

El Internet en la práctica docente de los egresados de la Especialización en Tecnologías de la Información para la Enseñanza

M.C. Aurora Adriana Lugo García
Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica
galuad_18@yahoo.com.mx

Martha Ramírez López
Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica
martharalo@gmail.com

Resumen

El objetivo de este trabajo es determinar cómo utilizan los recursos de Internet los profesores de educación superior, quienes participan como estudiantes de la Especialización en Tecnologías de la Información para la Educación (ETIE), a fin de evaluar el impacto de dicho programa. Sus antecedentes están en las políticas educativas de la UNESCO con respecto al desarrollo de las competencias docentes en el uso de tecnología de la información, la política educativa del Gobierno Federal y la manera en la que incide en el Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica (SNEST).

Como fundamento teórico se retoman las teorías sobre educación a distancia, y el uso de las tecnologías de la información en el ámbito educativo. La Internet, es vista como medio de comunicación y de generación de conocimiento. Como abordaje a la problemática descrita, se utiliza la metodología cualitativa y el estudio de caso. El beneficio esperado es, la generación de conocimiento sobre la experiencia del uso de Internet dentro de la

práctica docente, para después ser compartido con la comunidad docente del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica (SNEST).

Palabras Clave Evaluación de programas de educación superior a distancia. Recursos de Internet en la práctica docente de los profesores. Competencias docentes en el uso de tecnología de la información. Internet como medio de comunicación y de generación de conocimiento.

Introducción

El presente artículo tiene por objeto delinear algunas de los efectos que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación están comenzando a tener en la educación. Un enfoque común de este tema de las nuevas tecnologías y la educación, lo reduce los aspectos didácticos, es decir, considerarlas tan sólo un medio más en el bagaje de recursos del docente sin asumir que las nuevas tecnologías, además están cambiando el mundo de quienes educamos y de los jóvenes están en nuestras aulas. Y que, esto nos obliga a replantear o redefinir nuestras prioridades como educadores.

Sabemos que, la materialización de algunas de las posibilidades que se vislumbran en las nuevas tecnologías dependen más de decisiones políticas y de compromisos institucionales que de avances tecnológicos o de la disponibilidad de medios. Las instituciones educativas tienen una historia muy larga y un conjunto muy asentado de prácticas. Prácticas que se han vuelto tradición y que a lo largo de siglos se han consolidado, en una serie de formas de hacer las cosas y que son difíciles de cambiar a corto plazo. Podríamos decir que se han convertido en una masa inercial que dentro de las instituciones es enorme y que se requiere una gran cantidad de energía para hacerla cambiar de dirección o acelerar su marcha.

El programa de Especialización en Tecnologías de la Información para la Enseñanza (ETIE), tiene como objetivo formar a los profesores del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica para que sean competentes en la integración adecuada de las Tecnologías de Información a su práctica docente, y con ello se pretende por un lado atender a la políticas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y en el Plan Sectorial de Educación 2007-2012 con respecto a la inclusión de las tecnologías de información de acuerdo con los objetivos sobre calidad educativa, estímulo al aprendizaje, fortalecimiento de los valores éticos de los alumnos y transmisión de conocimientos y habilidades para el trabajo. Además tratar de modificar la inercia de las formas de ejercer la docencia en el sistema educativo de tecnológicos.

El programa tiene un carácter profesionalizante puesto que pone el mayor énfasis en la habilitación de los graduados, para poner en práctica conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes diversas relacionadas con el paradigma del aprendizaje, la educación a distancia y el uso intensivo de las tecnologías de información en el proceso enseñanza aprendizaje. De ahí que se planteó la necesidad de documentar la acción del docente, y saber ¿cómo hacen uso de las TIC en su labor cotidiana en el aula? , para lo cual es necesario hacer una caracterización de su actividad y el uso de las herramientas de Internet por parte de los docentes.

Como todos sabemos, la educación superior cuenta con docentes especializados en diferentes disciplinas, y el SNEST posee un alto grado de profesionales de la ingeniería y la administración, sin embargo, pocos son los profesores que poseen una formación pedagógica que les facilite la profesionalización de la labor docente. Lo mismo sucede con el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación; todos estamos posibilitados para usarlas, pero pocos son los que pueden aplicarlas adecuadamente en el aula para potenciar el aprendizaje de sus estudiantes.

