

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

PROGRAMA DE DOCTORADO

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
TUTELADO**

AUTORA
**LIC. MARÍA EUGENIA BELLO
VAN DER REE**

DIRECTOR
DR. JUAN ANTONIO MORALES

Necesidades
de formación
en el uso de las
nuevas tecnologías
de información
y comunicación
de estudiantes
universitarios en
educación,
Universidad
Metropolitana

Introducción:

Este siglo ha sido denominado como el tiempo de la globalización y la comunicación. Los países y las fronteras se abren, las ideas se extienden con rapidez asombrosa, debido a las nuevas tecnologías de la información y comunicación, y especialmente gracias a Internet.

En estos tiempos que vivimos, es evidente que estamos ante una explosión y desarrollo de las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC). Siendo de gran interés sus aplicaciones prácticas en los diferentes campos, como son el educativo o profesional, siendo necesaria la formación de los individuos para lograr el mejor aprovechamiento de estos recursos tecnológicos.

La utilización de las nuevas tecnologías de información y comunicación dan respuesta a las dificultades del trabajo y la formación, en cuanto a la movilidad geográfica, las circunstancias personales de cada individuo, de tiempo y de presencialidad. Así como, la atención a la diversidad y a las desigualdades sociales, personales, de género, o territoriales, vienen a ser aspectos importantes a considerar en el uso de las TIC, debido a las posibilidades de formación virtual que ofrecen, dado que, de darse las condiciones adecuadas, podrían permitir a todas las personas integrarse a la denominada sociedad de la información y del conocimiento. (Martínez; Pérez; Granda; y Sanpedro, (2002b).

La Universidad Metropolitana, en Caracas, Venezuela, se ha venido preocupando por el avance de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación por lo que entre otras ideas, ha venido desarrollando su propia Plataforma Tecnológica, la cual recibe el nombre de PI@tUM como una propuesta pedagógica orientada a la promoción del aprendizaje, destacando su aplicación en la educación a distancia, sin ignorar los aspectos cognitivos, pero sí relacionándolos con la creación de nuevos modelos y modalidades educativas.

A través de los entornos virtuales de aprendizaje, se da una nueva manera para la formación educativa, debido a que los mismos ofrecen una serie de oportu-

nidades a las instituciones de enseñanza de todo el mundo. Por esto, los contenidos curriculares de las diversas asignaturas universitarias empiezan a ser adaptados para su implementación a través de las TIC y se comienza a generar una gran variedad de materiales educativos multimedia para que contribuyan al desarrollo y desenvolvimiento del proceso de enseñanza - aprendizaje a lo largo de la vida.

El impacto de la Sociedad del Conocimiento en el mundo educativo esta transformando las instituciones educativas, ya que las mismas necesitan afrontar cambios en la manera como venían proporcionando la formación y educación permanente, integrando los nuevos instrumentos tecnológicos, actualizando los conocimientos y actitudes de los profesores y estudiantes, realizando cambios en los planes de estudio, objetivos, contenidos, metodología y organización, así como coordinando su actuación con los nuevos entornos formales e informales de aprendizaje que van surgiendo con la aplicación de las nuevas tecnologías. (Majo y Marquès, 2002)

Son muchos los autores como Cabero et al. (2002), Cabero et al. (2003a), Cabero (2003b), Majo y Marquès (2002), Belloch (2000), Duarte (2002), Martínez et al. (2002a), entre otros, que han puesto de manifiesto los efectos positivos y facilitadores que derivan de la integración de las nuevas tecnologías de información y comunicación en los procesos de formación.

En estas condiciones, los cambios impuestos por la globalización y favorecidos por el uso de las nuevas tecnologías han hecho más dinámicas y variadas las exigencias a la educación en todos sus niveles. El empleo de este tipo de tecnología como contenido y como medio de enseñanza, como cultura y como recurso social, es una realidad y una necesidad social impuesta por el desarrollo tecnológico de la sociedad. (Govantes, 2001)

Tomando en cuenta las premisas anteriores, se comienza a observar mayor competitividad entre las universidades como consecuencia de la incorporación de los entornos virtuales de aprendizaje,

que posibilitan una formación desde cualquier espacio geográfico y en cualquier momento temporal. Debido a esto los contenidos curriculares de las diversas asignaturas académicas del plan de estudio de la carrera de Educación de la Universidad Metropolitana empiezan a ser adaptados para su implementación a través de las NTIC, lo que nos lleva a generar nuevos materiales educativos multimedia que contribuyan con el proceso de aprendizaje.

