

Percepciones de los Docentes Universitarios sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación*

Jaimes Jimenez, Jorge Eliecer / Vivas García, Mireya
Universidad de Los Andes / jjaimes@ula.ve / mvivas@ula.ve

Finalizado: San Cristóbal, 2010-11-30 / Revisado: 2011-04-11 / Aceptado: 2011-07-28

Resumen

En este trabajo se muestran los resultados de una investigación que tuvo como objetivo conocer las percepciones de los profesores de la Universidad de Los Andes, núcleo Dr. Pedro Rincón Gutiérrez (San Cristóbal, Venezuela), acerca de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). El estudio fue de tipo descriptivo. La información se recogió por medio de un cuestionario que se validó por juicio de expertos y cuya fiabilidad se situó en 94%. Los resultados obtenidos revelan un cuerpo docente que emplea con frecuencia el computador e internet como herramientas de trabajo personal. Aunque no reportan una masiva utilización de estos recursos en el aula, se infiere que tienen una actitud positiva hacia su utilización. Los docentes se autoperceben con un grado de formación y un dominio práctico en el área catalogado como bueno dentro de la escala excelente, bueno, regular y deficiente. El uso que dan los profesores a las TIC se enfoca principalmente a la exposición de contenidos a través de proyector multimedia, presentaciones, videos, páginas web, etc., a la búsqueda de información en internet, a mantener comunicación con los alumnos vía correo electrónico y para la elaboración de materiales académicos.

Palabras clave: educación universitaria, tecnologías de la información y la comunicación, percepciones del docente.

Abstract

UNIVERSITY TEACHER'S PERCEPTIONS ON INFORMATION TECHNOLOGY AND COMMUNICATION

This paper presents the results of a study whose main objective was to explore university teachers' perceptions about Information and Communication Technologies (ICT) in the University of Los Andes Tachira (Venezuela). It was a descriptive study, and the instrument of data collection was a questionnaire validated by experts with a reliability of 94%. The results revealed that teachers used computers and Internet frequently as tools of personal work. Even though they don't report a massive utilization of these resources in the classroom, it is inferred that they have a positive attitude towards ICT utilization. Teachers' perceptions show a high level of education and a practical knowledge in this area ranking themselves as good, in a scale that goes from excellent, good, and regular to deficient. The use teachers give to ICT was mainly focused on exposing contents (using multimedia projector, presentations, videos, web pages, etc); searching information in Internet, keeping communication with students via email, and producing academic materials.

Key words: University Education, Information and Communication Technologies, Teacher perceptions.

Résumé

PROFESSEURS D'UNIVERSITÉ PERCEPTIONS SUR LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

Ce travail expose les résultats d'une recherche dont les objectifs étaient de connaître les perceptions des professeurs de l'Université des Andes, Centre Tachira (Venezuela), sur les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC). L'étude a été du type descriptif. L'information a été collectée à travers un questionnaire validé par le jugement d'experts, et sa fiabilité a été de 94%. Les résultats ont démontré un corps d'enseignants qui emploie fréquemment l'ordinateur et l'internet pour son travail personnel. Bien qu'ils ne reportent pas l'utilisation massive de ces ressources dans la classe, c'est possible de déduire une attitude positive envers son emploi. Les enseignants se perçoivent eux-mêmes avec un degré de formation et de maîtrise de la pratique dans ce domaine, qu'ils jugent bon, par rapport à l'échelle : excellent, bon, moyen et déficient. L'emploi des TIC par les professeurs vise essentiellement à exposer les contenus en utilisant des projecteurs multimédia, présentations, vidéos, pages web; à la recherche d'information dans l'internet, à se communiquer avec ses élèves par email, et à l'élaboration des matériaux académiques.

Mots-clés: éducation universitaire, Technologies de l'Information et de la Communication, perceptions des enseignants.

* Los autores agradecen el apoyo financiero e institucional otorgado por el CDCHTA de la Universidad de Los Andes al proyecto de investigación "Programa de formación de docentes en el uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje" (Código NUTA-H-259-07-04-C), parte de cuyos resultados se presentan en este artículo.

1. Introducción

Vivimos en una época de profundos y constantes cambios producidos principalmente por los avances tecnológicos. La masificación que se ha vivido durante las dos últimas décadas en el uso de las redes de computadoras y la internet ha llevado a la redefinición de la sociedad para transformarla en lo que hoy en día se conoce como *Sociedad de la Información y la Comunicación* (SIC). El ámbito educativo y principalmente la universidad, no han escapado a esta influencia; por el contrario, se podría afirmar que es uno de los espacios académicos donde más han permeado y han sido asimiladas las *Tecnologías de la Información y la Comunicación* (TIC) en tanto herramientas básicas del trabajo intelectual. La expectativa de quienes acuden actualmente a formarse en sus espacios, prácticamente ha acelerado el proceso de transformación por el que deben discurrir las instituciones de educación superior.

La Universidad de los Andes Núcleo Universitario “Dr. Pedro Rincón Gutiérrez” en el Táchira, como las demás, está inmersa en este proceso, y en ese sentido es cada vez más evidente la necesidad de contar con un cuerpo docente que posea una sólida formación en el uso de herramientas TIC para atender las exigencias de aprendizaje que plantean los estudiantes que actualmente se educan en sus aulas. Una de las principales motivaciones que impulsan esta investigación es la formulación de propuestas de acción, a partir del diagnóstico que arroje este estudio, para impulsar el uso en la enseñanza de las TIC en la institución de manera que se empiecen a construir los escenarios necesarios para los cursos mixtos o también llamados cursos *b-learning*, como una etapa de transición hacia los estudios virtuales.

Con respecto a este tema, Bates (1993) destaca que entre las razones de esta urgente transformación se encuentran el carácter potenciador de la tecnología para la educación y más específicamente para la formación a distancia, el constante descenso en los costos de distribución de la información y especialmente el hecho de que la tecnología resulta cada vez más fácil de utilizar. Estas tecnologías han propiciado el surgimiento de nuevas formas de

interrelación personal e influyen en la naturaleza misma de las organizaciones sociales; tales hechos demandan una profunda transformación de los procesos formativos y, en consecuencia, exigen reconceptualizar los mecanismos de enseñanza, de aprendizaje, de formación docente, así como las ofertas curriculares de las instituciones educativas. Para Salinas (2006), si la llegada de las TIC va a afectar las formas de enseñar, entonces el rol del profesor se verá afectado; dicho de otro modo, el docente debe estar a la vanguardia de las nuevas tecnologías y para ello debe recibir continua formación al respecto.

Cabero (2002) define las TIC como “un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (*hardware* y *software*), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información” (pp. 22-23). Para Marqués (2000), las TIC son un recurso interactivo para la comunicación y el aprendizaje, compuesto por herramientas ofimáticas (procesadores de textos, hojas de cálculo), editores de páginas, el uso de video, audio, bases datos, medios de comunicación síncronos y asíncronos (los chats, foros, correos electrónicos), materiales multimedia, pizarras electrónicas, carteleras, bibliotecas virtuales, páginas web y otros. La mediación de las TIC en los procesos de formación, le confiere a la educación dos características principales: se favorece y amplía la interacción entre estudiantes y tutores y se crea un ambiente que posee una gran flexibilidad.

Según Hashemi (2006), la incorporación en la educación de las TIC lleva al descubrimiento de modelos alternativos para el hecho educativo, así como la creación de herramientas técnicas que antes no se conocían con el valor añadido del potencial que éstas poseen, como por ejemplo nuevos entornos para la enseñanza. Al respecto, Merchán, Porras y Marcos (2001), aclaran que esta situación debe llevar al docente a un replanteamiento global del discurso, del acto y de los procedimientos didácticos. Se trata de buscar nuevas estrategias, nuevos modelos de investigación a partir de una tecnología que lleva a los docentes a cuestionarse a sí mismos y su entorno. Sin embargo, esta situación no se resuelve sólo por la incorporación

de la tecnología en el ámbito educativo, sino que demanda cambios profundos de actitudes que impliquen especialmente a los docentes. Para ello, como resulta lógico, es necesario que estén apropiadamente formados. En relación con esta necesaria formación, Martín-Laborda (2005) sostiene que “el papel y la formación en TIC de los docentes es esencial ya que son ellos los que deben dotar de contenidos educativos a las herramientas tecnológicas e integrar la tecnología en todas las áreas del conocimiento” (p. 5). Por su parte, Henríquez (2002) destaca que el éxito de cualquier innovación educativa depende en gran medida de la actuación del docente, razón por la cual la integración de las TIC a la educación requiere que este docente posea una adecuada disposición y formación al respecto.

Para Marqués (2000), las TIC se han convertido en un eje transversal de toda acción formativa. Partiendo de esta consideración se comprende que para integrar y utilizar con eficiencia y eficacia las TIC el docente necesita poseer ciertas competencias en cuanto a su uso. De acuerdo con diversos estudios (Cabero, Duarte y Barroso, 1999 y Tejada, 1999 citados por Marqués, 2000), las competencias en TIC que deben poseer los docentes podrían resumirse de la siguiente manera:

- Tener una actitud positiva hacia las TIC, instrumento de nuestra cultura que conviene saber utilizar y aplicar en muchas actividades domésticas y laborales.
- Conocer los usos de las TIC en el ámbito educativo.
- Conocer el uso de las TIC en el campo de su área de conocimiento.
- Utilizar con destreza las TIC en sus actividades: editor de textos, correo electrónico, navegación por internet, etc.
- Adquirir el hábito de planificar el currículum integrando las TIC (como medio instrumental en el marco de las actividades propias de su área de conocimiento, como medio didáctico, como mediador para el desarrollo cognitivo).
- Proponer actividades formativas a los alumnos que consideren el uso de TIC.
- Evaluar el uso de las TIC.

