

## **FORMACIÓN DEL DOCENTE UNIVERSITARIO EN EL USO DE TIC. CASO UNIVERSIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS. (U. DE CARABOBO Y U. METROPOLITANA).**

### **UNIVERSITY PROFESSORS EDUCATION IN THE USE OF ICT VENEZUELAN PUBLIC AND PRIVATE UNIVERSITIES CASE, (CARABOBO U. AND METROPLITANA U)**

Dr. Honmy J. Rosario Noguera<sup>1</sup>  
hrosario@uc.edu.ve

Luis F. Vásquez Melo<sup>2</sup>  
dabukuri1@yahoo.es

*(1)Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación, Dpto. de Informática, Apartado de Correo 3812, Oficina de Correo Trigal Sur, Valencia (Venezuela)*

*(2)Universidad Central de Venezuela, Facultad de Medicina, Escuela de Salud Pública, Departamento de Ciencias Básicas, Cátedra de Estadística. Caracas (Venezuela)*

*La presente investigación indaga sobre la formación que dicen los docentes universitarios poseer en cuanto al uso y dominio de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para el apoyo de sus actividades académicas en el entorno educativo. Específicamente se abordó el tema, importancia de la formación de los docentes en instituciones públicas y privadas. La investigación es de tipo no experimental, descriptiva y de campo. Los resultados reflejan, en relación a la formación en TIC que dicen los docentes poseer para el uso y dominio en apoyo a las actividades académicas, es muy deficiente y en algunos casos nula.*

*Palabras clave: Formación docente, Alfabetización tecnológica, TIC y Educación.*

*The present research investigate about the education that the university professor say have of the use and domain of ICT to support the academic activities in educational environments. Specifically we discuss the theme about the importance of the professor's education in public and private universities. The research is non experimental, descriptive and field type. The result show, in relation to the education in ICT that the professors said to have for the use and domain to support the academic activities was very low, and null in some cases.*

*Keywords: Professor training, technological literacy, ICT and education*

## 1. Introducción.

Los avances tecnológicos en el área de computación e Internet han creado la posibilidad de nuevos estilos en el proceso de enseñanza aprendizaje. Sin embargo, para tomar ventaja del potencial de esta tecnología en ambientes educativos se requiere que los docentes y personal administrativo de estos entes educativos estén conscientes de la importancia del uso de ella y piensen en cómo utilizarla para adaptarla a un nuevo proceso de enseñanza aprendizaje.

Para Hamidia (2010), la inserción de las tecnologías en el campo educativo, demanda educar a personas que tengan la capacidad de adaptarse a los cambios y que puedan aprender de una manera distinta, en el caso de los docentes, estos deben debatir las prácticas pedagógicas con una sensibilidad que les permita reflexionar acerca de las profundas modificaciones que estas tecnologías estimulan en los procesos cognitivos.

Las universidades venezolanas, ya sean de carácter público o privado, enfrentan en estos momentos un conjunto de desafíos que se consideran críticos entre los cuales se puede señalar; la necesidad de reconocer que la tecnología de información y comunicación no es un fin, sino un medio. Como herramienta puede facilitar al docente a enseñar y a aprender, a los alumnos les permite ubicar con mayor eficiencia información, a su vez les motiva dedicar mayor tiempo a sus tareas y actividades académicas las cuales son fundamentales en su proceso de aprendizaje. No obstante, los maestros, docentes, facilitadores no tiene una cultura tecnología e informática que les permita acoplarse en forma inmediata a estos cambios, de allí que los avances de las TIC y su aplicación en

ambientes educativos demanden el desarrollo de nuevas habilidades y competencias para el docente de hoy, relacionado con el uso de ellas en las distintas actividades académicas dentro y fuera del aula de clases.

La incorporación de las TIC al desarrollo profesional de los docentes es un imperativo, ya no se reduce solo a que los docentes conozcan y manejen equipos tecnológicos. El actual desafío esta, sobre todo, en conseguir que los profesores y futuros profesionales de la docencia reflexionen, investiguen y comprendan como los estudiantes de hoy están aprendiendo a partir de la presencia cotidiana de la tecnología; cuales son los actuales estilos y ritmos de aprendizaje de los niños y adolescentes, configurados desde el uso intensivo de las TIC, cuales son las nuevas capacidades docentes que se requieren para enfrentar adecuadamente estos desafíos y que cambios deben producirse en la cultura escolar para avanzar de acuerdo a los tiempos, a las demandas sociales y a los intereses de los estudiantes? (Robalino, 2005).

