocen como entornos de comunicación y mediadores de apoyo que posibilitan el fortalecimiento del aprendizaje, porque dinamizan escenarios de construcción con el otro, alientan en el trabajo colaborativo y crean vínculos que ayudan en la convivencia.

En este orden de ideas, se encuentran plataformas que sirven de soporte para estas Redes, entre las cuales se mencionan:

<http://bscw.fit.fraunhofer.de>

<http://www.ning.com/>

<http://www.secondlifespain.com>

<http://xer.ravalnet.org>

<http://twitter.com>

<http://www.myspace.com>

<http://www.facebook.com>





■ La flexibilidad de las redes sociales hace que estas sean atractivas tanto para docentes como para los estudiantes, lo que permite una integración y relación entre estos entes, así como la institución educativa, pudiéndose generar relaciones de pertenencia con la institución, así como con las actividades y los contenidos en estos expuestos, propiciando un medio para discusión, compartir contenidos y vivencias de aula y la comunidad en general. Las más implementadas en este campo son Facebook, Twitter, Google, Instagram, etc.

La principal implementación de estas en el entorno de clases, se centra en la integración de la tecnología a la misma, con el fin de familiarizar al estudiante con ésta, tomando la red social, como un entorno de trabajo para socializar temas vistos en clase, dejar tareas, trabajos extra clase o incluso publicar las vivencias de grupo.

• **Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA):** un objeto virtual es un mediador pedagógico que ha sido diseñado intencionalmente para un propósito de aprendizaje y que sirve a los actores de las diversas modalidades educativas. (<http://www.colombiaaprende.edu.co/html/directivos/1598/article-88892.html>)

Dentro de estos se pueden encontrar simuladores, cursos, aplicativos multimedia, en fin, gran cantidad de elementos que, como su nombre lo indica, estén orientados directamente con fines educativos. Sus características principales son la atemporalidad de los contenidos (con el fin de que estos no pierdan vigencia en tiempo y contexto), didáctica y usabilidad de los mismos, interacción entre los usuarios del OVA y accesibilidad de tal manera que fomente el interés del usuario final.



• **Jclíc:** es un conjunto de aplicaciones de software libre con licencia GNU GPL que sirven para realizar diversos tipos de actividades educativas multimedia: puzzles, asociaciones, ejercicios de texto, crucigramas, sopas de letras, etc. (<http://clíc.xtec.cat/es/index.htm>). La característica principal de este programa es la didáctica a modo de juegos interactivos, los cuales permiten al estudiante desarrollar los contenidos y sus habilidades en cada uno de los entornos presentados dentro del programa.

• **Software ofimático:** en esta categoría se determinan los proyectos orientados a la utilización e implementación de herramientas ofimáticas, principalmente el paquete Office de Microsoft en diferentes versiones, de este paquete, los productos más utilizados son Word, Excel y PowerPoint, encontrándose trabajos para el fomento de la escritura, creación de presentaciones didácticas y más amigables, además de un uso intensivo del programa Excel.

Con lo anterior, se entreteje una gama de posibilidades para innovar, recrear el aprendizaje y compaginar la potencialidad de las TIC en el aula de clase con la renovación de los procesos pedagógicos dinamizados por el constructivismo que representa la innovación y la consolidación de las prácticas pedagógicas; evidenciado en un diseño pertinente, equipamiento y gestión de una infraestructura tecnológica en términos de pertinencia, contextualización y recursos digitales suficientes y adecuados.

Así mismo, las TIC fortalecen espacios de mediación pedagógica para potencializar la interacción en las redes sociales en tareas de análisis, debates, investigación y colaboración grupal, incorporándolas en los **modelos pedagógicos** para ejercitar a la triada educativa en sus nuevos roles; el docente como un guía, la esencia del aprender haciendo y un nativo digital que vibra con la imagen, el movimiento y la creatividad en espacios abiertos, plurales y entornos que recrean la Red Universal Digital.



■ Las siguientes páginas se recomiendan para recrear espacios educativos:

www.tarkus.info

www.juegosdepalabras.com

www.elmundo.es/pasatiempos

www.dibujosparapintar.com

www.clubestrella.com

Las siguientes herramientas fortalecen el aprendizaje por su dinamismo

• Mapas conceptuales mentales

CMapTools

<http://cmaptools.softonic.com/>

Tutorial: <https://www.youtube.com/watch?v=3OGTmXVFHqE>

Mind42

<http://mind42.com/>

Tutorial: https://www.youtube.com/watch?v=cqJFS-i_4qM

MindMup

<https://www.google.com/intl/es-419/chrome/webstore/>

• Edición de imágenes

Gimp

alternativa a Photoshop

<http://www.gimp.org/screenshots/>

Tutorial: https://www.youtube.com/watch?v=NcVA_U8yNA

PicMonkey

<http://www.picmonkey.com/>

Tutorial: <https://www.youtube.com/watch?v=hArj6foyceM>

Podcast: compartir audio

<http://audacity.sourceforge.net/> que es gratuito y <http://www.podomatic.com>

Avatar o Videos

<https://present.me/content/>

ScreenCast-o-matic

<http://www.screencast-o-matic.com/>

Línea de tiempo

<http://www.dipity.com/timeline/Csi-Miami/>

Tutorial: <https://www.youtube.com/watch?v=SiB-mnkcOME&feature=kp>



Tiki Toki

<http://www.tiki-toki.com/>

Tutorial: <https://www.youtube.com/watch?v=zgdxhooq41I>

Timetoast

<http://www.timetoast.com/timelines/tics-e8d0fe59-a4b6-463a-b6d1-fe478975f4a2>

Tutorial: https://www.youtube.com/watch?v=vcO_o6gECxI&feature=kp

Office timeline

<https://www.officetimeline.com/product-tour.aspx>

Tutorial: <http://www.officetimeline.com/videos.aspx>

Mentefacto

<http://es.slideshare.net/SelenitaZul/el-mentefacto-conceptual>

Cuadro sinóptico

<http://www.cuadrosinoptico.com/>