Es imposible dejar de mencionar, que a pesar de diversas iniciativas, se tienen dificultades y limitaciones que obstaculizan el avance del empleo de las NTIC en el proceso de formación de estudiantes universitarios, algunos ejemplos podemos mencionar: información y formación del profesorado, recursos tecnológicos disponibles, infraestructura, expectativas y actitudes del alumnado y del profesorado hacia la incorporación de las NTIC en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, entre otras. Por ello, a través de esta investigación se busca conocer las necesidades de formación de los estudiantes que condicionan el empleo de las Nuevas Tecnologías en su proceso de aprendizaje.

Un primer paso para potenciar el uso didáctico de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación puede ser la exploración y el análisis de la realidad más inmediata de los estudiantes de Educación; en nuestro caso y principalmente de la propia Universidad Metropolitana: ¿Están los estudiantes universitarios incorporando la tecnología informática y audiovisual? ¿Mejora con estos recursos el proceso de aprendizaje? ¿Con qué dificultades o limitaciones en infraestructura y recursos se encuentra el estudiante? ¿De qué formación dispone en la utilización de las TIC como estudiante? ¿Cuáles son sus necesidades formativas más apremiantes?, entre otras inquietudes, que se pretendió dar respuesta a través de esta investigación.

El estudio se llevó a cabo a través de la realización de fundamentación teórica, diseño del estudio, análisis de los resultados y presentación de conclusiones generales de la investigación.

Fundamentación:

Se realizó una revisión bibliográfica sobre cuatro aspectos que se relacionan con el estudio, como son la sociedad del conocimiento, las nuevas tecnologías de información y comunicación, los medios aplicados a la educación y la formación del docente en la Universidad Metropolitana.

En cuanto a la sociedad del conocimiento se tomaron en cuenta los planteamientos de diferentes autores como son Belloch (2000), Moreno (2000 y 2001), Majo y Marquès (2002), Cabero, et al. (2002), Tatum (2004), Datanálisis (2004), Didriksson (2000), quiénes nos señalan que los pilares de la sociedad de la información se encuentran en tres aspectos: primero, el contexto a través de las dimensiones de una estructura social; segundo, en la materia prima, es decir la información; y tercero, en los medios: las tecnologías de la información y la comunicación.

El proceso de globalización mundial está transformando la sociedad, siendo el motor la información, que actúa conjuntamente con las nuevas tecnologías de información y comunicación, ya que a través de las mismas, y especialmente de Internet, se tiene acceso a la información en todo el mundo, conformando redes de comunicación que están transformando los sistemas educativos, tomando en cuenta que el individuo está en un proceso continuo de aprendizaje, lo que está llevando a las instituciones educativas a realizar modificaciones en sus planes de estudio, así como en los diferentes medios didácticos utilizados tanto por los profesores como por los estudiantes.

Es de resaltar que el proceso de globalización está generando nuevas profesiones y trabajos, en donde el poder está en la habilidad que se tiene para manejar la información, y a través de Internet se tiene acceso a los diferentes conocimientos aplicables a las diversas actividades, en donde lo primordial es la gestión de la información.

Las nuevas tecnologías de información y comunicación se analizaron a través de la revisión de autores como son Cabero, J.; Salinas, J.; Duarte, A. y Domingo, J. (2000a), Govantes (2001); Majo y Marquès (2002); Belloch (2000); Valdés (2000); Martínez (2003); Cabero,

J.; Castaño, C.; Cebreiro, B.; Gisbert, M.; Martínez, F.; Morales, J.; Prendes, M.; Romero, R., y Salinas, J. (2003a); Area (2002 y 2002a); Marquès (2000, 2000b y 2000d); Cabero et al. (2003a); Cabero (2003b); Alva (2003); Salinas et al. (1999), entre otros. A continuación se resumen sus principales ideas:

- Se define Nuevas Tecnologías de la información y la comunicación como medios electrónicos que permiten crear, procesar, almacenar, transmitir, compartir y reproducir información de forma rápida y en gran cantidad; permiten el procesamiento, tratamiento y comunicación de la información.
- Para la investigación fue de interés analizar aspectos relacionados con la incorporación de las NTIC al ámbito educativo, analizando el impacto que ejercen las mismas para la transformación que se viene dando en las nuevas formas de enseñanza – aprendizaje, siendo de gran importancia la influencia que ejerce la sociedad del conocimiento, unido a los grandes avances tecnológicos que se dan día a día, por lo que se convierte en un proceso dinámico en donde es necesario hacer grandes esfuerzos para ir al mismo ritmo que la evolución de las NTIC.
- Para que en el nivel de Educación Superior se de la incorporación de las NTIC al ámbito educativo, los autores mencionan varios aspectos a tomar en cuenta, como son: tener un proyecto institucional, mejorar la infraestructura, recursos y el acceso a los mismos por parte de los estudiantes y docentes, mantener un programa de formación del profesorado, realizar ajustes en los planes de estudio y en la oferta académica, vigilar y velar por el cumplimiento de las políticas del Estado Venezolano en relación al tema que se está tratando y revisar el rol del estudiante y del profesor.