## 2. Situación Problemática.

La presente investigación se centra en indagar sobre la formación que dice tener un docente universitario en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en ambientes educativos. Para cumplir con este objetivo se tomó como centro de acción a los docentes de la Universidad de Carabobo (Universidad Pública) y a los docentes de la Universidad Metropolitana (Universidad Privada).

Sin duda, la revolución tecnológica de las telecomunicaciones y la informática han venido cambiando nuestros estilos de vida. Para nadie está oculto que las tecnologías de

la información y comunicación (TIC) están aquí, y están para perpetuar en el tiempo. Hoy día se convive con el gran desafío que representa el uso de estas TIC en ambientes educativos, por ello la necesidad de preparar y actualizar al personal docente de nuestro sector educativo (escuelas, colegios, tecnológicos, universidades, e institutos educacionales) para soportar el reto que implica su implementación.

No cabe duda de que el uso de estas TIC en los ambientes educativos están transformando la ecología del aula y las funciones del docente, induciendo a mutaciones sistemáticas en las teorías y prácticas didácticas (Fernández, 2003). Indudablemente, que ante esta sociedad de la información en permanente cambio se exige una correcta preparación al docente para el desarrollo de nuevas habilidades y destrezas en el uso y aplicación de estas tecnologías en el ambiente educativo. El desarrollo tecnológico actual esta situando a las organizaciones educativas ante un nuevo paradigma en el proceso de enseñanza aprendizaje dando lugar a nuevas metodologías y nuevos roles para el docente.

Entre las conclusiones presentadas en la Declaración de la Conferencia Regional de Educación Superior (CRES) en América Latina y el Caribe, celebrada en Cartagena de Indias en Colombia, en Junio 2008, bajo la coordinación de la UNESCO a través del Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC-UNESCO), el Ministerio de Educación Nacional de Colombia y la colaboración de los gobiernos de los países de Brasil, México, España y la República Bolivariana de Venezuela, donde participaron en forma presencial más de 3500 delegados de la comunidad académica, conformados por directores, docentes, investigadores,

estudiantes, funcionarios administrativos, representantes de gobiernos y de organismos nacionales e internacionales, así como miembros de asociaciones, redes y otros interesados en educación superior en la región, es importante resaltar las que mencionan a que las tecnologías de la información y comunicación deben contar con personal idóneo, con experiencias validadas y con un estricto control de calidad para ser una herramienta positiva de expansión geográfica y temporal en el proceso de enseñanza aprendizaje. También la que resalta que, dado que la virtualización de los medios educativos y su uso intensivo en los procesos de enseñanza aprendizaje tienden a crecer en forma muy acelerada, cobra mucha fuerza e importancia el papel de la educación universitaria en lo que respecta a la formación de docentes con juicio crítico y estructuras de pensamiento capaces de transformar la información en conocimiento, para el buen ejercicio de sus profesiones y liderazgo tanto en los sectores públicos como privados. Conclusiones como estas, corroboran el interés en realizar esta investigación, la que nos llevara a conocer la formación que dicen tener los docentes universitarios en el uso de estas tecnologías de información y comunicación en ambientes educativos.

De estas reflexiones presentadas, existe una clara evidencia que en el contexto de las instituciones educativas, y en especial en la educación universitaria, para la realización de una investigación en el que muestre cual es la formación que dicen tener los docentes universitarios sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación en los ambientes educativos y concretamente en instituciones públicas y privadas. La Universidad de Carabobo, como institución pública, y la Universidad Metropolitana, como

institución privada, son las instituciones que darán vida a la presente investigación.

### 3. Metodología.

La metodología usada en esta investigación es de tipo no experimental, descriptiva y de campo, la que dará respuesta a la interrogante sobre las competencias que deben tener los docentes de educación universitaria con respecto al uso de las TIC en ambientes educativos, en instituciones educativas universitarias, públicas y privadas (Caso universidad de Carabobo y universidad metropolitana).

#### 3.1 Objetivos de la investigación.

Los objetivos generales que se pretenden alcanzar en nuestro estudio los declaramos en los siguientes términos:

1. Conocer el nivel de formación que los profesores universitarios, señalan que poseen de las TIC en las instituciones públicas y privadas.
2. Identificar el nivel de capacitación tecnológica que los profesores universitarios, señalan que poseen de las TIC en las instituciones públicas y privadas

### 3.2. La Investigación.

En la investigación se decidió utilizar un cuestionario para recoger la información requerida en la investigación. El cuestionario fue enviado vía Internet a todos los docentes de cada universidad, esperando que aquellos que realmente estaban utilizando las herramientas de TIC en su ambiente educativo respondieran el cuestionario, esto en razón del objeto de estudio, conocer en nivel de formación que tienen o dicen tener los docentes universitarios de instituciones públicas y privadas del uso de las TIC en ambientes educativos.