En investigaciones relacionadas con esta temática, como la de Guin y Trouche (2005),

se concluye que solo la mitad de los docentes usa TIC en las aulas con sus estudiantes y, de acuerdo con una extensa revisión hemerográfica, los autores citados sostienen que de esa mitad solo el 5% está interesado en el estudio del papel de la tecnología en el aula. Por otra parte, sobre los problemas de los profesores para adoptar la tecnología como instrumento de mediación en el aula, Russell y Schneiderheinze (2005) afirman que la eficiencia en la adopción de un cambio de esta naturaleza se ve obstaculizada por la dificultad de los docentes para entender el potencial que ofrece la adopción de la tecnología en su desarrollo profesional, por las limitaciones administrativas para resolver problemas del entorno inmediato y por la concepción que se tiene sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje y cómo hacerlo compatible con reformas de esta naturaleza.

Refiriéndose específicamente al contexto venezolano, Curci (2003), en su informe sobre el diagnóstico educación virtual en Venezuela, expone que los profesores presentan resistencia al cambio y a la utilización de estas tecnologías, muchos piensan que pueden ser sustituidos por los sistemas y otros que no están capacitados para su uso. Por ello propone desarrollar estrategias para incorporar a los docentes al desarrollo de programas virtuales y crear una nueva cultura a nivel institucional, nacional y regional. Por su parte, Páez (2008) encontró que la mayoría de los docentes de postgrado está familiarizado con el uso del computador para realizar transcripciones, diseñar presentaciones y crear bases de datos, es decir, lo utilizan en tareas propias de las funciones de docencia, investigación, extensión y gestión que debe cumplir como profesor universitario, mas no es esa la situación con respecto al aprovechamiento de las facilidades que ofrece la red de redes desde la perspectiva didáctica. López (2006) refiere que los resultados de su investigación muestran que la mayoría de los profesores de la institución no se encuentra lo suficientemente preparada para dictar cursos a distancia apoyados en el uso de la tecnología.

En correspondencia con la problemática expuesta, esta investigación se propone como objetivo general conocer las percepciones que tienen los docentes del Núcleo Táchira de la

Universidad de Los Andes sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación con especial énfasis en Entornos Virtuales de Aprendizaje. Los objetivos específicos propuestos fueron:

- Describir el conocimiento que poseen y el uso que dan los docentes a las TIC en el ejercicio de su práctica pedagógica.
- Conocer las actitudes de los docentes con respecto a la incorporación de las TIC a la educación con especial énfasis en las aulas virtuales.
- Establecer si los docentes de la institución conocen y emplean los recursos TIC con los que cuenta la universidad.

2. Marco metodológico

2.1. Naturaleza de la investigación

La investigación fue de carácter descriptivo con métodos cuantitativos. Se desarrolló como una investigación de campo en la que se recopiló información directamente de la realidad por el propio investigador.

2.2 Población y muestra

La población de la investigación la constituyen los docentes de la Universidad de Los Andes Táchira, conformada por 134 profesores ordinarios de escalafón y 75 profesores contratados, para una población total de 209 profesores universitarios.

El número de sujetos encuestados se calculó mediante muestreo probabilístico. Para obtener el tamaño óptimo de la muestra en poblaciones finitas, que es el caso, se siguió el procedimiento referenciado por Martínez (2003), con un valor para $p=0.50$ y un nivel de confianza del 95%. El resultado obtenido fue de 66 sujetos.

2.3 Instrumento para la recolección de los datos

Con la finalidad de recopilar la información necesaria para llevar a cabo esta investigación, se procedió a la elaboración de un cuestionario, conformado por catorce preguntas de respuesta cerrada. En función del tipo de información que se quería obtener con la aplicación de este instrumento, se consideró conveniente estructurarlo en tres bloques que reflejaran todos los aspectos relacionados con los objetivos planteados.

El primer bloque lo conforman las preguntas de carácter general (edad, sexo, etc.), por lo que se identificó como “Datos poblacionales”.

El segundo tipo de información que interesaba estuvo referida a la formación en TIC que posee el encuestado. En el apartado se incluyeron diez preguntas (1 a 10) acompañadas, como en el bloque anterior, de casillas para ser llenadas.

El tercer y último bloque permitió explorar el uso de las TIC en la práctica docente y la actitud hacia las mismas de parte de los profesores encuestados. Estuvo compuesto por nueve preguntas (11 a 19) en las cuales se debía marcar la opción preferida.

Para estimar la validez de contenido del cuestionario se empleó el juicio de expertos, para lo cual se contó con la participación de cuatro especialistas: dos expertos en la temática de las TIC, un metodólogo y un experto tanto en pedagogía como en estadística. A todos se les hizo llegar una modelo de evaluación que contenía una serie de aspectos o elementos tales como título del trabajo, objetivos del estudio, pertinencia o no de la operacionalización de variables, formato de validación y el instrumento. Ello permitiría a especialistas juzgar de manera independiente los ítems del cuestionario en función de la redacción, vocabulario, pertinencia y congruencia con los indicadores relacionados con la variable. Es de hacer notar que las distintas observaciones y recomendaciones aportadas se tomaron en cuenta para la versión definitiva del instrumento.

La confiabilidad del instrumento se realizó a través de una prueba piloto con docentes activos dentro del cuerpo profesoral. No se llevó a cabo ninguna escogencia previa ya que, por las características de la población y el tipo de trabajo de campo que se quería hacer, la confiabilidad del instrumento podía determinarse aplicándola a algunos profesores escogidos al azar. Se aplicaron 16 encuestas a igual número de profesores. Para determinar la fiabilidad del instrumento se escogió el método de dos mitades de Guttman y se verificó por el método de Spearman-Brown (longitud igual y desigual); de allí la necesidad de aplicar la misma encuesta a los mismos profesores en dos oportunidades diferentes. En el primer caso arrojó resultados del 94,9% y en el segundo 94,7%. Según Bisquerra (1989,) “las correlaciones situadas entre

el intervalo de 0,8 y 1 se consideran muy altas, por lo que el cuestionario puede ser catalogado de alta confiabilidad” (p. 189).

2.4 Procedimiento de recolección de la información

Los cuestionarios fueron aplicados a lo largo del segundo semestre de 2009. Durante este período, fueron primero distribuidos por varios de los departamentos de la institución y luego recolectados una vez respondidos. Se entregaron en total 75 cuestionarios y se recibieron 66 respondidos, lo que representó un 88% de encuestas válidas y la cantidad necesaria para cubrir el tamaño de la muestra obtenida.

2.5 Análisis de datos

Para el análisis e interpretación de los resultados, una vez recuperadas todas las encuestas y habiendo verificado que estuvieran correctamente respondidas, se procedió a realizar un análisis descriptivo porcentual de los datos. El bloque de generalidades de la encuesta permitió hacer una distribución de la información atendiendo a valores como edad, sexo y grado académico, entre otros aspectos. Los datos recolectados se representaron en tablas y se apoyaron con gráficos; para ello se utilizó el programa estadístico SPSS y la hoja de cálculo Microsoft Excel. Finalmente, y basados en los resultados obtenidos del análisis e interpretación, se procedió a elaborar las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

3. Resultados

La información procesada se muestra en los siguientes apartados:

3.1 Datos poblacionales

Los datos de la población pueden resumirse de la siguiente manera: se trata mayoritariamente de docentes con edades que oscilan entre los 36 y los 50 años con una media que ronda los 43 años de edad; se observó también una equilibrada distribución en cuanto al género con un ligero predominio de encuestados del sexo femenino. La mayoría posee estudios de 4° nivel con un marcado predominio de los que poseen título de Magister (34,8%).

Con respecto a los años de servicio, la mayoría se encuentra en el rango de los 6 a los 15 años con una media de 12,68 años dentro de la institución (Cuadro 1). Los resultados mostrados en el Gráfico 1, apoyan esta apreciación ya que allí puede verse que la mayoría de los encuestados posee escalafón de Asistente o Agregado, con predominio del primero.