Por ello la Especialización, para atender ambas necesidades, es decir, acercar al profesional que cumple una labor docente hacia contenidos que le permitan profesionalizar su labor académica y por otro habilitarlo para que implemente soluciones de tecnología educativa dentro de su aula, con énfasis en el uso de las tecnologías de la información. Realizó varias acciones que permitieron documentar cómo es ese uso de las TIC así, el grupo de profesores que colaboramos en el programa aplicamos dos cuestionarios uno de entrada, al ingreso de los docentes al programa y uno de salida, al concluir su paso por las asignaturas.

Así pues, tomando en cuenta el plan y programa de estudios se construyeron dichos cuestionarios y en ellos se puede observar la estructura curricular, que contempla tres áreas de formación y que son: la Teórico-contextual; la Metodológica; y la de Investigación aplicada.

El área Teórico-contextual, es fundamentalmente por los aspectos relacionados con el contexto educativo, y para el análisis que haremos es fundamental ya que atiende a la comprensión de diversas teorías y aspectos conceptuales que explican el fenómeno educativo y el contexto en el cuál se insertan las tecnologías de la información en la cotidianeidad.

Otro elemento que se tomó en consideración fue que las tecnologías de la información han encontrado en el ámbito educativo un espacio de aplicación bastante amplio, ya que pueden ser utilizadas como medios de gestión y control, herramientas de trabajo, medios didácticos y medios para la colaboración. Por todo esto, en la Especialización en Tecnologías de la Información para la Educación, nos propusimos indagar sobre el trabajo que desarrollaron los estudiantes del programa en las siguientes áreas: Diseño, desarrollo y evaluación de propuestas educativas con aplicación de TI, Tecnologías emergentes y aprendizaje y Tecnologías de la Información y sociedad.

La educación a distancia es un campo al que hoy en día se asocia con la computadora, porque desde que se incluyeron las tecnologías de información y la Internet como medio de distribución del conocimiento, se ha roto el mito del aislamiento del estudiante distante; sin embargo, falta aún mucho trabajo para integrar dentro del SNEST un modelo de educación a distancia en el que se aprovechen las ventajas de las tecnologías y el paradigma del aprendizaje, por lo que el cuestionario también indaga el uso de las **Tecnologías emergentes y el aprendizaje**, por lo que la **Sección de Tecnologías de la Información y Docencia** que a continuación describimos está enfocada a realizar investigación aplicada en este sentido, el trabajo de análisis que se desarrolle se orientará hacia los usos educativos de Internet y la utilización de dichos dispositivos en la docencia.

En otra sección se analiza con mayor detalle la Educación a distancia, su experiencia en programas de esta modalidad, es decir se aborda la perspectiva de las **Tecnologías de Información y Sociedad**, donde se indaga las implicaciones sociales y educativas de la introducción de las tecnologías en la cotidianeidad, por tanto, el trabajo se enfoca al estudio de temáticas como el profesorado y la integración escolar de las TI, las experiencias prácticas de los docentes, los modelos educativos en el diseño curricular para la educación a distancia, la desigualdad, segregación y alfabetización digital y las redes de conocimiento.

Desarrollo de las Experiencias de Aprendizaje en Educación Superior y formación Profesional analizadas en el caso de la Especialización en Tecnologías de la Información para la Educación (ETIE).

En el caso que hoy nos ocupa, con el análisis de los resultados de los cuestionarios de ingreso y egreso de los estudiantes del programa podremos aportar información de primera mano acerca las temáticas que se abordan en la **Sección de Tecnologías de la Información y Docencia** y se pueden englobar en 6 aspectos:

- ¿Qué **tecnologías de la información** has incorporado hasta este momento en tu **práctica docente**?
- Cuáles problemas han **enfrentado para incorporar las TI al proceso educativo**
- **Cuál ha sido la participación** en la modalidad de Educación a Distancia.
- ¿Cuál ha sido tu **experiencia al cursar en la modalidad a distancia** la Especialización en Tecnologías de la Información para la Educación.
- De los materiales elaborados durante la Especialización y qué aplicaste en tu labor docente, **qué software utilizaste.**
- Elaboración de antologías.