### 4. Resultados.

En atención a los objetivos planteados, objeto de esta investigación, los datos obtenidos de la aplicación del cuestionario permiten responder las interrogantes planteadas.

El **Objetivo 1**, plantea conocer el nivel de formación que los profesores universitarios señalan de las TIC en instituciones públicas y privadas. Se encuestaron 165 elementos muestrales con dos tipos de escalas, una cualitativa de cinco clases aplicada en los

Equivalencia de rangos		
Definición	Escala con rangos 0 al 4	Escala con rangos 0 a 10
Ninguna	0,0 - 0,8	0 a 2
Insuficiente (mala)	0,8 - 1,6	2 a 4
Regular	1,6 - 2,4	4 a 6
Suficiente (buena)	2,4 - 3,2	6 a 8
Excelente	3,2 - 4,0	8 a 10

Tabla1. Relación de equivalencias entre las escalas

Descripción		Promedio Original	Categoría
Formación genérica del docente universitario		1,53	Insuficiente
Dominio	Operación audiovisuales	6,66	suficiente
	Técnico instrumental TIC	5,64	regular
	Uso didáctico en TIC	5,74	regular
	Diseño y desarrollo de MIC	3,95	Insuficiente
	Tecnico instrumental de entornos	4,75	regular
	Diseño y desarrollo Comunidad virtual	3,70	Insuficiente
Total de la dimensión formación para el dominio		5,07	regular
Uso	Producción vídeo	1,53	Insuficiente
	Grabación vídeo	1,52	Insuficiente
	Vídeo Beam	1,82	Insuficiente
	Monitores	2,23	regular
	Computadoras	2,92	suficiente
	Wiki	2,68	suficiente
	Foros	2,82	suficiente
	WWW	2,73	suficiente
	Correo	2,63	suficiente
	Chats	2,76	suficiente
	Creación web	0,05	ninguna
MIC	2,90	suficiente	
Total de la dimensión formación para el uso		2,22	regular

Cuadro 1. Formación general, formación técnica actual y valoración del dominio en TIC

Descripción	p	Condición	Observación		
Formación genérica del profesor	0,185	No significativa			
Formación para el dominio	0,007	Significativa	Promedio instituciones	Publica:4,79	Regular
				Privada:6,22	Buena
Formación genérica y para el dominio	0,096	No significativa			
Formación para el uso	0,623	No significativa			

Cuadro 2. Comparación entre tipos de institución pública Vs. privada

ítems 3.1 del instrumento “formación en general” y en la columna “formación técnica actual” del ítem 3.6 y la otra escala de intervalo con 11 opciones numéricas (de 0 a 10 inclusive) aplicada en el ítem 3.4 “valoración del dominio”. La tabla 1 mostrada abajo, especifica las equivalencias entre las escalas, que serán utilizadas para el análisis integrado.

Los resultados descriptivos del análisis respectivo se muestran en el cuadro 1, donde se observa que

1. La formación genérica los profesores respecto a las TIC se considera insuficiente

2. La dimensión de formación para el dominio de herramientas TIC, en términos generales se califica como regular, en esta dimensión se determinó condición de suficiente en el dominio de las operaciones de equipos audiovisuales y condición de insuficiencia en el diseño y desarrollo de materiales instruccionales computarizados y en comunidades virtuales

3. La dimensión de formación para el uso de esas herramientas TIC, se califica como regular en términos generales, dentro de esta dimensión se determinó que en herramientas de computadoras, wiki, foros de discusión, correo electrónico, chats y materiales instruccionales computarizados (MIC) se alcanza condición de suficiente, es de notar

que en creación de páginas web los profesores consideran no tener ninguna formación al respecto.

Para establecer si hay diferencias entre la percepción de formación según los tipos de institución, se empleó la prueba de ANOVA simple, asumiendo una  $p$  crítica de 0,05; donde la variable independiente es el pertenecer a un tipo de institución y como dependiente la percepción en relación a las variables confrontadas; planteándose una  $H_0 =$  No existen diferencias entre la percepción de las diferentes descripciones de formación en TIC según sea la ubicación del docente en instituciones públicas o privadas. En el cuadro 2 muestra los resultados. Este cuadro de resultados permite concluir que ocurre una diferencia significativa en lo relativo a formación para el dominio de las herramientas TIC y que en las instituciones privadas se tiene mejor formación, para ese aspecto, que en las instituciones públicas. Las demás comparaciones no resultaron tener diferencias estadísticamente significativas.