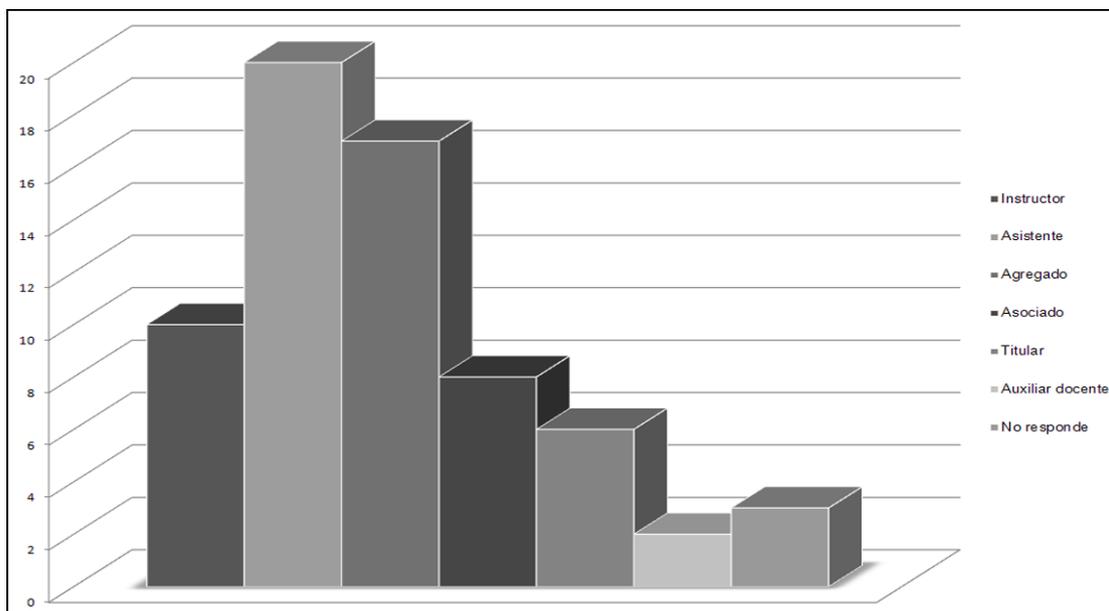
Para aplicar el cuestionario se procuró abarcar la mayor cantidad de departamentos docentes de la universidad. Como puede apreciarse en el Gráfico 2, este objetivo se alcanzó y se consiguió también una elevada participación de los docentes del departamento de Pedagogía, uno de los que cuenta con mayor número de profesores dentro de la institución.

Cuadro 1
Años de servicio de los encuestados en la institución

	Frecuencia	Porcentaje	Promedio
Entre 1 y 5 años	13	19,7%	12,68 años de servicio
Entre 6 y 10 años	17	25,8%	
Entre 11 y 15 años	17	25,8%	
Entre 16 y 20 años	8	12,1%	
Entre 21 y 25 años	6	9,1%	
Entre 26 y 30 años	4	6,1%	
Entre 31 y 35	1	1,5%	
Total	66	100,0	

Fuente: proceso de la investigación.

Gráfico 1
Escalafón



Fuente: proceso de la investigación.

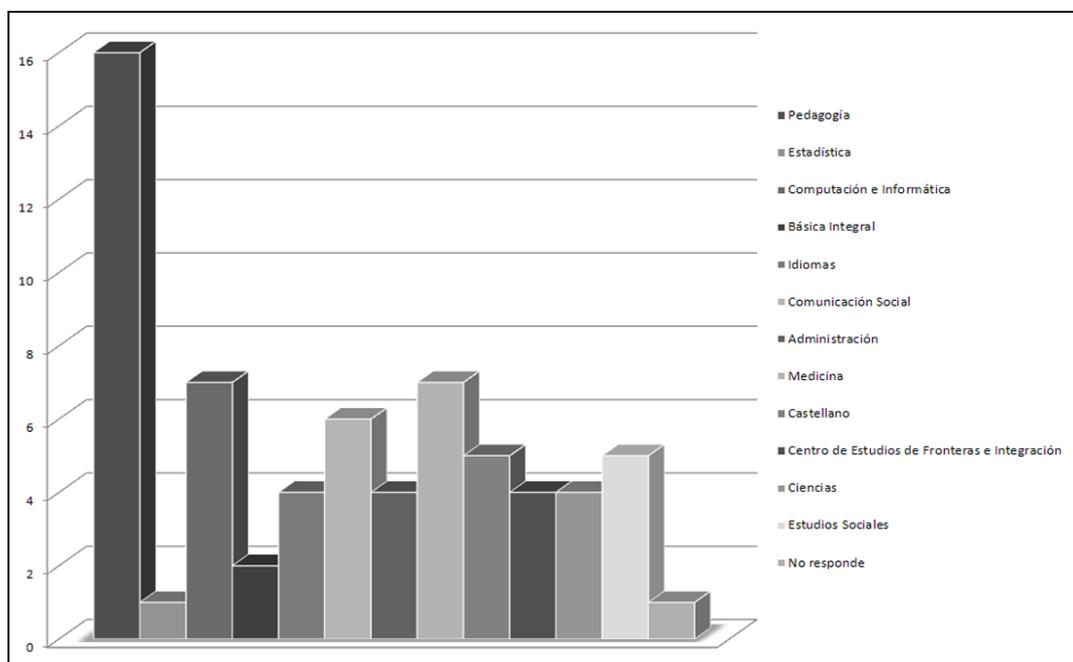
3.2. Percepción de los encuestados con respecto al dominio práctico en el uso de recursos TIC (hardware, software y otros)

Como puede observarse en el Gráfico 3, un importante porcentaje de los entrevistados considera que su dominio de los componentes de hardware del computador (CPU, monitor, teclado,

mouse, escáner, unidad lectora de CD, video bean, entre otros), está ubicado entre *bueno* y *excelente*.

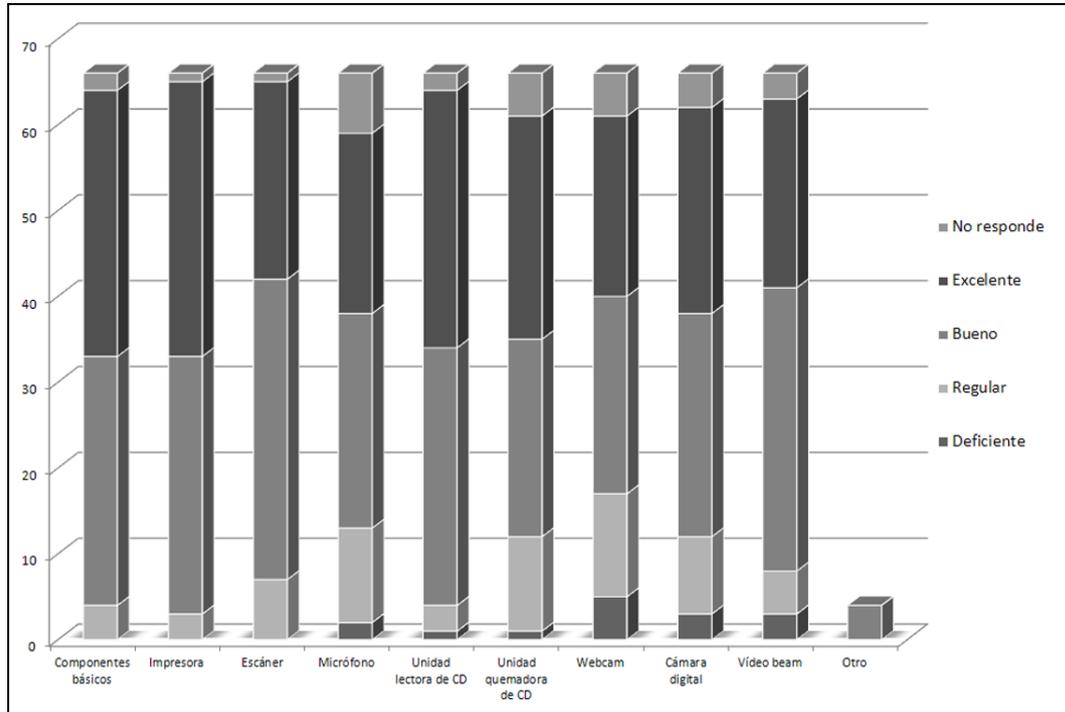
En cuanto al dominio práctico de programas (*software*), los encuestados se ubican mayoritariamente en la categorías *bueno* a *excelente*, con un marcado predominio de la primera. El Gráfico 4 muestra estos resultados:

Gráfico 2
Departamento de adscripción de los encuestados



Fuente: proceso de la investigación

Gráfico 3
 Dominio práctico de componentes hardware

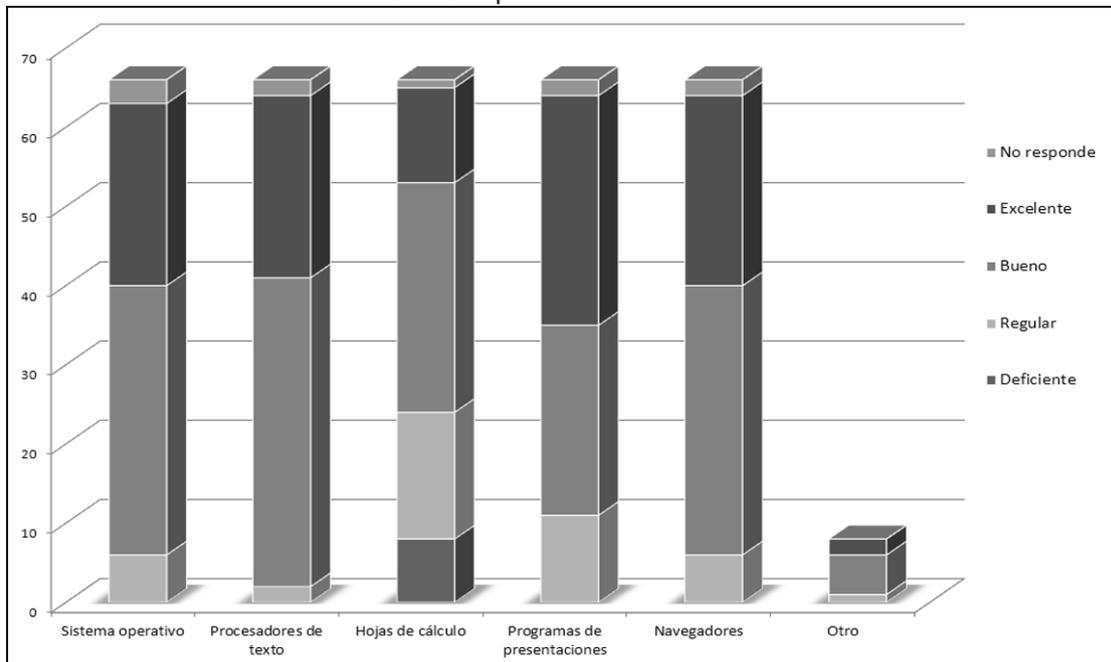


Fuente: proceso de la investigación

Interrogados sobre el nivel de dominio de recursos TIC, tales como elaborar presentaciones, acceso a bases de datos y bibliotecas en línea, participación en foros y leer publicaciones electrónicas, entre otros aspectos, gran parte de los encuestados declara

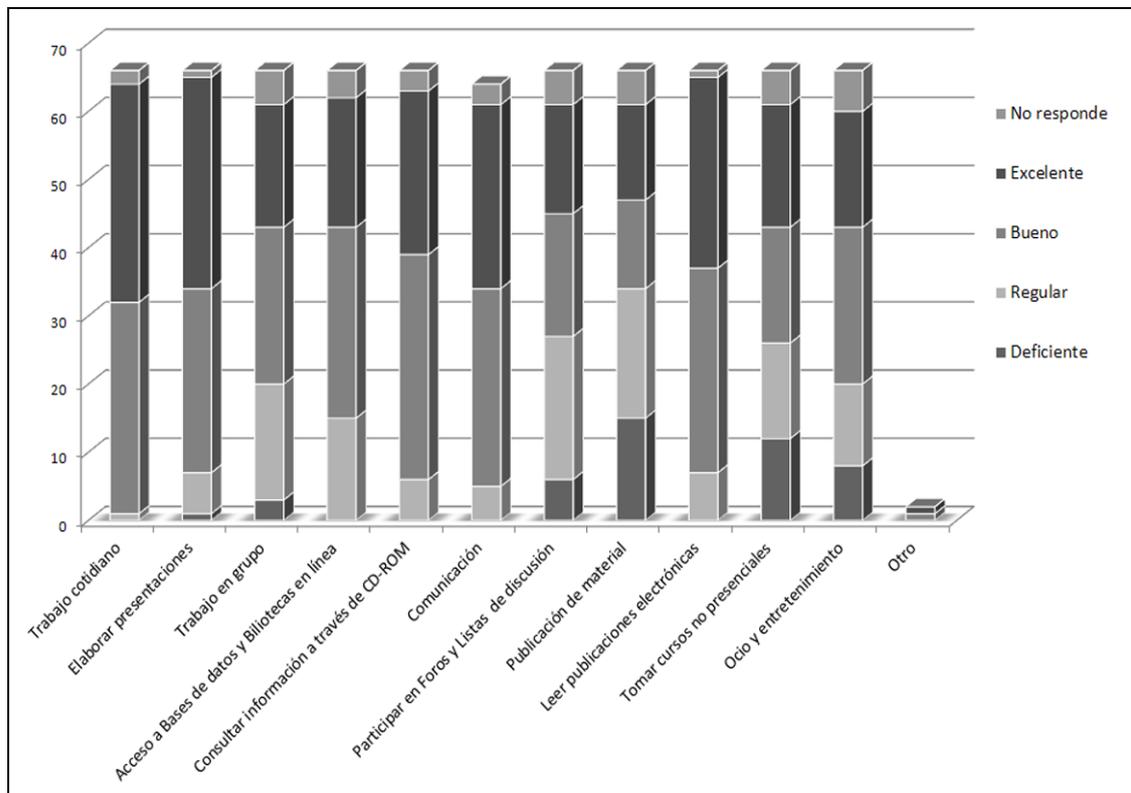
un dominio que puede ser catalogado entre *bueno* y *excelente* (Gráfico 5). A diferencia de los resultados de las dos preguntas anteriores, en esta oportunidad algunos reconocen tener un dominio *Deficiente* o *Regular* con respecto a lo planteado.

Gráfico 4
 Dominio práctico de software



Fuente: proceso de la investigación

Gráfico 5
Nivel de dominio en el uso de la TIC



Fuente: proceso de la investigación

Como puede apreciarse en el Gráfico 6, los encuestados consideran que su dominio práctico de los recursos TIC que actualmente ofrece la institución va de *regular* a *bueno* y, en algunos casos, es *excelente*.

El 75,4% de los encuestados adquirió conocimientos sobre el uso de herramientas TIC que posee a través de autoaprendizaje y casi la mitad (49,2%) lo hizo a través de los estudios de pre y postgrado (Cuadro 2).

De estos datos se percibe que la falta de dominio práctico en el uso de herramientas tecnológicas de este tipo podría deberse, entre otras causas, a que mayoritariamente su aprendizaje ha sido básicamente empírico y, en el mejor de los casos, adquiridos o reforzados como parte de los estudios de pregrado o postgrado.

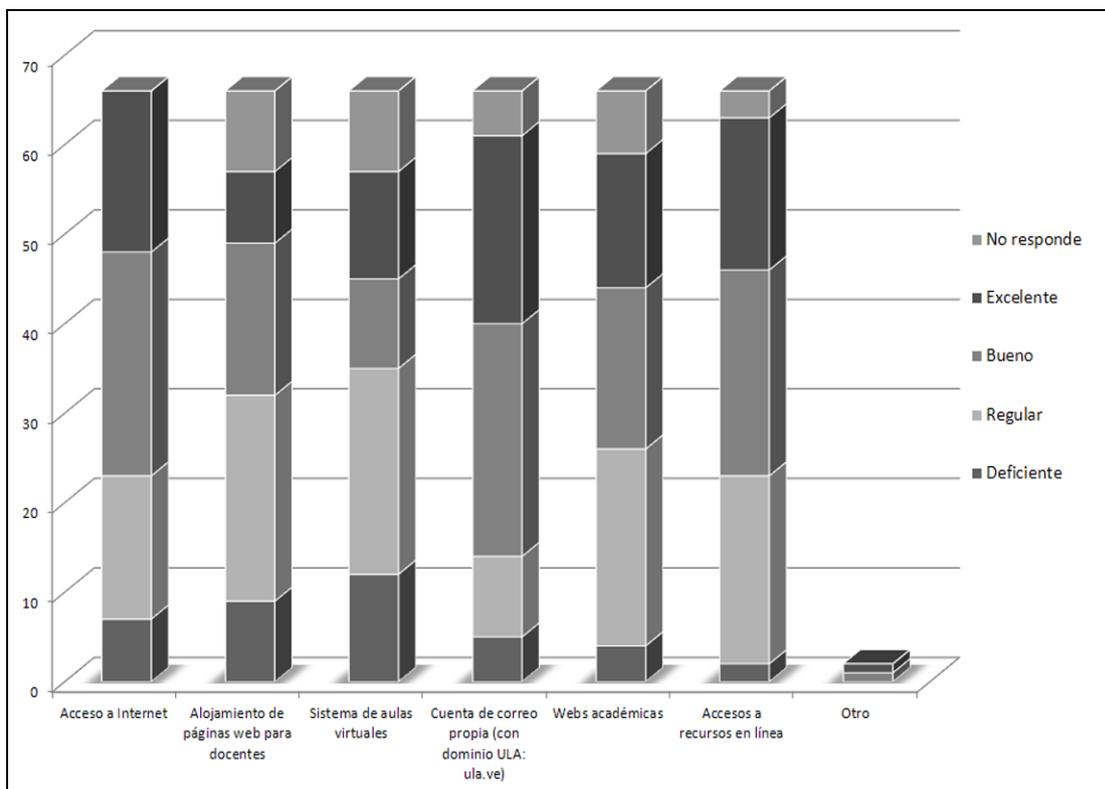
En los resultados obtenidos en relación con el grado de conocimiento en cuanto a las TIC se puede apreciar que un poco más de la mitad (el 54,5%) de los respondientes considera que sus conocimientos sobre el tema puede ser catalogado de *bueno*, aproximadamente un cuarto de la muestra (21,2%)

lo considera *excelente* y el otro cuarto (22,7%) declara poseer un conocimiento *regular* sobre el tema (Ver Gráfico 7).

Aproximadamente la mitad de los docentes encuestados ha asistido a alguna actividad de formación en TIC durante el último año. Los datos más destacados señalan que un 49,2% ha participado en cursos para docentes y un 46,2% ha pertenecido o forma parte de grupos en los que se involucra el trabajo con este tipo de herramientas (Gráfico 8). También se puede decir que un poco más de la mitad de los profesores no ha realizado ningún tipo de actividad de formación en esta área por lo menos durante el último año.

