



---

## **LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC), REALIDAD LATENTE COMO HERRAMIENTA PARA EL DOCENTE**

*Dra. Mayra Elizabeth Brosig Rodríguez*  
*Del Rio # 121, Fraccionamiento Puerta del Norte, Escobedo, N.L.*  
*Facultad de Contaduría Pública y Administración. UANL*  
*dra.elizabethbrosig@hotmail.com*  
*Mexicana*

*MAE. Claudia Ivonne Niño Rodríguez*  
*La paloma # 343, Col. Hacienda del Roble, San Nicolás de los Garza, N.L.*  
*Facultad de Contaduría Pública y Administración. UANL*  
*clau\_nino@live.com.mx*  
*Mexicana*

*MAE. Celia Irma Villanueva Chi*  
*Tenancingo # 397, Col. Mitras Centro, Monterrey, N.L.*  
*Facultad de Contaduría Pública y Administración. UANL*  
*celiairma@hotmail.com*  
*Mexicana*

*Fecha de envío: 19/Marzo/2015*

*Fecha de aceptación: 21/Mayo/2015*

---

## RESUMEN

Las Tecnologías de Información y Comunicación mejor conocidas como TIC, son herramientas fundamentales en las diferentes actividades personales y profesionales que realiza el docente en el mundo globalizado.

Los docentes de hoy en día, dan la bienvenida, al advenimiento del paradigma centrado en el aprendizaje de los estudiantes, llevando de esta manera, a asumir la función de facilitadores. Utilizando para la construcción del conocimiento, herramientas tecnológicas, siendo la multimedia indispensable para su aplicación. Es inevitable eludir este cambio, por que existe una brecha digital entre los maestros y sus estudiantes, y los docentes se enfrentan al reto de adquirir capacitación, dejando a un lado la inercia y la tradición, a la modalidad de impartir su cátedra. Viéndose obligados a estar a la vanguardia, al adquirir la habilidad y destreza para el manejo apropiado de las TIC, como herramientas de trabajo; pero la tarea del docente no termina ahí, tendrá que aplicar dentro de las TIC, las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC), proporcionando estas últimas la parte pedagógica.

Palabras clave: Aprendizaje, Conocimiento, Docente, Herramientas web 2.0, Paradigma, TAC, TIC.

## INTRODUCCION

Debido a la globalización que se vive en el siglo XXI, el ser humano esta en constante evolución, cada día los avances tecnológicos satisfacen necesidades básicas, nos dan bienestar, facilitan los medios de comunicación y otras ciertas comodidades que anteriormente carecíamos, es tanta la demanda tecnológica de los jóvenes de hoy, futuros líderes del mañana, que el sistema educativo se ha visto en la necesidad de hacer cambios en los modelos educativos de la enseñanza –aprendizaje, ante el reto de acercar a los docentes a la tecnología y cambiar sus paradigmas sobre las nuevas estrategias para lograr un aprendizaje significativo; nos referimos a tecnología como las Tecnologías de Información y Comunicación mejor conocidas como TIC, que hoy en día es una realidad latente su imperante incorporación a los centros educativos e instituciones de nivel superior.

Cabrero (2007) menciona, en la actualidad los escenarios educativos han cambiado de forma radical como no lo habían hecho en años anteriores. Los alumnos han cambiado, los contenidos y las metodologías se han visto transformados progresivamente en torno a conseguir un alumno más activo. La Sociedad de la Información ha traído la incorporación masiva de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a todos los sectores sociales, desde los económicos, hasta los culturales y por supuesto en el educativo. (Cabrero, 2007)

Siguiendo a Cabrero (2007):

Identificamos como tecnologías de la información y la comunicación (TIC) las siguientes: video interactivo, videotexto y teletexto, televisión por satélite y cable, videoconferencia, sistemas expertos, correo electrónico, telemática, realidad virtual.