Se realizó una revisión sobre los medios aplicados a la educación, en donde una de las definiciones que se tomó en cuenta fue la dada por Cebrián, 1992, (citada por Cabero, 2001, p. 290), en donde señala que son un elemento curricular que se concretará en función de la teoría curricular, de la enseñanza y del

sistema organizativo en que se mueve toda sociedad. Por otra parte, se entiende por Medio Didáctico como cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. (Marquès, 2000).

En cuanto a la tipología de los medios, se revisaron las clasificaciones presentadas por diversos autores como son: Belloch (2000); Marqués (2000b); Area (2002b); Cabero (2000b, 2001) Duarte (2002); Bartolomé (1994, 1999 y 2001); Aguaded y Cabero (2002); Finalmente se decidió tomar en cuenta la clasificación de las TIC según Belloch (2000), quién divide a los medios en “Aplicaciones Informáticas de Productividad” y en “Aplicaciones Informáticas Educativas”, señalando cuáles pertenecen a la informática y cuales a la telemática. Posteriormente se explicaron con más detalle cada uno de los medios especificados por el autor para su mejor conocimiento y aplicabilidad para los estudiantes universitarios.

En relación a la formación profesional del estudiante en la Carrera de Educación, en la Universidad Metropolitana, se revisaron los planes de estudio, encontrando que el objetivo de la carrera es “Formación integral de profesionales de la docencia con un alto contenido humanístico, sociológico, psicológico, pedagógico – andragógico, didáctico y tecnológico, capaces de promover el cambio de la visión educativa venezolana”. En la Unimet, se ofrecen dos menciones: una en Educación Preescolar, bajo la modalidad de clases presenciales; y la otra Educación Integral, siendo un programa de modalidad semi – presencial.

Al revisar los planes de estudio se encontró que existen una serie de asignaturas relacionadas con la formación del estudiante en las NTIC, las mismas son: “Introducción a la computación”, “Informática Escolar”, “Informática aplicada a la educación” y como electiva “fotografía”. (Vice-Rectorado Académico, 2003)

Diseño del Estudio:

El estudio perseguía como objetivo general “Explorar el uso que el estudiante de Educación de la Universidad Metropolitana, da a las Nuevas Tecnolo-

gías de Información y Comunicación, al objeto de descubrir su sensibilización hacia el tema, y conocer sus necesidades de formación y/o infraestructuras". Como objetivos específicos se pretendió:

- Conocer la infraestructura y recursos tecnológicos con los que cuenta el estudiante en la universidad que desarrolla sus estudios.
- Determinar el grado de incidencia de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación en las asignaturas que cursa.
- Conocer la formación del estudiante en la utilización de las TIC, así como detectar las posibles necesidades de formación.
- Conocer la valoración que hace el alumnado sobre la utilización didáctica de las TIC en la universidad.

En cuanto al diseño y tipo de investigación es un estudio no experimental, porque no se están haciendo hipótesis respecto a relaciones de causa y efecto de ningún tipo. (Salkind, 1998); de tipo descriptivo, ya que describe la situación de las cosas en el presente, teniendo como propósito detallar las características de un fenómeno o situación existente, las cuales pueden servir de base para otras investigaciones y transversal, ya que nos presentan un panorama del estado de uno o más grupos de personas, objetos o indicadores en un determinado momento. (Hernández, Fernández y Baptista, 1998).

La población estuvo conformada por 258 estudiantes que cursaban la carrera de Educación, en la Universidad Metropolitana, durante el semestre 2003 – 2004 "B". De los cuales 80 estudiantes pertenecen a la modalidad de estudio presencial (Educación Preescolar) y 178 a la semi-presencial (Educación Integral). La muestra fue no probabilística e intencional, por lo que se establecieron los siguientes criterios para la selección de la misma: Primero, que sean sujetos inscritos en el semestre 2003 – 2004 "B", en la carrera de Educación, mención preescolar o integral, y segundo, que los sujetos tengan al menos un año de permanencia en la Universidad Metropolitana. Por lo que finalmente, la muestra quedo conformada por

66 estudiantes, de los cuales 22 fueron de la modalidad presencial y 44 de la semi-presencial. Es de señalar que el 89% (59) de los sujetos eran del sexo femenino y la edad de los mismos estaba comprendida entre los 19 y 43 años.