El 48,5% de los docentes encuestados *a veces* aplica lo aprendido en las actividades de formación en TIC en su práctica docente dentro del aula, mientras que el 39,4% lo hace *siempre* (Cuadro 3). Este resultado constituye un detalle importante para la investigación ya que muestra que un alto porcentaje de los profesores se preocupa no solo por su formación en el tema sino que también por la aplicación de lo aprendido dentro del aula;

Gráfico 6
 Dominio práctico de los recursos TIC ofrecidos por la ULA Táchira



Fuente: proceso de la investigación

tratándose de docentes universitarios, cabría esperar niveles más altos de aplicabilidad práctica de lo aprendido; sin embargo, dado el nivel de dominio práctico y conocimiento en cuanto a las TIC obtenidos en las preguntas anteriores, podría considerarse que el resultado está bastante cerca de esa realidad.

3.3 Uso de las TIC en la práctica docente

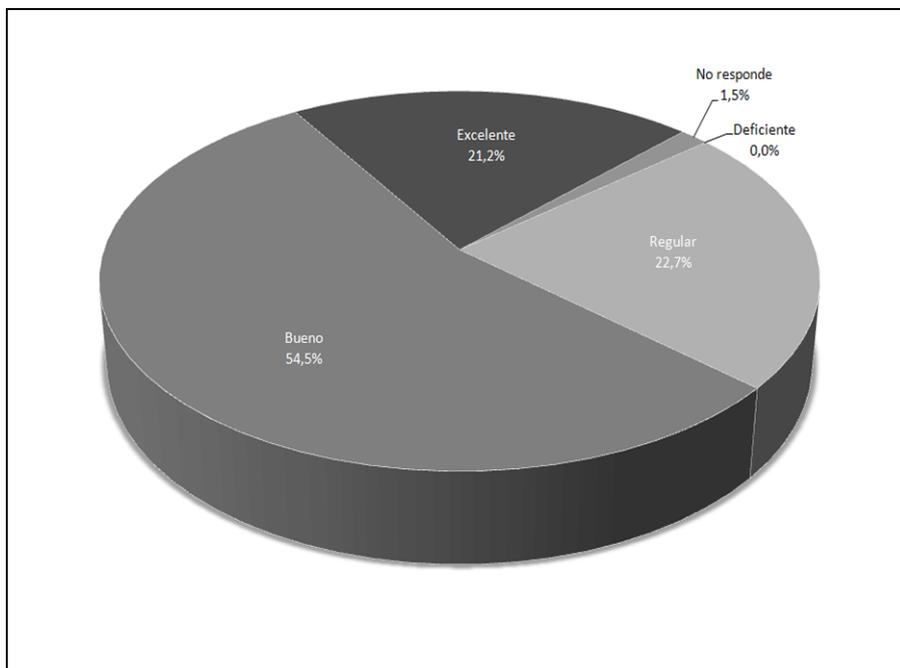
Como puede observarse en el Gráfico 9, el 90,9% de los docentes afirma emplear herramientas TIC en las asignaturas que imparte. Las respuestas negativas debían ser justificadas. Ante esta demanda se obtuvo que dos de los encuestados afirman que no existen o no están disponibles

Cuadro 2
 Medio por el cual se aprendió a utilizar herramientas TIC

	Respuestas	Porcentaje de casos
Como parte de los estudios de pregrado y postgrado	32	49,2%
Cursos de formación continua	19	29,2%
Con ayuda de familiares o amigos	27	41,5%
Especialistas en el área de manera particular	14	21,5%
Con ayuda de manuales, libros y guías	20	30,8%
Autoaprendizaje	49	75,4%
Otro	2	3,1%

Fuente: proceso de la investigación.

Gráfico 7
 Grado de conocimiento en cuanto a las TIC



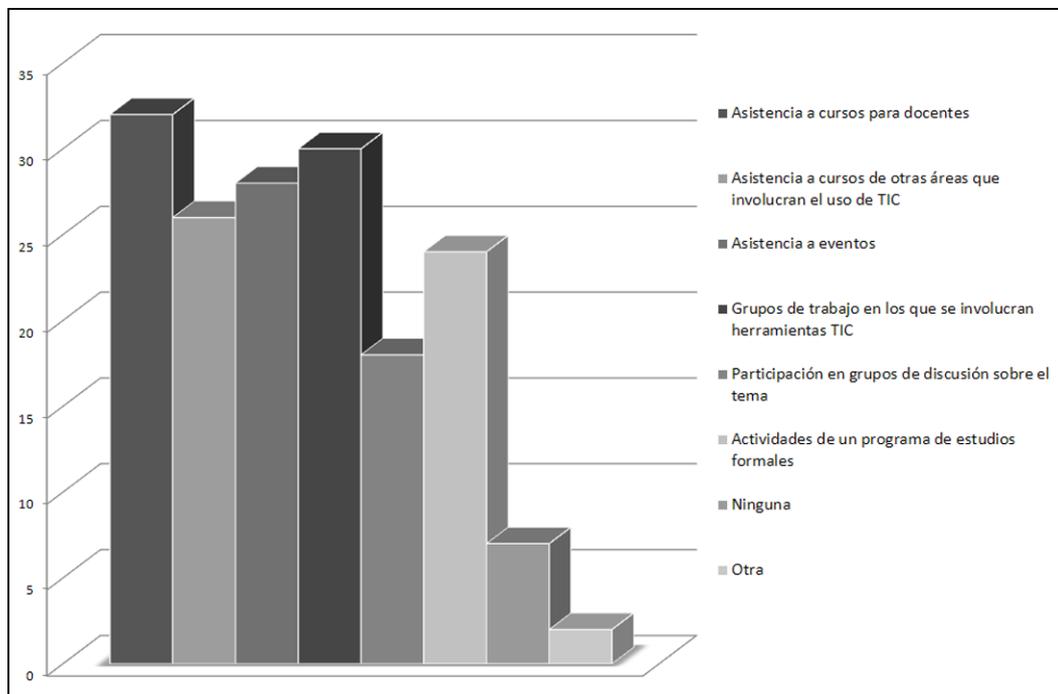
Fuente: proceso de la investigación

recursos de ese tipo dentro de la institución, uno respondió simplemente “naturaleza del saber” y el otro no tiene secciones a su cargo en este momento.

Dado que la pregunta *Uso que da a las TIC en su rol como docente* depende de la respuesta dada en la anterior, 62 de los encuestados la

respondieron. Se debe señalar también que esta es una de las preguntas de respuesta múltiple, razón por la cual los porcentajes y resultados mostrados en el Cuadro 4 exceden en ocasiones el 100%. Como puede observarse, la aplicación mayoritaria que se hace de la TIC en el aula es *explicar la*

Gráfico 8
 Actividades de formación en TIC durante el último año



Fuente: proceso de la investigación

Cuadro 3
Aplicabilidad de lo aprendido en el aula

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0%
Casi nunca	3	4,5%
A veces	32	48,5%
Siempre	26	39,4%
No responde	5	7,6%
Total	66	100,0

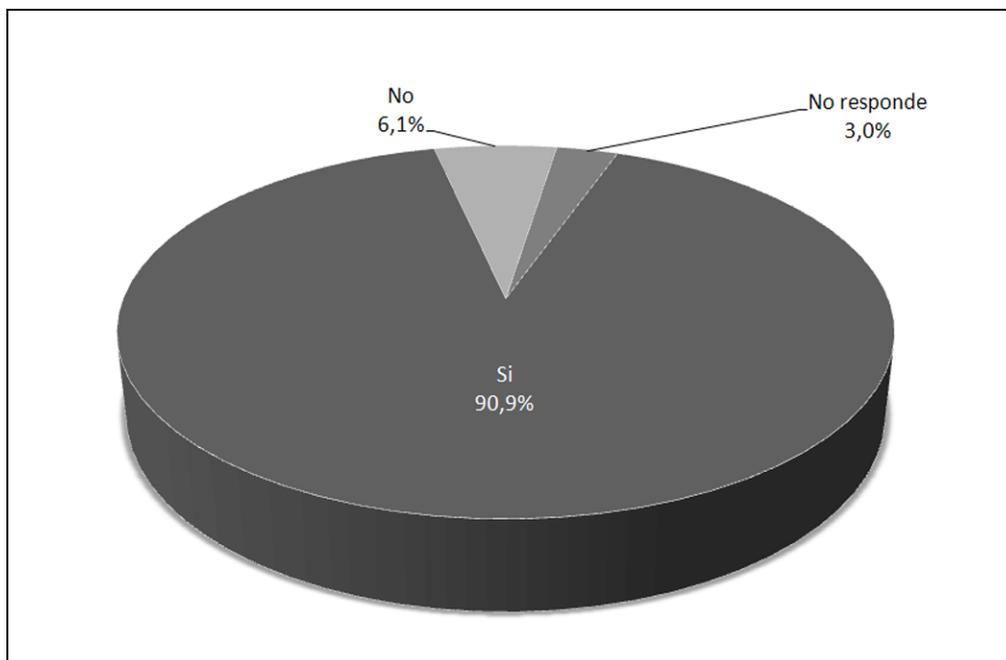
Fuente: proceso de la investigación.

clase (93,5%). Otros de los principales usos que da el docente a las TIC en la práctica pedagógica consiste en la *búsqueda de información en Internet* (85,5%), para *comunicarse con los alumnos vía chat o correo electrónico* (75,8%) y para la *elaboración de materiales instruccionales o guías de estudio* (74,2%). En la categoría de *Otros*, los respondientes señalaron el uso de aulas virtuales y el procesamiento, filtrado y comprensión de la información.