Con estas preguntas pretendimos indagar en el uso que hace de las TIC, en su labor como docente; los retos a los que se enfrenta al tratar de incorporarlas en su labor cotidiana en la docencia y en su institución; los roles que desempeña en su institución como docente; las expectativas y experiencias al cursar la ETIE; documentar el uso de software de licencia o libre que ha implantado en sus clases y por último la generación de documentos que den cuenta de la reconstrucción de su actividad docente en foros de investigación educativa.

A continuación y por cuestiones de espacio solo presentamos el análisis de dos de estos apartados:

- **El uso que el docente hace de las TIC, en su labor educativa**
- **Los retos que el docente enfrenta al tratar de incorporarlas en su labor cotidiana en la docencia y en su institución**

Para contextualizar el espacio de acción de los docentes de la ETIE, tenemos que decir que el objeto de estudio de este proyecto, es realizar un acercamiento al paradigma educativo planteado por la educación virtual en el contexto de la Sociedad del conocimiento. De ahí que se realizará un diagnóstico de la situación actual prevaleciente en el programa de la

Especialización, que se ubica en la educación superior, y en la educación tecnológica, incorporada en la DGEST.

Consideramos que luego de este análisis contaremos con parámetros que nos permitan construir o reconstruir los indicadores y categorías que se tomaron en cuenta para la re-elaboración de la propuesta curricular de la ETIE y serán insumo para la mejora de programas futuros con esta misma orientación considerando su vocación educativa y tecnológica.

Las tecnologías como conjunto de técnicas están muy asociadas a los paradigmas. Y los paradigmas según Silvio, constituyen: un *“conjunto de reglas y disposiciones que nos permiten concebir el mundo y sus fenómenos y objetos constitutivos, o una parte de él, y actuar sobre él dentro de ciertos límites establecidos por el paradigma, para tomar decisiones y realizar acciones con el propósito de resolver problemas exitosamente”*.(Silvio, 2000: 52).

En el contexto educativo actual, la educación virtual se considera como una forma de dar respuesta al paradigma planteado por la tecnologías, que proponen al ser humano *“una nueva forma de aprender”* que ya ha sido aprendida socialmente de manera que en el ámbito de la educación podemos hablar de dos formas de abordar el problema de la instrucción o aprendizaje, una referida al paradigma tradicional y el llamado paradigma moderno. El paradigma moderno concibe:

- a. A los conocimientos como producto de un acto de construcción, a partir de las facilidades ofrecidas por los educadores.
- b. Traslada al centro del proceso es el alumno y sus necesidades de aprendizaje
- c. Modifica radicalmente las situaciones espacio temporales de encuentro entre los educadores con sus educandos.

- d. La adquisición de conocimientos se realiza recurriendo a fuentes de información en lugares geográficamente alejados y distintos.
- e. Este paradigma está asociado con las tecnologías, utilizando artefactos físicos y cognitivos.

Otra característica de este paradigma es que además atiende a las características de la sociedad del conocimiento.

Finalmente vale decir que todo paradigma resuelve problemas y los problemas aparecen cuando hay necesidades humanas, fisiológicas o sociales como son el conocimiento, la autorrealización, entre otras.

Dichas necesidades generan sus propias formas de solución, por ejemplo en la actualidad donde el conocimiento es una necesidad para sobrevivir, se habla de una sociedad de la información y el conocimiento por la administración de datos, informaciones y conocimientos sobre objetos materiales y personas.

El conocimiento surge como un nuevo factor cuya contribución se sitúa en el primer lugar en relación a las demás necesidades. Es por ello que el conocimiento es el nuevo factor que genera una nueva gestión, la gestión del conocimiento y los requerimientos a la educación superior se basan en ella y en uno de sus productos la innovación.

Y para generar conocimiento en materia de educación, es necesario innovar con **Actividades auténticas de aprendizaje**. Definidas por Monereo (2005) como: el aquel tipo específico de tareas de aprendizaje que se caracterizan por tener una gran similitud con situaciones o problemas de la vida real, y que se presentan a los estudiantes como actividades de aprendizaje complejas, con objetivos de aprendizaje reales, con presentación desordenada de información y orientadas a la acción y a la resolución de la situación. Y las diferencias de las “actividades socioculturales reales (las que se realizan en

la sociedad)", porque para su desarrollo en el aula de las actividades auténticas de aprendizaje no es necesario tener *in situ* el entorno real. (p.143)