El **Objetivo 2** plantea identificar el nivel de capacitación tecnológica de los profesores universitarios en TIC entre las instituciones públicas y privadas.

Para ello se encuestaron 165 elementos muestrales, quienes calificaron tanto

Opción cualitativa	Ponderación numérica		Rango final
	Formación	Importancia	
Ninguna	0	1	0 – 4
Mala	1	2	4 – 8
Regular	2	3	8 – 12
Buena	3	4	12 – 16
Excelente	4	5	16 - 20

Tabla 2. Equivalencias para la ponderación de la formación e importancia en la capacitación tecnológica

Descripción	Puntaje promedio	Rango equivalente
Producción video	6.79	Mala
Grabación video	6.63	Mala
Video beam	12.35	Buena
Monitores	11.17	Regular
Computadoras	14.21	Buena
Wiki	4.35	Mala
www	10,99	Regular
Correo	14.67	Buena
Chats	10.69	Regular
blogs	6.61	Mala
Creación web	6.17	Mala
uso de MIC	7.41	Mala
diseño de MIC	5.48	Mala
Video conferencia	5.26	Mala
Entorno virtual	7.23	Mala
Tutoría virtual	7.46	Mala
Promedio global de la dimensión	8.59	Regular

**Cuadro 3. Resultados de capacitación tecnológica de docentes universitarios**

formación técnica como importancia de la formación, en cada ítem, con una escala de rango (de malo a excelente). Para aplicar las pruebas estadísticas se requiere un valor apropiado lo cual impone transformar y unir las dos selecciones hechas por el encuestado. Se utilizó la tabla 2 para convertir calificaciones cualitativas a una escala numérica, donde se opera así: Ponderación equivalente de formación x Ponderación equivalente de importancia = valor del computo, en una escala que va del 0 al 20 por ítem. La interpretación de los resultados debe hacerse según la escala inicial, por tanto se agrega una equivalencia final, como se muestra en la tabla.

El cuadro 3 muestra los resultados descriptivos correspondientes, observándose que la tendencia de la dimensión “capacitación en TIC” es a considerarla

“regular”, destacándose que los docentes manifiestan tener una “buena” capacitación en: herramientas de computadoras, video beam y correo electrónico; y manifiestan tener “mala” capacitación en: herramientas para producción de video, grabación de video, wiki, blogs, creación de páginas web, uso y diseño de MIC, videoconferencia, entornos y tutorías virtuales.

Para comparar las diferencias de las respuestas entre los docentes según el tipo de institución, pública o privada, se empleó el anova simple asumiendo una  $p$  crítica de 0,05; se tomó como variable independiente el pertenecer a un tipo de institución y como dependiente el nivel de capacitación tecnológica; planteándose como  $H_0$  = no existen diferencias entre la percepción de los niveles de capacitación tecnológico

manifestado y la ubicación del docente en instituciones públicas o privadas. El resultado de la prueba fue  $p=0,356$  lo cual permite aseverar que estadísticamente no existe diferencia significativa entre la capacitación manifestada por los docentes y el pertenecer a instituciones públicas o privadas.

## 5. Discusión.

Los resultados reflejan en primer término, en relación a la formación en TIC que indican los docentes poseer para su uso y dominio en apoyo a las actividades académicas, que esta es muy deficiente, esto independiente de la dedicación académica, edad, años dedicados a la docencia, nivel de escolaridad y área de conocimiento. No obstante, los docentes de institutos privados indicaron tener una mejor formación en TIC que los docentes de instituciones públicas. Igual resultado se presenta en relación al equipamiento de herramientas TIC que hay en las instituciones públicas y privadas. Mientras que en las instituciones públicas los docentes indican no disponer de herramientas adecuadas y efectivas para hacer uso de las TIC en sus actividades académicas, los docentes de las instituciones privadas manifiestan tener un buen grado de equipamiento en dichas herramientas.

Sin duda, este resultado lleva a plantear como una conclusión de esta investigación, la necesidad del gobierno nacional de decretar una política de formación, especialmente a los profesionales de la docencia, en materia de uso y dominio, técnico y didáctico de las TIC para apoyar cualquier actividad académica en cualquier nivel de educación en el país. Esto en función de que, en esta era de la sociedad del conocimiento, tenemos presente los nativos digitales, que requieren de apoyo

didáctico metodológico de cómo hacer uso de una forma efectiva, eficiente y adecuada de la tecnología, para su formal capacitación. Estos nativos digitales, nacidos y formados en esta era digital, entran a las instituciones educativas (cualquier nivel de educación) con un dominio y competencia tecnológica muy significativa, lo que confirma este planteamiento.