**Pregunta de investigación**

¿Qué herramientas web 2.0 utiliza los docentes del Área de Contabilidad de una Universidad pública del Estado de Nuevo León, como medio generar, desarrollar y transmitir conocimiento y para uso personal?

¿Cuáles de las herramientas web 2.0 utiliza con un mayor grado de interés el docente?

**Justificación y planteamiento del problema**

Debido al mundo globalizado en que vivimos, la tecnología se encuentra implícita en casi todas las actividades de nuestra vida; es imperante que el docente se encuentre en constante capacitación, adquiera destrezas y habilidades para identificar y aplicar correctamente las TIC, siendo útiles, tanto para sus actividades en el ámbito laboral como personales.

Se decidió realizar esta investigación considerando la importancia del uso de la tecnología web 2.0 como herramienta de aprendizaje, y de las ventajas que genera como herramienta educativa, facilitando tiempos y espacios.

Otro de los aspectos por el cual se considero justificable el presente estudio, es la diversidad de herramientas que se encuentran a través del uso de la multimedia, y nos dirigiremos en especial a una parte de este universo de aplicaciones: a la Web 2.0, que es aprovechada especialmente por usuarios no expertos y que brinda programas, o aplicativos informáticos con una determinada funcionalidad.

**Objetivo**

Identificar que herramientas web 2.0 utiliza el maestro como medio para generar, desarrollar y transmitir conocimientos, y su grado de interés en el uso de dichas herramientas, sin

olvidar que el éxito de estas se logra a través del uso apropiado y correcto de las TAC, para lograr el aprendizaje significativo del estudiante.

Y como objetivo secundario, identificar cuáles de las herramientas web 2.0 utiliza en su uso personal, así como su grado de interés.

## **Hipótesis**

*Hipótesis nula 1:* Los docentes no utilizan las Web 2.0 tanto para uso personal como en el trabajo

*Hipótesis alterna 1:* Los docentes utilizan las herramientas web 2.0 tanto para uso personal como en el trabajo

*Hipótesis nula 2:* Los docentes no tienen una mayor preferencia de uso por las herramientas de comunicación

*Hipótesis alterna 2:* Los docentes tienen una mayor preferencia de uso por las herramientas de comunicación

## **MARCO TEORICO**

Daniel (2003) menciona, la tecnología es una forma de conocimiento organizado a tareas prácticas por organizaciones compuestas de personas y máquinas.

Izquierdo y Pardo (2005) mencionan lo siguiente:

“Las llamadas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), han ido ocupando un lugar cada vez más relevante en la actualidad. Estas tecnologías constituyen un conjunto de recursos tecnológicos que convenientemente asociados, permiten el adecuado registro, tratamiento, transformación, almacenamiento, utilización, presentación y circulación de la información y cuyo paradigma son las redes informáticas, posibilitando múltiples aplicaciones: correo electrónico, charlas electrónicas, teleconferencias, bibliotecas virtuales, entre tantas otras. (p.84)”

Debido a la brecha digital entre los maestros y los estudiantes, la enseñanza no puede quedarse al margen de los avances tecnológicos, dado que es un recurso que ayuda al profesor en su actividad docente investigadora. Para conseguir, en mayor medida, el logro de dichas potencialidades es necesario formar al profesor en los siguientes aspectos: Conocimiento de las nuevas TIC, formación a través de internet, entornos de aprendizaje virtual, recursos para la comunicación: pizarras interactivas, ordenadores y cañones, foros, agenda y calendario, correo electrónico, diseño de los conceptos educativos y de los materiales didácticos, tutorización virtual, metodologías enfocadas a trabajos grupales en red, recursos y formatos telemáticos; webgrafía, buscadores, videoconferencias, audio conferencias, demostraciones, etc.

Para Izquierdo y Pardo (2005) el estudiante no será más el receptor pasivo de un conocimiento que se le entrega para que se lo aprenda y luego lo repita, no será más un actor pasivo de su aprendizaje sino un gestor de éste. Apoyado en la tecnología, busca información y desarrolla su juicio crítico y su iniciativa de aprender continuamente todo aquello que sea esencial durante el proceso para cumplir con las intenciones formativas, desarrolla su autoaprendizaje. De ahí que los estudiantes asuman el rol de: constructores y gestores de su propio aprendizaje, investigadores autónomos, colaboradores.