Otro elemento considerado en este paradigma y por el programa es el **Aprender a aprender**. Definido como el conjunto de competencias de los estudiantes que, aplicadas en forma de actuación estratégica, les posibilitan aprender de forma autónoma al resolver de forma adecuada un conjunto de situaciones problemáticas y complejas de aprendizaje. (Monereo, 2005:143)

Así con el aprender a aprender y con el **Aprendiendo a colaborar** se da consistencia a la actividad para la cual el docente hoy deberá prepararse. Y por **Aprender a colaborar** entendemos el proceso formativo, que puede ser muy formalizado en las instituciones escolares, mediante el cual el alumnado desarrolla un conjunto de competencias que le permiten colaborar con mayor calidad con los otros. Según el significado que demos al término **colaboración**, se identificarán el conjunto de competencias colaborativas que deberán enseñarse (Monereo, 2005: 143).

Internet es hoy el lugar donde se realizan estas dos actividades Aprender a aprender y. Aprender a colaborar. De ahí que el análisis del uso que el docente hace de las TIC, en su labor educativa se oriente al uso que se hace de las herramientas y entornos de Internet.

De **Internet** existe muchas definiciones desde aquellas que ponen énfasis en sus características técnicas hasta a aquellas, que como José Silvio (2000), van más allá, cuando él dice que el INTERNET es ante todo una red social y humana, en la cual la comunicación es mediada por computadoras, pero que detrás de esa red física se encuentra una compleja red social de personas, organizaciones y sociedades enteras (p.37). Dicho enfoque nos habla de dos formas totalmente diferentes de lectura de lo que son las nuevas tecnologías en la sociedad actual, una que retoma el carácter comunicativo social

de la red y la otra de corte humanista, que retoma valores como la solidaridad y el trabajo conjunto y la colaboración.

Y en el aspecto de las redes físicas, coincide con Carles Monereo (2005), que define al **Internet**, como la red mundial integrada por cientos de miles de subredes de todo tamaño interconectadas que abarcan a más de trescientos millones de usuarios y que usa protocolos TCP/IP. Se considera que Internet es la precursora de las autopistas de la información. Los ordenadores o servidores usan diferentes formatos, según la tarea que realicen. Internet está compuesto por diferentes áreas, como Word Wide Web, FTP, Gopher y Usenet. (p.146).

La incorporación a nuestra vidas del Internet también esta desencadenando un nuevo proceso de socialización y culturización, proceso que gradualmente está influyendo en la las formas de memorizar, comprender y dialogar. Poco a poco se configura una mente virtual sustancialmente distinta de la mente letrada, en la cual crecimos y nos formaron nuestros antecesores, por eso tenemos características que nos permiten decodificar y gestionar ese tipo de información, con la que Monereo (2005) llama "*mente letrada*", donde los "*emigrantes tecnológicos*" nos movemos y habitamos y que, se contrapone a la "*mente digital*" de los "*nativos tecnológicos*". Y es a los profesores a quienes nuevamente la sociedad les confiere el papel de traductores o mediadores de ahí, que los docentes deben capacitarse cada vez más en el uso y apropiación de las TI.

Retomando los resultados del cuestionario podemos observar que efectivamente el uso de Internet responde a su carácter de: a) de medio de comunicación que permite la comunicación entre varios usuarios, la transmisión de información y el acceso de manera rápida y sencilla y b) como fuente de información y conocimiento, que permite el uso de diferentes aplicaciones que facilitan la comunicación y son potencialmente adecuadas para esta nueva forma de aprendizaje, de las mentes digitales.

En relación a las aplicaciones, herramientas o entornos que ofrece Internet, nos referiremos a la propuesta taxonómica de Cristóbal Cobo y Hugo Pardo (2007) quienes en su libro, *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Proponen y ordenan precisamente la Web 2.0 en cuatro líneas fundamentales y que definen así:

A. Social Networking (redes sociales). Todas aquellas herramientas diseñadas para la creación de espacios que promuevan o faciliten la conformación de comunidades e instancias de intercambio social.

B. Contenidos. Hace referencia a aquellas herramientas que favorecen la lectura y la escritura en línea, así como su distribución e intercambio.

C. Organización Social e Inteligente de la Información. Herramientas y recursos para etiquetar, sindicarse e indexar, que facilitan el orden y almacenamiento de la información, así como de otros recursos disponibles en la Red.

D. Aplicaciones y servicios (mashups4). Dentro de esta clasificación se incluye un sinnúmero de herramientas, software, plataformas en línea y un híbrido de recursos creados para ofrecer servicios de valor añadido al usuario final.