Las dos preguntas que seguían, relacionadas con la frecuencia con la que se han utilizado las TIC como recurso didáctico durante el último período académico y la frecuencia con la que el docente asignó tareas que requirieran el uso de herramientas

TIC durante el último período académico, se unieron en el análisis dado que interrogaban sobre aspectos similares. Como puede observarse en los datos mostrados en el Gráfico 10, sobre el primer tema, esto es, la frecuencia de empleo de las TIC como recurso didáctico durante el último período académico, el 35,5% afirma que las ha utilizado *con mucha frecuencia* mientras que casi los otros dos tercios se reparten por igual entre las opciones *frecuentemente* y *ocasionalmente*; ninguno respondió a la opción de *poca frecuencia*. Sin embargo, en la siguiente pregunta, bastante relacionada con la anterior y en la que se indagaba sobre frecuencia con la que los docentes asignaron tareas que implicaran el uso de recursos TIC durante el último período académico,

Gráfico 9
Porcentaje de utilización de herramientas TIC en las asignaturas



Fuente: proceso de la investigación

Cuadro 4
 Uso que le da a las TIC en su rol como docente

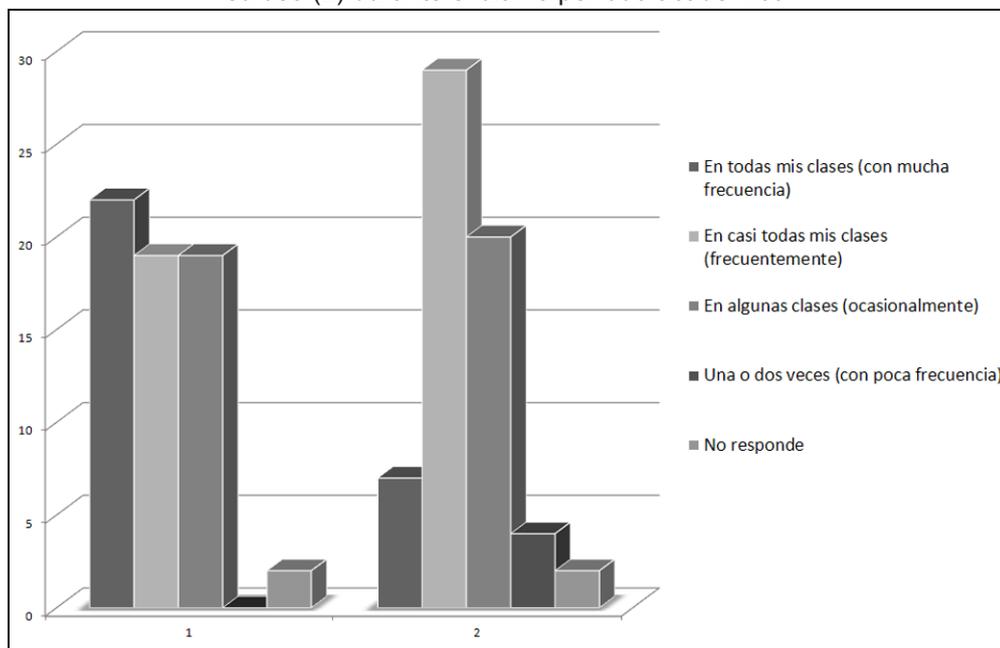
	Respuestas	Porcentaje de casos
Explicar la clase	58	93,5%
Aplicar exámenes	18	29,0%
Elaboración de materiales instruccionales y guías de estudio.	46	74,2%
Simulaciones	11	17,7%
Ejercitar lo aprendido	28	45,2%
Motivar y captar la atención de los alumnos	34	54,8%
Búsqueda de información en internet	53	85,5%
Mostrar información	32	51,6%
Subir información en internet para los alumnos	29	46,8%
Comunicarse con los alumnos vía chat o correo electrónico	47	75,8%
Otro	3	4,8%

Fuente: proceso de la investigación.

los resultados obtenidos fueron muy diferentes. Como puede observarse en el ya mencionado Gráfico 10, el 46,7% de los encuestados afirma que en casi todas sus clases (*frecuentemente*) asigna este tipo de actividad, el 32,2% lo hace *ocasionalmente*, sólo el 11,2% de los profesores asignan en todas sus clases tareas que impliquen el uso de las TIC, un 6,4% asigna *Ocasionalmente* este tipo de actividad.

Si bien las respuestas dadas no implican una masiva utilización de recursos TIC o asignación de actividades que impliquen su uso dentro del aula, los datos señalan una marcada intencionalidad por incorporar este tipo de herramienta, lo que a su vez denota una actitud positiva hacia la utilización y beneficios que brindan las TIC en la práctica docente.

Gráfico 10
 Frecuencia de utilización de recursos TIC (1) y asignación de tareas que impliquen su uso (2) durante el último período académico



Fuente: proceso de la investigación

Cuadro 5
Experiencia en Entornos Virtuales de Aprendizaje

	Frecuencia	Porcentaje
Si	39	59,1%
No	25	37,9%
No responde	2	3,0%
Total	66	100%

Fuente: proceso de la investigación.

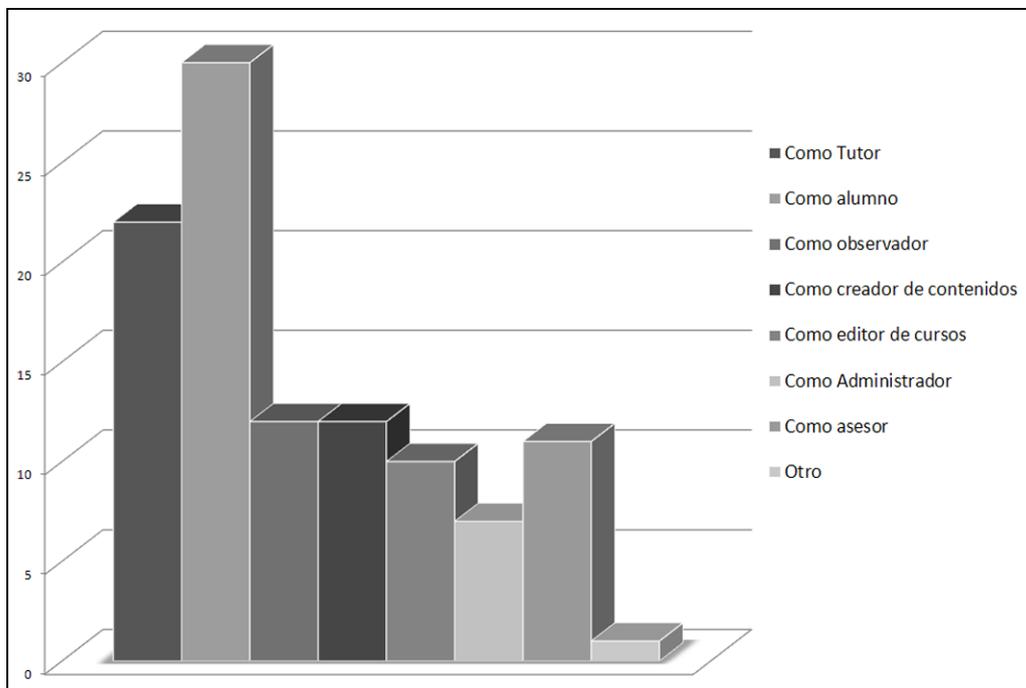
El 59,1% de los encuestados ha trabajado alguna vez en Entornos Virtuales de Aprendizaje como se desprende de los resultados obtenidos para esta pregunta (Cuadro 5). Este conocimiento previo resulta importante ya que muestra un grupo cuya mayoría ha tenido por lo menos un primer acercamiento a este tipo de entorno de formación. En la siguiente pregunta se determinará en qué rol se ha obtenido esa experiencia.

La pregunta *Roles en los cuales se adquirió la experiencia en Entornos Virtuales de Aprendizaje* era de respuesta múltiple, de allí los resultados mostrados en el Gráfico 11; la misma estaba condicionada a haber respondido afirmativamente a la anterior. Como puede observarse, de los docentes que han trabajado anteriormente con Entornos Virtuales de Aprendizaje, un 75% lo ha

hecho en el rol de Alumno y 55% como Tutor. Esta información complementa los resultados obtenidos en la pregunta anterior y corrobora los que se han venido obteniendo hasta el momento, los cuales muestran docentes con experiencia y actitud positiva hacia la utilización de recursos TIC como parte de su praxis pedagógica y que han interactuado de diversas formas con Entornos Virtuales de Aprendizaje.