El profesor pasa de ser una fuente de información unidireccional, a un facilitador para generar aprendizaje significativo en los estudiantes. Pasa de proveedor del conocimiento, a ejercer un rol de guía, orientador, asesor, tutor, motivador y consultor del aprendizaje de los estudiantes. De esta forma, el profesor adquiere nuevas prioridades, responsabilidades y funciones de mayor complejidad pedagógica. **Tecnologías Web 2.0**

Wikipedia, YouTube, Flickr, WordPress, Blogger, MySpace, Facebook, OhMyNews; por citar unos ejemplos, son aplicaciones que popularizaron este fenómeno tecno-social, y cada día se van sumando más productos y posibilidades de las cuáles el usuario definirá cuál es el que mejor se adapta o no a sus necesidades.

## MÉTODO

El estudio es una investigación cualitativa y cuantitativa de tipo exploratorio y descriptivo, realizado a los maestros del área de contabilidad de una Universidad Pública del Estado de Nuevo León.

Es cualitativa por cuanto trata de entender el fenómeno de la web 2.0 y la educación, y es cuantitativa por que los datos recolectados fueron cuantificados.

### Variables

Las variables de esta investigación son las siguientes:

*Edad:* establecida en 5 grupos: <25, 25-35, 36-46, 47- 57, >57

*Género:* femenino, masculino.

*Tipo de uso:* el objetivo de esta variable es identificar el tipo de uso de la herramienta en las diferentes actividades del usuario: uso personal, uso en el trabajo.

*Interés en la herramienta:* el objetivo de esta variable es identificar el grado de interés que existe por parte del usuario para las herramientas web 2.0 propuestas.

*Se definieron 5 rangos de interés:* 1: no es interesante 2: poco interesante 3: tiene un interés medio 4: bastante interesante 5: muy interesante

**Instrumento de medición**

Se aplicó un cuestionario CUWEB 2.0 , a 42 docentes del área de contabilidad de una población de 50 en el semestre Enero – Junio del 2015 del Estado de Nuevo León, que permite identificar las preferencias de uso de las herramientas web 2.0, se tomaron las 16 herramientas más significativas. Para el instrumento que fue validado previamente por su autor, se obtuvo un análisis de confiabilidad del mismo con un coeficiente alfa de Cronbach, en este caso con valor de: 0.838 por tanto es un valor aceptable.

Este cuestionario fue retomado de la investigación Web 2.0, estilos de aprendizaje y sus implicaciones en la educación de Karina Lorena Cela, Tesis presentada al programa Europeo Erasmus Mundus- Euromime, Julio 2008 Madrid. Obtenido de:

[http://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1279051434740\\_1589804271\\_34717/web2.0%20estilos%20de%20aprendizaje.pdf](http://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1279051434740_1589804271_34717/web2.0%20estilos%20de%20aprendizaje.pdf)

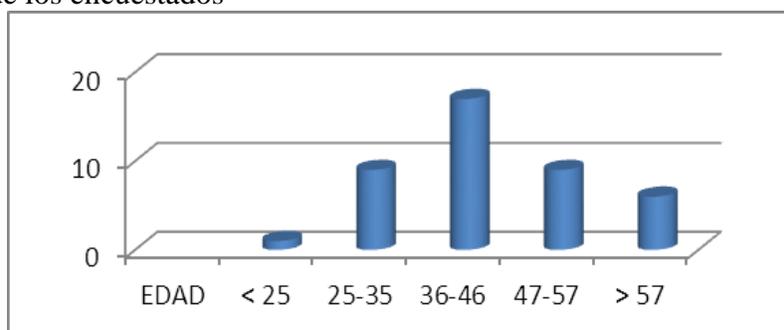
**RESULTADOS**

Tabla 1. Edad y género

EDAD Y GÉNERO DE LOS ENCUESTADOS				
	EDAD	TOTAL	FEMENINO	MASCULINO
1	< 25	1	1	0
2	25-35	9	5	4
3	36-46	17	15	2
4	47-57	9	4	5
5	> 57	6	1	5
<b>TOTAL</b>		<b>42</b>	<b>26</b>	<b>16</b>