El instrumento utilizado para la recolección de los datos fue un cuestionario; Ruiz (2002) señala que un cuestionario es un instrumento de recolección de datos, de lápiz y papel, integrado por una serie de preguntas que buscan información referida a un tema o a un problema objeto de investigación, el cual es administrado a un grupo de personas. El propósito del cuestionario y el tipo de información que solicita varía en cada caso de investigación. Inicialmente, el instrumento utilizado, fue elaborado por Cabero et al. (2002), para la recolección de datos de una investigación denominada "Las TICs en la Universidad". El mismo fue modificado de acuerdo a las necesidades de la presente investigación, se sometió a una validación de juicio de expertos, se realizaron cambios por sugerencias dadas por los mismos, posteriormente se realizó una prueba piloto con un grupo de estudiantes y finalmente, después de todo este proceso se elaboró la versión definitiva del cuestionario.

Como el instrumento es de carácter semi-estructurado o abierto, el análisis de los datos fue en parte cuantitativo y en parte cualitativo, con la finalidad de describir las necesidades de formación en las nuevas tecnologías de información y comunicación de estudiantes de educación en la Universidad Metropolitana. Se utilizó estadística descriptiva para el análisis de los datos. Es decir frecuencia y porcentaje para la mayoría de las preguntas. Para aquellas que son de carácter abiertas o semi – abiertas, se hace un listado de respuestas con el fin de poder categorizar las mismas y luego contarlas, realizando un análisis de su contenido y quede demostrado el peso de cada una de estas respuestas.

Resultados:

Algunos de los resultados más relevantes se comentan a continuación:

Las respuestas dadas por los estudiantes en relación con la presencia de los Medios Audiovisuales, Equipos Informáticos y Nuevas Tecnologías que existen en la Universidad Metropolitana, los sujetos que llenaron el cuestionario consideraron que en un 71% (47) se tienen entre "suficiente" (36%) y "regular" (35%) número de equipos de acuerdo con el volumen de estudiantes. Nos encontramos que solamente 9 alumnos señalaron que eran "muy suficiente".

En cuanto a la conservación de los medios que existen en la Unimet, consideran en un 97% que se encuentra entre "Muy Bueno" (29%), "Bueno" (47%) y "Regular" (21%) y apenas un 3% considera que es "Muy Malo" el estado en que se encuentran los medios audiovisuales, equipos informáticos y nuevas tecnologías en la universidad.

Con porcentajes entre 22% y 36%, los estudiantes que participaron en este estudio, consideran suficiente la presencia de los medios como son el proyector de diapositivas, retroproyector, proyector de cuerpos opacos, equipo de sonido, equipo de reproducción de vídeo, televisores, laboratorios. Es de resaltar que en un total de 46,9% la "conexión a Internet" la valoran entre "Muy Suficiente" (22,7%) y "Suficiente" (24,2%). Sin dejar de lado que en la opción "lo desconozco" colocaron un 16,7%, es decir que un grupo de alumnos no saben si existe este medio en la Universidad Metropolitana.

Los medios seleccionados en las opciones "lo desconozco" y "No respondió" sobre su existencia en la universidad, se encuentran en los primeros cuatro lugares: impresoras, cámara de vídeo, equipo de sonido, cámara digital; cuando se ordenan los medios seleccionados en las opciones entre "Muy suficiente" y "Suficiente", los primeros cinco puestos son: retroproyector, proyector de cuerpos opacos, televisores, conexión a Internet, laboratorios de idiomas/informática.

En relación al grado en que los profesores utilizan en sus clases los Medios Audiovisuales, Equipos Informáticos y Nuevas Tecnologías, la opción con mayor frecuencia de selección fue "A veces" y los primeros cinco medios más utilizados por los docentes,

uniendo las puntuaciones de "Siempre" y "A veces", tenemos el retroproyector (66); computadora más Vídeo Beam (65); laboratorios (de idiomas, de informática) (58); conexión a Internet (58); y proyector de cuerpos opacos (57); siguiendo muy de cerca equipos informáticos con acceso a multimedia (CD ROM), páginas Web y plataformas educativas (PI@tUM). El medio señalado con mayor puntaje en "Nunca" es utilizado por el profesor tenemos el "equipo de sonido/grabador" (33); en segundo lugar "Software" (23); y tercero "equipo de reproducción de vídeo" (20) y "proyector de diapositivas" (20).

Estos datos nos indican que los profesores continúan utilizando medios tradicionales como son el retroproyector y proyector de cuerpos opacos, pero también se observa que hay interés por utilizar medios informáticos y de nuevas tecnologías como son la computadora más Vídeo Beam, conexión a Internet (E-mail), equipos multimedia y plataformas educativas.