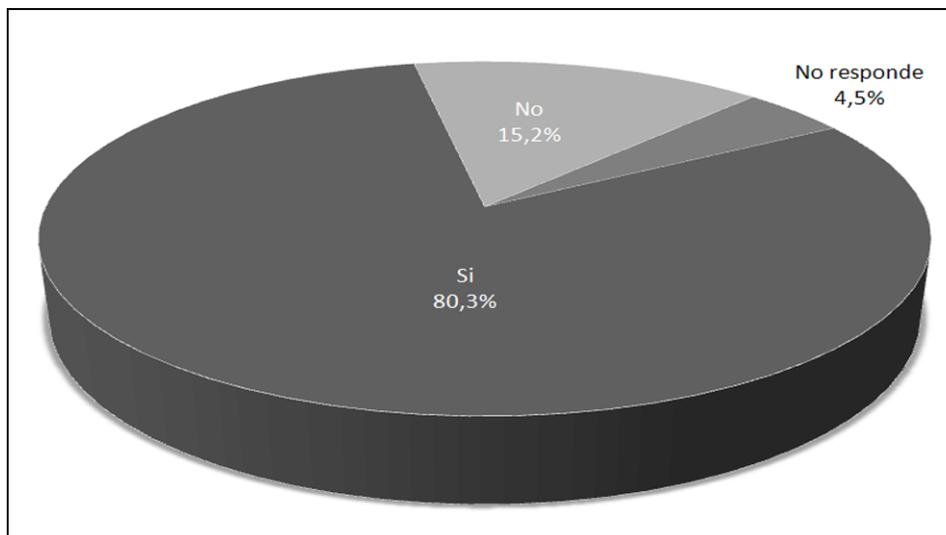
El 80,3% de los encuestados opina que este tipo de herramientas debería ser de obligatoria implementación dentro de la docencia universitaria (Gráfico 12). Del 15,2% que respondió negativamente a esta pregunta, un poco más de la mitad acotó que si se debería implementar su uso pero no de manera obligatoria.

Gráfico 11
Roles en los cuales se inscribe su experiencia en Entornos Virtuales de Aprendizaje



Fuente: proceso de la investigación

Gráfico 12
 Obligatoriedad del uso de TIC en la docencia universitaria



Fuente: proceso de la investigación

Tal como se desprende de los datos obtenidos en esta pregunta, el grupo se muestra bastante homogéneo en cuanto al planteamiento formulado. El 95,5% opina que el uso de herramientas TIC fortalece el proceso de enseñanza y aprendizaje (Cuadro 6). Como dato adicional, y útil para la investigación, estos resultados corroboran la tendencia observada en las anteriores donde puede apreciarse una positiva actitud hacia el uso de las TIC como parte de la actividad docente.

Esta es otra pregunta de selección múltiple en la cual los encuestados podían escoger varias de las opciones presentadas siempre y cuando se hubiese dado una respuesta afirmativa a la anterior. Como puede observarse por los resultados obtenidos (Gráfico 13), según los encuestados, las características TIC que pueden favorecer en mayor medida el proceso de enseñanza son la *Interactividad* (85,9%), la *Multimedialidad* (84,4%), la *Flexibilidad* para actualizar la

información (79,7%) y el *Aprendizaje autónomo* (76,6%). Solo uno de los encuestados optó por la opción *Otras* y, aunque no se solicitó especificar, la respuesta dada fue Ergonomía y Metadidáctica; un porcentaje muy bajo (3,1%) considera que *Ninguna* de estas características TIC favorece el proceso de enseñanza.

4. Discusión de los resultados

Con la elaboración y aplicación del cuestionario se buscaba obtener la mayor cantidad de información respecto a la formación de los docentes en cuanto al uso de las TIC con especial énfasis en Entornos Virtuales de Aprendizaje y la utilización de las mismas en el aula.

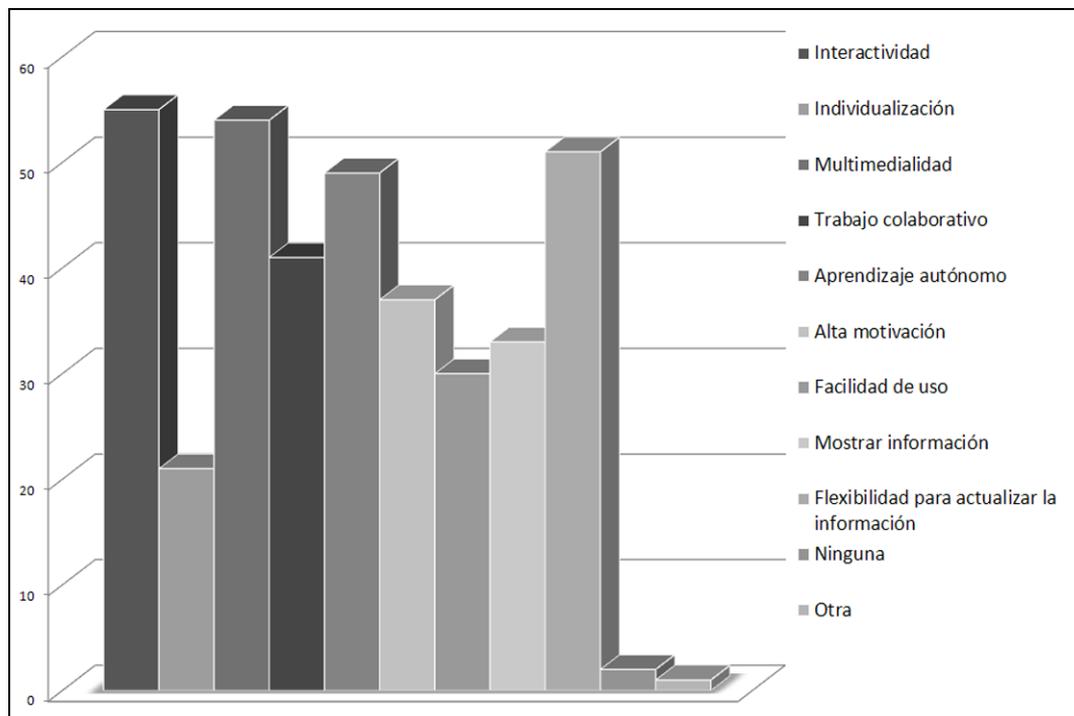
Según los datos obtenidos, la edad promedio de los docentes se ubica alrededor de los 43 años (43,08) siendo el rango más representativo el ubicado entre los 36 y los 50 años (aproximadamente el 42%). Se trata entonces de una población mayoritariamente

Cuadro 6
 Apreciación sobre el uso de las TIC para fortalecer el proceso de enseñanza

	Frecuencia	Porcentaje
Si	63	95,5%
No	1	1,5%
No responde	2	3,0%
Total	66	100%

Fuente: proceso de la investigación.

Gráfico 13
Características de las TIC que pueden favorecer la enseñanza



Fuente: proceso de la investigación

de adultos maduros los cuales se encuentran en una fase de adaptación a nuevos roles y que, según Sikes (1985), (citado por Dominguez, 1999), son “personas que se van alejando de los 40 y que cada vez tienen más dificultades para seguir el ritmo de esta evolución de la sociedad...” (p. 28) Para este tipo de docente, los planes de formación deben enfocarse en estrategias que permitan salvar esas dificultades.

Un poco más de un tercio de los encuestados (34,8%) posee título de Maestría y un 27,3% posee título de Doctorado. Esto muestra una población con una cultura académica comprometida y receptiva hacia la formación permanente.

La mayoría de los profesores se encuentra en el rango de años de servicio (antigüedad) que va de los 6 a los 15 años (aproximadamente el 51,6%) con una media de 12,7 años. Se podría decir que se trata de docentes que se encuentran a la mitad de su carrera académica dentro de la institución; en opinión de Huberman (1989), se trata de profesionales que se encuentran en la fase de experimentación y diversificación, lo cual resulta ser una etapa crítica ya que algunos optan por dejar la docencia y dedicarse a otras labores profesionales. Esta apreciación se ve reforzada por

el escalafón que ocupan los docentes dentro de la institución. Un importante porcentaje (30,3%) son *Asistentes* y el 25,8% posee escalafón de *Agregado*; esto arroja un 56,1% del cuerpo docente en el punto intermedio del escalafón máximo al que se puede aspirar.

Los resultados obtenidos en la investigación muestran a un cuerpo docente con una excelente cultura en el acceso y uso de la tecnología; se trata de profesores que emplean muy frecuentemente como herramienta de trabajo cotidiano tanto el computador como el internet. Otro aspecto que denota la cultura tecnológica de los docentes de la ULA Táchira, es el dominio de los componentes de hardware y software del computador y de recursos TIC básicos (presentaciones, foros, publicaciones electrónicas, accesos a datos en línea, entre otros) el cual puede ser catalogado de *Bueno* a *Excelente* de acuerdo a la escala establecida en el instrumento que comprendía las opciones de *Excelente*, *Bueno*, *Regular* y *Deficiente*. Este nivel de destrezas tecnológicas, convierten al computador y al internet en excelentes herramientas para la práctica pedagógica a las cuales los docentes de la institución tienen acceso y dominio.