Fuente: Elaboración propia

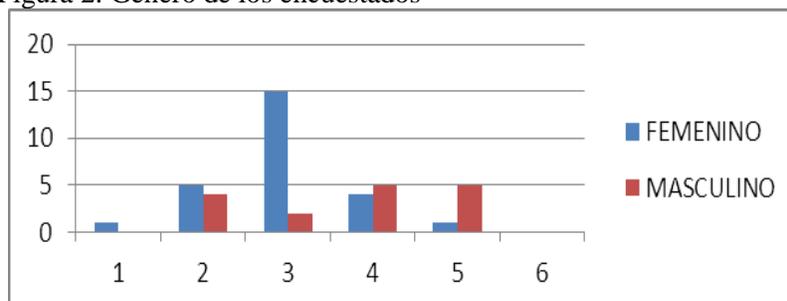
Figura 1: Edad de los encuestados



Fuente: Elaboración propia

El rango de edad predominante en la muestra fue entre 36-46 el cual representa el 40 % del total, siguiendo con el rango de 25-35 y 47-57 los cuales tienen un porcentaje del 21%.

Figura 2: Género de los encuestados



Fuente: Elaboración propia

Se observa que la población femenina predomina en un 62%, mientras que la población masculina representa el 38 %, esto podría suponerse como un uso mayor de la tecnología por parte de las mujeres debido a sus actividades profesionales o personales.

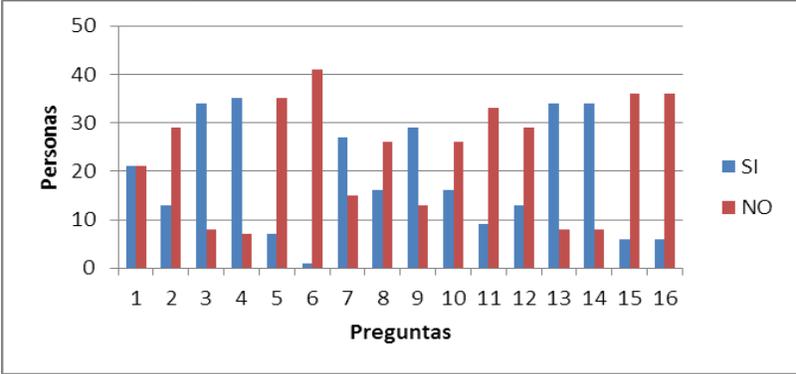
Tabla 2. Uso de las Herramientas web 2.0

USO DE LAS HERRAMIENTAS WEB 2.0	USO PERSONAL		% DE U.P.	USO EN EL TRABAJO		% DE U.T.
	SI	NO		SI	NO	
<b>PREGUNTA</b>						
1. Calendarios.	21	21	50%	21	21	50%
2. Audio.	13	29	31%	12	30	29%
3. Video.	34	8	81%	29	13	69%
4. Comunicación.	35	7	83%	33	9	79%
5. Organizador de proyectos.	7	35	17%	12	30	29%
6. Folksonomía, marcadores sociales.	1	41	2%	1	41	2%
7. Buscadores personalizados .	27	15	64%	29	13	69%
8. Blogs.	16	26	38%	13	29	31%
9. Wikis.	29	13	69%	29	13	69%
10. Imagen, fotografía.	16	26	38%	9	33	21%
11. Representación del conocimiento.	9	33	21%	6	36	14%