En relación a los aspectos organizativos, cuando se les consultó si existe en la Universidad Metropolitana, Escuela o Departamento una persona responsable de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías, en un 85% respondieron que Si existe en la Unimet un responsable de medios; y que sus principales funciones son las de control, mantenimiento, organización, apoyo técnico. Los estudiantes mostraron interés por recibir asesoramiento en cuanto al manejo técnico de los medios.

Se encontró que el 83% de los sujetos respondieron que si existía aula audiovisual y de aula informática. Cuando se les consultó sobre las dificultades para no utilizar las mismas, señalaron las siguientes razones: ausencia de conocimientos, mantenimiento de los equipos, antigüedad de los equipos, disponibilidad de aulas, fallas técnicas.

Cuando se les consultó a los estudiantes universitarios sobre en que medida consideraban están formados para el manejo técnico, así como la utilización e integración, de las tecnologías de información y comunicación, sus respuestas señalan que están "Medianamente preparados".

Gráfico N° 1: Formación

En el presente gráfico, por ser la opción con mayor frecuencia, se observa que los estudiantes señalan que tienen más formación en el manejo de retroproyector, uso de Internet, multimedia, reproducción de vídeo y proyector de diapositivas.

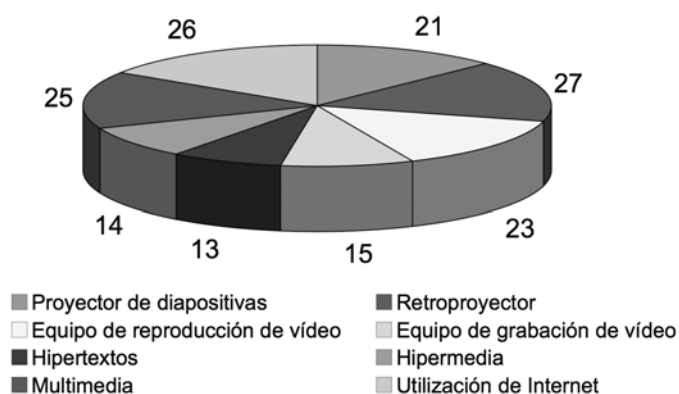
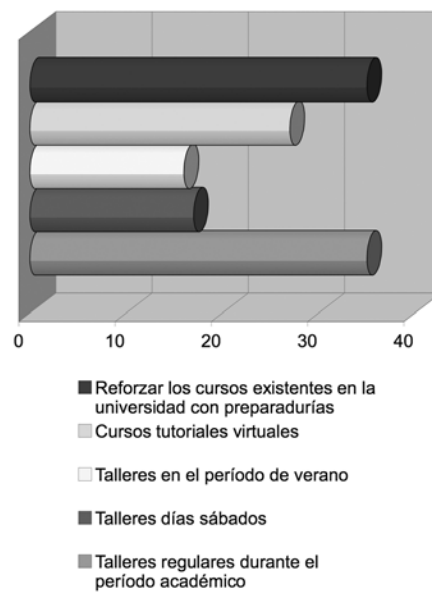


Gráfico N° 2: Actividad de formación



Los estudiantes señalan que han adquirido la formación en el manejo y diseño de medios audiovisuales y de las nuevas tecnologías de información y comunicación, a través de sus estudios universitarios (41 estudiantes) y a través de la autoformación (40 alumnos). Igualmente señalan que están poco formados en cuanto a la creación de Software con propósito educativo (27), diseño de páginas Web y Vídeo (25) y producción de audio (22). Así como consideran que ya están formados en cuanto al manejo de herramientas como Word, Excel y Powerpoint (33). Mostraron interés por ser formados en cuanto a la creación de materiales para la formación (55), desarrollo de software (45) y diseño de páginas Web (44).

Cuando se les consulta sobre sus preferencias de actividades de formación de medios audiovisuales y de nuevas tecnologías de información y comunicación, la alternativa de más agrado es "Reforzar los cursos existentes en la universidad con preparadurías" (21), que además cuando le sumamos los puntos de "Muy Valiosa" (35), se convierte en la actividad que más prefieren los estudiantes con 56 puntos; le sigue muy cerca los "Talleres regulares durante el período académico" con 54 puntos. Como se puede observar en el siguiente gráfico:

Estos datos, de alguna manera coinciden con lo expresado por Cabero et al. (1993), en donde señala que las modalidades más valoradas por los asesores como estrategias de formación y perfeccionamiento fue: "la formación en empresas", "ciclos de conferencias" y "sesiones de estudio". Es decir, que valoran aquellas actividades de formación que se realizan en el propio centro, ya sea educativo o de trabajo.