Cuando se indaga sobre la valoración de la formación que dicen los docentes tener en el dominio de herramientas TIC, los mismos indican tener una “buena formación” para el dominio operativo, técnico instrumental y uso didáctico educativo de los equipos audiovisuales, no así para el diseño y desarrollo de materiales educativos computarizados, ni en el dominio de entornos virtuales de aprendizaje y en el diseño de comunidades virtuales.

De este resultado, se induce como conclusión, la necesidad en la formación del docente de su capacitación para hacer un uso efectivo de las herramientas tecnológicas que le permitan la presentación de material educativo en formato digital, para facilitar el proceso de aprendizaje; así como el buen uso de los entornos virtuales de aprendizaje y las comunidades virtuales.

## 6. Referencias bibliográficas

- Aguaded J. & Cabero J. (dirs) (2003). *Educación en Red. Internet como recurso para la educación*. Málaga: Aljibe.
- Bullon P.; Cabero J.; Llorente M.; Machuca C.; Machuca G. & Román P. (2007). *Utilización de las TIC en la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla. Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías*. Sevilla: Universidad de Sevilla.

- Cabero J. (2000). *Los Usos de los medios audiovisuales, informáticos y las nuevas tecnologías en los centros andaluces*. Sevilla: Kronos: Sevilla.
- \_\_\_\_\_ (2001). *Tecnología Educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona. Paidós
- \_\_\_\_\_ (dir) (2003). Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 23, 81-100
- \_\_\_\_\_ (febrero, 2006) *Estrategias para la formación del profesorado en TIC*. Edutec 2005, Febrero 2006, Santo Domingo, Republica Dominicana
- \_\_\_\_\_ & Llorente M. (dirs) (2006). *La Rosa de los vientos. Dominios tecnológicos de las TIC por los estudiantes*. Sevilla: GID.
- Cabra T., Fabiola y Marciales V. & Gloria P. (2009). Nativos Digitales. ¿Ocultamiento de Factores Generadores de Fracaso Escolar? *Revista Iberoamericana de Educación*, 50, 113-130.
- Duart, J. M. & Lupiáñez, F. (2005). Estrategias en la introducción y uso de las TIC en la universidad. En: Duart, J. M. & Lupiáñez, F. (coords.). *Las TIC en la universidad: estrategia y transformación institucional [monográfico en línea]*. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 2(1). Recuperado de: <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/duart0405.pdf>
- Fernández M., R. (2003). Competencias profesionales del docente en la sociedad del siglo XXI. Recuperado de: <http://www.uclm.es/profesorado/ricardo/cursos/competenciaprofesionales.pdf>,
- García, F., Portillo, J.; Romo, J. & Benito, M. (2007). *Nativos Digitales y Modelos de aprendizaje*. Universidad de País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU). Recuperado de <http://spdece07.ehu.es/actas/Garcia.pdf>.
- Hamidian, B. (2010). *Usos y necesidades de formación en tecnología de información y comunicación de los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (Universidad de Carabobo)*. (Tesis doctoral inédita) Universidad de Sevilla.
- Montero L., P. (2005). Desafíos para la profesionalización del nuevo rol docente universitario. Recuperado de: [http://www.universia.cl/encuentrodirectores/ponencias/USACH\(28\).pdf](http://www.universia.cl/encuentrodirectores/ponencias/USACH(28).pdf).
- Montes de Oca, M. (2004). *Estado del uso de las tecnologías de información y comunicación por parte de los profesores de la Universidad Metropolitana*. (Tesis doctoral inédita) Universidad de Sevilla, Sevilla.
- Robalino C., M. (2005). *Formación docente y TICs: Logros, Tensiones y Desafíos estudio de 17 experiencias en América Latina*. Recuperado de: [http://www.oei.es/docentes/articulos/formacion\\_docente\\_tics\\_17experiencias\\_AL.pdf](http://www.oei.es/docentes/articulos/formacion_docente_tics_17experiencias_AL.pdf),
- Toro, P.; Ochoa, P.; Villegas, G. & Zea, C. (Octubre, 2004). *Competencias deseables de un docente universitario en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación*. Primer Congreso Internacional de Educación mediada con Tecnología. Barranquilla, Colombia
- UNESCO (2004). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en la formación docente. Guía de planificación*. Montevideo: Ediciones TRILCE.

Fecha de recepción: 2011-12-11  
 Fecha de evaluación: 2012-01-20  
 Fecha de aceptación: 2012-02-08  
 Fecha de publicación: 2012-07-01