12. Ofimática y documentos.	13	29	31%	15	27	36%
13. Redes Sociales.	34	8	81%	16	26	38%
14. Aplicaciones sobre mapas.	34	8	81%	21	21	50%
15. Lectores RSS y servicios relacionados.	6	36	14%	5	37	12%
16 Sistemas de gestión del conocimiento.	6	36	14%	5	37	12%

Fuente: Elaboración propia

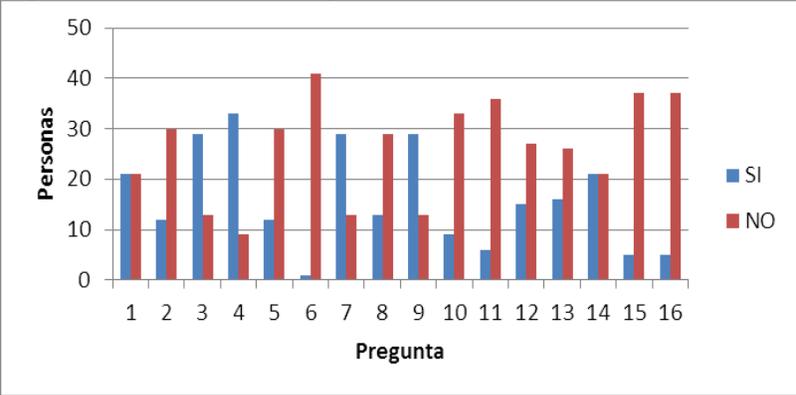
Figura 3. Uso personal de las herramientas web 2.0



Fuente: Elaboración propia

Se observa que en el uso personal de las herramientas web 2.0 tienen mayor aplicación las de comunicación, con un 83 %, video, 81%, redes sociales 81% y mapas con 81 %.Wikis 69 %, buscadores personales 64%, calendarios 50% y teniendo como contraste en su poca aplicación los marcadores sociales con un 2%, lectores RSS, y sistemas de gestión del conocimiento con un 14%.

Figura 4. Uso en el trabajo de las herramientas web 2.0



Fuente: Elaboración propia

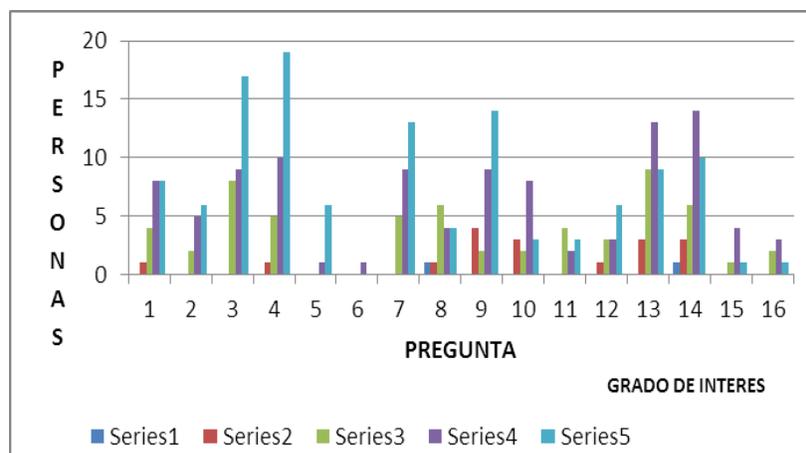
Se observa que en el uso en el trabajo las herramientas web 2.0 tienen mayor aplicación las de comunicación, con un 79 %, video 69%, buscadores personalizados 69 % , Wikis 69 %, calendarios y aplicaciones sobre mapas con un 50%, y teniendo como contraste en su poca aplicación los marcadores sociales con un 2%,lectores RSS, y sistemas de gestión del conocimiento con un 12%.