En relación al motivo que los lleva a no utilizar los medios audiovisuales, informáticos y de nuevas tecnologías, algunas de las razones son excesivo número de usuarios, suponen más trabajo, falta de coordinación en la universidad que facilite su utilización, entre otras

Conclusiones Generales del Estudio:

Para terminar, se enuncian una serie de conclusiones e implicaciones que surgen a partir de los resultados de este estudio, y son las siguientes:

Se observa que la Universidad Metropolitana ha venido realizando grandes esfuerzos para hacer cambios en la infraestructura, en donde los alumnos puedan trabajar de manera autónoma, como son espacios en la biblioteca con salas de estudio con ordenadores y conexión a Internet, estableciendo y

mejorando su propia red interna de computadores, con la Intranet del centro y más recientemente con el desarrollo de su propia plataforma educativa, denominada PI@TUM.

Los estudiantes que participaron en el estudio perciben que la cantidad de equipos audiovisuales, de informática y nuevas tecnologías, son suficientes de acuerdo al volumen de usuarios y que el estado de conservación de los mismos es bueno. Sin embargo, cuando se les consulta en específico sobre algunos medios expresan que desconocen si existe cámara de vídeo y digital, así como consideran insuficiente la existencia de impresoras y scanner.

En relación a los aspectos organizativos de los medios audiovisuales, informáticos y de nuevas tecnologías, reconocen que sí hay un responsable de medios en la Unimet y lo consideran necesario de manera que se pueda llevar un control en el uso, así como exista un mantenimiento y supervisión constante de los mismos, con una buena organización para su utilización; los sujetos que participaron en el estudio mostraron interés en recibir asesoramiento y orientación para el manejo de los medios.

Se encontró que los estudiantes de educación de la Universidad Metropolitana, de la modalidad presencial, tienen mayor formación en el diseño y producción de materiales y software educativos, utilizando herramientas como Word, Excel, PowerPoint, Director, entre otras. Situación que coincide con el hecho de que en el plan de estudios de su carrera ven dos asignaturas relacionadas con la informática aplicada a la educación, en donde deben realizar proyectos educativos computarizados, además de que muchos de los sujetos que participaron en el estudio ya habían cursado dicha cátedra.

Los estudiantes consideran que están medianamente formados para el manejo técnico e integración de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías, en sus estudios universitarios. Reconocen que tienen mayores conocimientos para el manejo e integración en el uso del retroproyector y de Internet.

En relación a la relevancia de estar formados en el manejo técnico e integración de los medios, lo consideran muy importante, mostrando mayor interés hacia la formación de medios informáticos y de nuevas tecnologías.

Se observa que tienen gran interés por recibir formación para el diseño y producción de medios informáticos y de nuevas tecnologías, como es el desarrollo de páginas Web y software con propósito educativo. Coincidiendo con Cabero et al. (2002) que afirma que los sujetos "...son antes consumidores que productores de medios y recursos didácticos" (p. 202).

La manera como los estudiantes de educación de la Unimet, han adquirido los conocimientos sobre los medios audiovisuales, informáticos y de nuevas tecnologías, ha sido a través de los estudios universitarios en primer lugar, seguido de la autoformación. Hecho que demuestra la incidencia de las asignaturas que conforman el plan de estudio de la carrera de educación en este centro de estudios.

En relación a las actividades para ser formados, tanto en el manejo técnico como de diseño y producción de medios, señalan que prefieren ser reforzados con los cursos existentes en la universidad con preparadurías, lo cual reafirma la importancia que tiene, el hecho de actualizar y revisar los planes de estudio de la Licenciatura en Educación en la Universidad Metropolitana, tanto en su modalidad presencial como semipresencial, de manera que se mantengan asignaturas relacionadas con los medios informáticos y de nuevas tecnologías; sugiriendo se analice la conveniencia de agregar cátedras relacionadas con la formación en los medios audiovisuales.

La percepción de los estudiantes que participaron en el estudio es que los profesores utilizan con más frecuencia el retroproyector, la computadora y el Vídeo Beam, cuerpos opacos, entre otros. Situación que refleja que los docentes continúan utilizando medios tradicionales, y que hay interés por utilizar medios informáticos y de nuevas tecnologías.

Se pudo observar que los estudiantes de la carrera de educación en la Unimet, utilizan regularmente

los medios audiovisuales, informáticos y de nuevas tecnologías en sus estudios.

Los estudiantes reportan que, los medios que más utilizan son el Vídeo Beam, Internet, el ordenador y el retroproyector. Básicamente los usan para el acceso a más información, autoaprendizaje, actividades prácticas, el recuerdo y presentación de información relacionada con su carrera docente. Lo cual coincide con lo reportado por Cabero et al. (2002) en donde señala que los medios son aprovechados para desarrollar actividades relacionadas directamente con la información, ya sea para su tramitación y presentación, como para facilitar el recuerdo y refuerzo.