Si bien es cierto que la universidad ha puesto a disposición de los profesores una buena gama de recursos TIC para apoyar la práctica pedagógica, también lo es el hecho que el cuerpo docente no se encuentra lo suficientemente informado acerca de la disponibilidad de los dichos recursos. Se requiere, por un lado, de una buena campaña de divulgación que permita a los profesores conocer los mencionados recursos TIC y, por otro planes de formación que les enseñen utilizarlos, de esta manera se logrará darles el uso para el cual fueron concebidos y no seguirán siendo subutilizados.

La información obtenida permite afirmar que los docentes de la ULA Táchira se autoperciben con un grado de formación en el área catalogado como *Bueno*, con referencia a la escala establecida en el instrumento que comprendía las opciones de *Excelente*, *Bueno*, *Regular* y *Deficiente*. El autoaprendizaje y los estudios de postgrado constituyen la fuente principal mediante la cual los profesores de la institución han adquirido algún tipo de formación en TIC. El promedio considera que sus conocimientos en el área pueden catalogarse de *Buenos* aunque lo ideal sería lograr un cuerpo docente con una excelente y sólida formación en TIC.

Un poco menos del 50 % de los docentes ha asistido durante el último año a algún tipo de actividad relacionada con las TIC, generalmente se trata de asistencia cursos o realización de actividades en grupos de investigación que involucran este tipo de herramientas. Se impone la necesidad de planes de formación permanente en la materia; dado que los profesores poseen buenos conocimientos en el área se debería ir en la dirección de aprovechar este potencial existente. De esta manera se lograría que lo aprendido sobre el tema sea totalmente aplicable en dentro del aula ya que, de momento, solo se aplica a veces lo aprendido en las actividades de formación en TIC. Stone (2001), afirma que la incorporación de este tipo de tecnología en los procesos didácticos facilita el uso de diferentes sistemas multimedia en el material docente y amplía la posibilidad del aprendizaje.

La necesidad de aprovechar el potencial de conocimiento existente se ve reforzada por la apreciación que tienen los docentes sobre los

aspectos que facilitan el aprendizaje mediante la utilización de recursos TIC. Un importante 68,2% considera que existen bastantes factores dentro de la institución que facilitan esta labor, entre otros destacan los cursos de formación, el financiamiento, la disponibilidad de laboratorios, de internet, de bases de datos públicas así como las facilidades que estas herramientas otorgan al implementarlas en el aula. Como ya se mencionó, el desconocimiento de la existencia de estos recursos en la institución genera que muchos de los encuestados den respuestas negativas respecto a su existencia y potencial didáctico.

A pesar de la escasa divulgación, que en opinión de los encuestados, han tenido los recursos TIC existentes en la institución, el 90,9% declaró emplear por lo menos algún recurso de este tipo en sus clases. Como se mencionó anteriormente, los docentes poseen ya una cultura tecnológica y manejan con cierta destreza algunas herramientas que consideran útiles dentro del aula. El uso que dan los profesores a las TIC dentro del salón de clases se enfoca principalmente a explicar la actividad (a través de proyector multimedia, presentaciones, videos, páginas web); también utilizan herramientas TIC para buscar información en internet, mantener comunicación con los alumnos vía correo electrónico y para la elaboración de materiales instruccionales.

Se pudo determinar que de los docentes que emplean recursos tecnológicos en sus clases, un poco más de un tercio (35,5%) lo hace con mucha frecuencia mientras que el resto lo hace con relativa o poca frecuencia. En lo que respecta a la asignación de actividades que involucren el uso de las TIC, un importante 46,7% afirma que utiliza con relativa frecuencia esta técnica y solo un 11,2% lo hace con mucha frecuencia. Puede notarse que existe una gran diferencia entre la utilización de las TIC como herramienta didáctica y la asignación de actividades que involucren su uso; estos resultados apuntan hacia un problema para integrar estos dos aspectos del proceso de educativo; para Russell y Schneiderheinze (2005) entre los obstáculos que enfrentan los docentes para entender el potencial que ofrece la adopción de la tecnología en el aula, está el choque entre la concepción que tienen sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje y cómo

hacerlo compatible con una innovación de este tipo. Se impone la adopción de estrategias en un plan de formación que les permita, por un lado, conocer la variedad y potencial de este tipo de herramienta y, por otro, la forma de integrarlos en los procesos de evaluación.

El 59,1% de los encuestados ha trabajado alguna vez con Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) y, de este porcentaje, el 75% afirma haber participado en este tipo de entorno en calidad de alumnos, un 55% declara cierta experiencia como tutores de aulas virtuales.

Con los resultados obtenidos hasta este punto, es evidente que existe una positiva actitud de los docentes encuestados hacia la incorporación y uso de las TIC en la práctica docente. El 80,3% opina que este tipo de herramienta debería ser de obligatoria incorporación en la docencia universitaria, mientras que el 95,5% cree que su uso fortalece el proceso de enseñanza y aprendizaje. Entre las características de las TIC que, en opinión de los docentes, favorecen la enseñanza se encuentran la interactividad, la multimedialidad, la flexibilidad para actualizar información y el aprendizaje autónomo y colaborativo. Esta apreciación se ve reforzada por la opinión de varios de los profesores encuestados en cuanto a la necesidad de dotar las aulas de clases con los recursos necesarios para la utilización y difusión de estas herramientas.

herramientas. Hacia una nueva cultura de la formación y su organización. En Cabero, J. y otros (Coord.). Y continuamos avanzando. Las nuevas tecnologías para la mejora educativa. Sevilla: Kronos.

Guin, D. y Trouche L. (2005). Distance training, a key Mode to support teachers in the integration of ICT? Towards collaborative conception of living pedagogical resources. CERME,4, 17-21 . [Recuperado el 27 de febrero de 2010 en: <http://cerme4.crm.es/Papers%20definitius/9/wg9listofpapers.htm>]

Hashemi, M. (2006). Formación del Profesorado de la Universidad de Panamá en Tecnologías de la Información y la Comunicación. Tesis Doctoral, Universita Rovira i Virgili, Tarragona. [Recuperado el 28 de junio de 2009 en: <http://www.tdx.cat/handle/10803/8920>].

Henríquez, M. (2002). Formación del profesorado en la Tecnologías de la Información y la Comunicación. Casos: ULA-URV. Tesis Doctoral, Universita Rovira i Virgili, Tarragona. [Recuperado el 18 de abril de 2009 en: <http://www.tdx.cat/handle/10803/8904>]

Huberman, M. (1989). The professional life-cycle of teachers. Teachers College Record, (91)1, 31-57.

López, M. (2006). Actitudes de profesores de la Universidad Central de Venezuela hacia la educación a distancia basada en tecnologías. Revista de Pedagogía, 27(80) [Recuperado el 27 de abril de 2010 en http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798-97922006000300003&script=sci_arttext].

Marqués, P. (2000). Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones. [Recuperado el 14 de febrero de 2006 en <http://dewey.uap.es/pmarques/dim/usuarios2.htm>].

Martínez, C. (2003). Estadística y muestreo. Bogotá: Ecoe.

Martín-Laborda, R. (2005). Las nuevas tecnologías en la educación. Cuadernos/Sociedad de la Información, 5. España: Fundación AUNA.

Merchán, B., Porrás, M. y Marcos, J. (2001). Didáctica y Nuevas Tecnologías en Educación. Madrid: Escuela Española.

Páez, H. (2008). Alfabetización digital para docentes de postgrado. Paradigma, 29(2), 7-34.

Russell, D. y Schneiderheinze, A. (2005). Understanding innovation in education using activity. Theory. Educational Technology & Society, 8 (1), 38-53.

Salinas, J. (2006). La Formación Flexible entre la Enseñanza Presencial y la Educación a Distancia: Modelos y Experiencias. Palma de Mallorca: UIB.

Sikes, P. (1985). The life cycles of the teacher. En S. Ball e I. Goodson (comp.) Teachers, lives, and careers. Londres: Falmer Press.

Stone, M. (2001). Ciclo de conferencias sobre el uso educativo de las TIC y la educación Virtual. [Recuperado el 12 de febrero de 2006 en www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/0107031/stone.html].

Tejada, J. (1999). El formador ante las NTIC: nuevos roles y competencias profesionales. Comunicación y Pedagogía, 158, 17-26.



Referencias

Bates, A. (1993). Theory and practice in the use of technology in distance education. En: Keegan, D. (ed.) Theoretical principles of distance education. Londres / Nueva York: Routledge.

Bisquerra, R. (1989). Métodos de investigación educativa. Guía práctica. Barcelona: CEAC.

Cabero, J., Duarte, A. y Barroso, J. (1999). La formación y el perfeccionamiento del profesorado en nuevas tecnologías: retos hacia el futuro. En Ferrés, J. y Marquès, P. (Coord.)(1996-...) Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías, 36/21-36/32 Barcelona: Praxis.

Cabero, J. (2002). Las TICs en la Universidad. Sevilla: MAD.

Curci, R. (2003). Diagnostico educación Virtual en Venezuela [Recuperado el 13 de enero de 2011 en <http://www.uva.es/aufop/publica/revelfop/99-v2n1.htm>]

Dominguez, G. (1999). Las nuevas tecnologías y la formación continua. Más allá de instrumentos y