Tabla 3. Interés de las herramientas web 2.0 para uso personal

USO DE LAS HERRAMIENTAS WEB 2.0	USO PERSONAL		GRADO DE INTERES				
	SI		1	2	3	4	5
<b>PREGUNTA</b>							
1. Calendarios.	21		0	1	4	8	8
2. Audio.	13		0	0	2	5	6
3. Video.	34		0	0	8	9	17
4. Comunicación.	35		0	1	5	10	19
5. Organizador de proyectos.	7		0	0	0	1	6
6. Folksonomía, marcadores sociales.	1		0	0	0	1	0
7. Buscadores personalizados	27		0	0	5	9	13
8. Blogs.	16		1	1	6	4	4
9. Wikis.	29		0	4	2	9	14
10. Imagen	16		0	3	2	8	3
11. Representación del conocimiento.	9		0	0	4	2	3
12. Ofimática y documentos.	13		0	1	3	3	6
13. Redes Sociales.	34		0	3	9	13	9
14. Aplicaciones sobre mapas.	34		1	3	6	14	10
15. Lectores RSS y servicios relacionados.	6		0	0	1	4	1
16 Sistemas de gestión del conocimiento.	6		0	0	2	3	1

Fuente: Elaboración propia

Figura 5. Grado de interés en el uso personal de las herramientas web 2.0



Fuente: Elaboración propia

Esta figura muestra el grado de interés en el uso personal de las herramientas web 2.0, como es notable la herramienta de comunicación, video, buscadores y Wikis se encuentran en la categoría de muy interesante, y bastante interesante siendo las de mayor porcentaje, lo que significa que los docentes las utilizan con mayor aceptación.

Y mostrando nada o poco de interés en uso personal herramientas como marcadores sociales, sistemas de gestión de conocimiento, lectores RSS, organizador de proyectos, representación del conocimiento, por mencionar algunas.

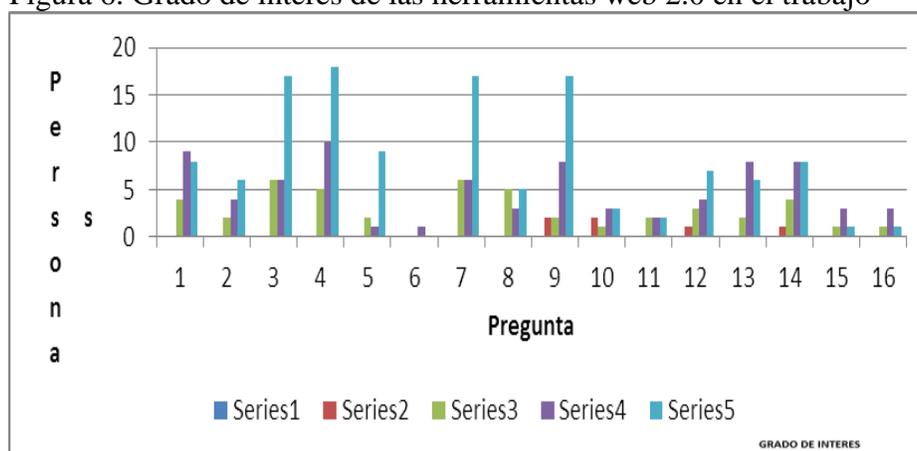
Tabla 4. Uso de las Herramientas web 2.0 en el Trabajo

USO DE LAS HERRAMIENTAS WEB 2.0	USO EN EL TRABAJO	GRADO DE INTERES					
		SI	1	2	3	4	5
<b>PREGUNTA</b>							
1. Calendarios.	21	0	0	4	9	8	
2. Audio.	12	0	0	2	4	6	
3. Video.	29	0	0	6	6	17	
4. Comunicación.	33	0	0	5	10	18	
5. Organizador de proyectos.	12	0	0	2	1	9	
6. Folksonomía, marcadores sociales.	1	0	0	0	1	0	
7. Buscadores personalizados	29	0	0	6	6	17	
8. Blogs.	13	0	0	5	3	5	