En relación a los motivos que los llevan a no utilizar los medios audiovisuales, informáticos y de nuevas tecnologías, señalan razones como la falta de instalaciones, excesivo número de estudiantes, falta de tiempo, suponen más trabajo, falta de formación para su utilización, están estropeados, entre otras. Es de señalar que los sujetos que participaron en el estudio, parecen contradecirse debido a que al inicio de la investigación señalan que los equipos son suficientes y se encuentran en buen estado de conservación.

A través del presente estudio se pudo evidenciar, como señala Belloch (2000), que es importante que la Universidad Metropolitana continúe satisfaciendo la necesidad de facilitar a todos sus estudiantes el acceso a Internet, que posibilite el aprendizaje, como la formación, en y con las tecnologías de Información y Comunicación; siendo relevante, como expresa Cabero et al. (2003a), el poder de motivación y su capacidad de ser atractivos para los estudiantes. Así como, la necesidad urgente de que las propuestas de formación, contemplen no solo la alfabetización tecnológica sino además el desarrollo de competencias para el uso didáctico de los medios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Aguaded, J. & Cabero, J. (2002). Educar en Red. Internet como recurso para educación. En Correa, R.: Búsqueda de Información en Internet. (p.83-100). En Valverde, J. Herramientas de Comunicación sincrónica y asincrónica (p. 57-81). Málaga: Ediciones Aljibe.

Alva, M. (2003). Las Tecnologías de la información y el nuevo paradigma educativo. Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías Contexto Educativo. Año V. No. 29. [En línea] Disponible en: <http://contexto-educativo.com.ar/2003/5/nota-03.htm> (2004, 15 de Mayo).

Area, M. (2002a). Las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en la Educación. Web docente de tecnología Educativa. Universidad de La Laguna. Tema 6. [En línea]: Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/tema6.pdf> (2004, 25 de Julio).

Area, M. (2002b). Los Medios y Materiales de Enseñanza. Fundamentos Conceptuales. Web docente de tecnología Educativa. Universidad de La Laguna. Tema 3. [En línea]: Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/tema3.pdf> (2004, 25 de Julio).

Bartolomé, A. (1994). Concepción de la Tecnología Educativa a finales de los ochenta. [En línea]: Disponible en: http://www.lmi.ub.es/te/any88/bartolome_tit . (2003, 15 de Diciembre)

Bartolomé, A. (1999). Nuevas tecnologías en el aula. Guía de supervivencia. España: Graó

Bartolomé, A. (2001). Las posibilidades educativas de los multimedia. En Conferencia: II Jornadas de Las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación en el Siglo XXI. [En línea]: Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/ticsxxi/pon/abp.htm> (2004, 15 de Julio).

Belloch, C. (2000) Recursos Tecnológicos en Educación y Logopedia. [En línea] Disponible en: <http://www.uv.es/~bellochc> (2004, 02 de Agosto)

Cabero, J.(Coord.); Balbás, M; Cabero A.; ,Duarte, A.; Pérez, J.; & Romero R. (1993). Necesidades formativas de los asesores de medios audiovisuales e informática: estudio piloto (1). Publicación [En línea]: Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/5.pdf> (2004, 15 de Julio)

Cabero, J.; Salinas, J.; Duarte, A. & Domingo, J. (2000a) Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. En Cabero, J. (Ed.), Las nuevas tecnologías de la información y comunicación: aportaciones a la enseñanza (p. 15-37). En Duarte, A. Los materiales hipermedias y multimedia aplicados a la enseñanza (P. 137-158). Madrid: Síntesis, S.A.

Cabero, J. (2000b). Uso de los medios audiovisuales, informáticos y las nuevas tecnologías en los centros andaluces. Universidad de Sevilla. [En línea]: Disponibles en: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/publica0.htm>. (2003, 8 de Septiembre)

Cabero, J. (2001). Tecnología Educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza. Barcelona: Paidós.

Cabero, J. (Dir); Castaño, C.; Cebreiro, B.; Gisbert, M.; Martínez, F.; Morales, J.; et al. (2002) Las TICs en la Universidad. Sevilla: Editorial MAD, S.L.

Cabero, J.; Castaño, C.; Cebreiro, B.; Gisbert, M.; Martínez, F.; Morales, J.; et al. (2003a): Las Nuevas Tecnologías en la actividad universitaria, en Pixel-Bit. Revista de Medios y educación, 20, 81-100. [En línea]: Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/nntact.pdf> (2004, 15 de Marzo)

Cabero, J. (2003b). La Utilización de las TICs, Nuevos retos para las universidades. (ES.1.40). Universidad de Sevilla. España. [En línea]: Disponible: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/ES140.pdf> (2004, 15 de Marzo).