9. Wikis.	29	0	2	2	8	17
10. Imagen, fotografía. .	9	0	2	1	3	3
11. Representación del conocimiento.	6	0	0	2	2	2
12. Ofimática y documentos.	15	0	1	3	4	7
13. Redes Sociales.	16	0	0	2	8	6
14. Aplicaciones sobre mapas. .	21	0	1	4	8	8
15. Lectores RSS y servicios relacionados.	5	0	0	1	3	1
16 Sistemas de gestión del conocimiento.	5	0	0	1	3	1

Fuente: Elaboración propia

Figura 6. Grado de interés de las herramientas web 2.0 en el trabajo



Fuente: Elaboración propia

Se muestra también herramientas de Interés medio como comunicaciones, Wikis y aplicaciones sobre mapas. Y mostrando poco de interés en uso por herramientas como marcadores sociales, sistemas de gestión de conocimiento, lectores RSS, organizador de proyectos, representación del conocimiento.

### Contraste de la hipótesis

Para el análisis de la hipótesis 1: “Los docentes utilizan las herramientas web 2.0 para uso personal y en el trabajo” se toma como referencia los datos mostrados en la Tabla 2. Uso de las Herramientas web 2.0 en la que se detalla el uso de las herramientas tanto para aplicaciones de manera personal como en el trabajo. Por lo que se acepta la hipótesis Alternativa 1.

Para el análisis de la hipótesis 2: “Existe una mayor preferencia de uso por las herramientas de comunicación”. Esto sugiere que este tipo de aplicativos tienen un gran nivel de aceptación porque permite la interconexión de múltiples usuarios en forma sincrónica, con posibilidades de audio y/o video conferencia a bajo costo. Por lo que se acepta la hipótesis Alterna 2.

## **CONCLUSIONES**

La aplicación del instrumento de uso de las TIC permitió valorar gran importancia que dan los usuarios a determinadas herramientas. En el desarrollo de esta investigación se constató la diversidad de herramientas disponibles en el web. Además se logró identificar que la mayoría de herramientas son utilizadas tanto para actividades personales como profesionales.

Otro aspecto importante a resaltar, es que el avance tecnológico lleva consigo implicaciones a todo ámbito, especialmente a nivel educativo, debido a la brecha digital entre los maestros y sus estudiantes, ante el reto de acercar a los docentes a la tecnología y cambiar sus paradigmas sobre las nuevas estrategias de aprendizaje, esto hace que el docente esté sujeto a una constante capacitación.

## REFERENCIAS

- Cabero ,J., Castaño, C., & Romero, R. (2007). *Diseño y producción de TIC para la formación*.  
Barcelona: UOC.
- Cela, Karina L.(2008 ). Web2.0, estilos de aprendizaje y sus implicaciones en la  
educación,(Tesis Master). Erasmus Mundus- Euromine- España, Portugal y Francia.
- Cobo, C., & Pardo, H. (2007). *Planeta web 2.0 Inteligencia colectiva o medios de fastfood*.  
Barcelona,:Grup de Recerca d' InteraccionsDigitals.
- Coll,C.,Monereo,C.(2008).*Psicología de la educación virtual: aprender y enseñar con las  
tecnologías*. Madrid: Morata.
- Daniel, J. (2003). *Educação e tecnologia num mundo globalizado*, Brasilia: UNESCO.
- Martín, S., García, E., Masa, C. & Villarreal, N. (2012). Los nuevos modelos de aprendizaje  
basados en tecnologías de información y comunicación en los grados de administración y  
dirección de empresas y su aplicación en la universidad CEU San Pablo. *Vivat Academia*,  
629.
- O'Reilly,T. (2005) What Is Web 2.0,Design Patterns and Business Models for the Next  
Generation of Software, Consult ado : 15 Junio 2014.  
[<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>]
- Pardo, M. & Izquierdo, J. ( 2005 ). La Dinámica del proceso docente educativo en la educación  
superior, con el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones.  
*RevistaPedagogíaUniversitaria*, X (5), 83-96.
- UNESCO, (2008). ICT competency for teachers, by the United Nations educational, Scientific  
and Cultural Organization.