Datanálisis (2004). Indicadores de Penetración y uso de Internet en Venezuela. [En línea]: Disponible en: http://portal.cnti.ve/cnti_docmgr/sharedfiles/indicadores.penetration.internet.vzla.pdf (2004, 01 de Agosto).

Didriksson, A. (2000). La Sociedad del Conocimiento desde la Perspectiva Latinoamericana. [En línea]: Disponible en: http://www.venezuelainnovadora.gov.ve/documentos/prospeccion/sociedad_conocimiento.pdf . (2003, 10 de Agosto)

Duarte, A. (2002). Nuevas Tecnologías, Nuevos Lenguajes. Las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. Nuevos retos para la formación. [En línea]: Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/nuevosretos/ponencias/anaduarte.htm> (2004, 15 de Julio).

Govantes, A. (2001). Retos y posibilidades que imponen las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones a la educación en los países del tercer mundo. *Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías Contexto Educativo*. Año III – Número 16. [En línea]: Disponible en: <http://contexto-educativo.com.ar/2001/2/nota-04.htm> (2004, 10 Agosto)

Hernández, R.; Fernández, C.; & Baptista, P. (2001). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.

Majo, J. & Marqués, P. (2002). *La revolución educativa en la era Internet*. Barcelona: CISSPRAXIS, S.A.

Marqués, P. (2000a) Las tic y sus aportaciones a la sociedad. [En línea]: Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/tic.htm> (2004, 15 de Julio)

Marques, P. (2000b) Los medios didácticos. *Enciclopedia Virtual de Tecnología Educativa*. [En línea]: Disponible en: http://dewey.uab.es/pmarques/evte2/vari0s/link_externo_marco.htm?http://dewey.uab.es/pmarques/medios.htm (2003, 15 de octubre).

Marques, P. (2000d). Nueva cultura, nuevas competencias para los ciudadanos. La alfabetización digital. Roles de los estudiantes hoy. [En línea]: Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/competen.htm> (2004, 15 de Julio)

Martínez, F. (2003). Tecnología y Enseñanza: Una relación compleja en el nuevo siglo. (ES.5.02). [En línea]: Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/ES502.pdf> (2004, 15 de Julio)

Martínez, R-A; Pérez, H.; Granda, E.; & Sanpedro, A. (2002a). Evaluación de las necesidades de los estudiantes universitarios en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como recursos para el aprendizaje. En conferencia: *Virtual Educa 2002*. [En línea]: Disponible en: <http://www.virtual-educa.net/html/princip2.htm> (2004, 24 de marzo)

Martínez, R-A; Pérez, H.; Granda, E.; & Sanpedro, A. (2002b). El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por parte de los estudiantes universitarios y su diferenciación en función del género. [En línea]: Disponible en: <http://web.udg.es/tiec/orals/c85.pdf> (2004, 24 de Marzo)

Moreno, J. (2000). *Globalización y Revolución Tecnológica: ¿Sustentabilidad o Crisis Global?. Impacto en el Sistema Educativo*. Colección de cuadernos unimetanos 1. Graficas TAO S.A. Caracas: Universidad Metropolitana .

Moreno, J. (2001). *El Tercer Milenio y Los Nuevos Desafíos de la Educación*. Caracas: Editorial Panapo de Venezuela, S.A.

Ruiz, C. (2002). *Instrumentos de Investigación Educativa. Procedimientos para su Diseño y validación*. Barquisimeto: CIDEAG, C.A.

Salinas, J., de Benito, B. & Pérez, A. (1999): *Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Enseñanza universitaria: el caso de la UIB*. Comunicación. Simposium Iberoamericano de Didáctica Universitaria: La calidad de la docencia en la universidad. [En línea]: Disponible en: <http://www.uib.es/depart/gte/santiago.html> (2004, 15 de Julio)

Salkind, N. (1999). *Métodos de Investigación*. México: Prentice may.

Tatum: *Talento para sus negocios*. Publicaciones. (2004). Informe de Internet en España y en el mundo. Junio, 2004. [En línea]: Disponible en: http://www.tatum.es/publicaciones_consultapublicacion.asp?pmId=41 (2004, 4 de Agosto).

Valdés, N. (2000). Reto de la NTI y la Comunicaciones al Diseño Curricular y la práctica Docente Actual. *Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías*. Contexto Educativo N° 7. [En línea]: Disponible en: <http://contexto-educativo.com.ar/2000/5/nota-8.htm> (2002, 15 de octubre)

Vice-Rectorado Académico (2003). *Organización de los estudios y ofertas de carreras*. Año Académico 2003 – 2004. La Urbina: Universidad Metropolitana.