De todas ellas los profesores refieren el uso de las aplicaciones que se clasifican como **A. Social Networking (redes sociales) y B. Contenidos**. Y en el caso que nos ocupa el profesorado dice utilizar especialmente y con mayor frecuencia las herramientas de **B. Contenidos**.

B.1. Softwares de Weblogs (blogware).	B.6. Hojas de Cálculo en línea
B.2. Blogging.	B.7. Foto
B.4 Wikis.	B.8. Video/TV
B.5. Procesador de Textos en Línea	B.10. Presentación de Diapositivas.

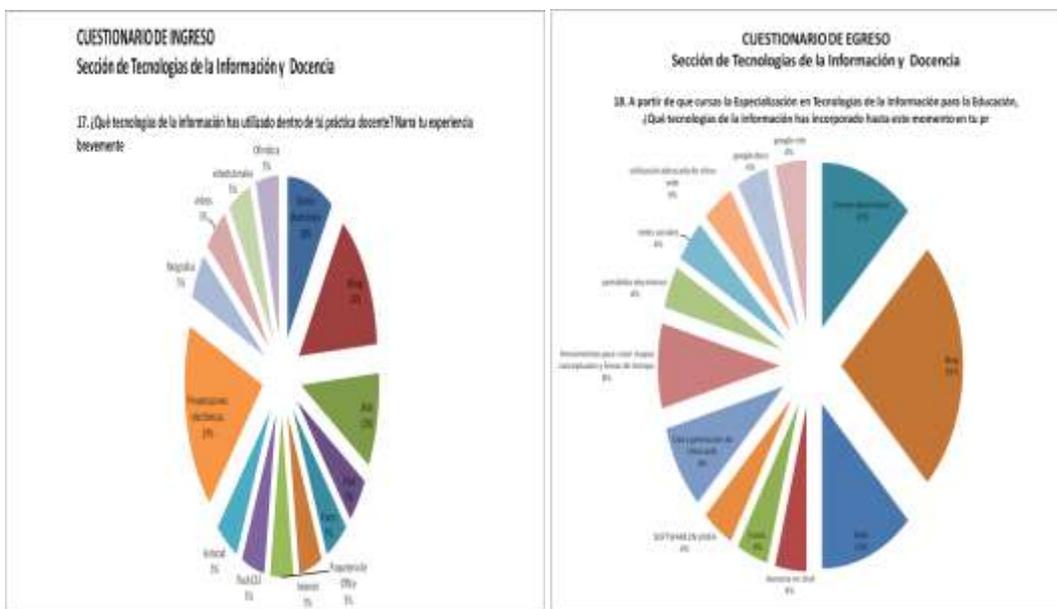
En segundo lugar los docentes utilizan con mucha menor frecuencia las herramientas de **A. Social Networking (redes sociales)** La popularidad de estas tecnologías, que contribuyen a reforzar las redes sociales, ha ido a la par de un aumento en los niveles de intercambios de contenidos a través de la Red. Esto ha hecho de Internet un medio más social para consumir información y trabajar, pero también para comunicarse, entretenerse y compartir. La información sólo se conserva en tanto se transmite o se da (Aladro Vico, 1999). Este principio rige las herramientas de la Web 2.0 y facilita el intercambio gracias a que los usuarios han aprendido a comunicarse con sus pares a través de la Red, sin necesitar de intermediarios ni dispositivos de uso sofisticado o de pago.

De lo anterior podemos inferir que el uso que los docentes priorizan es el de **Aprender a aprender**, respondiendo a una necesidad estratégica de primer orden en la sociedad del conocimiento emergente, en la cual la información se encuentra distribuida, el conocimiento se constituye en el principal activo para el desarrollo social, cultural y económico y donde se debe seguir aprendiendo toda la vida.

En este sentido las TIC pueden ayudar a:

- Comunicar y clarificar las características de las actividades de aprendizaje
- La planificación del proceso de aprendizaje
- Proporcionar mejores contenidos
- Proporcionar soporte a la construcción de los contenidos
- Comunicarse más y mejor
- Evaluar el progreso del alumnado en la adquisición de mayor autonomía

Y de acuerdo con los comentarios vertidos por los estudiantes-docentes de ETIE, este sería el principal uso de las TIC, en la docencia.



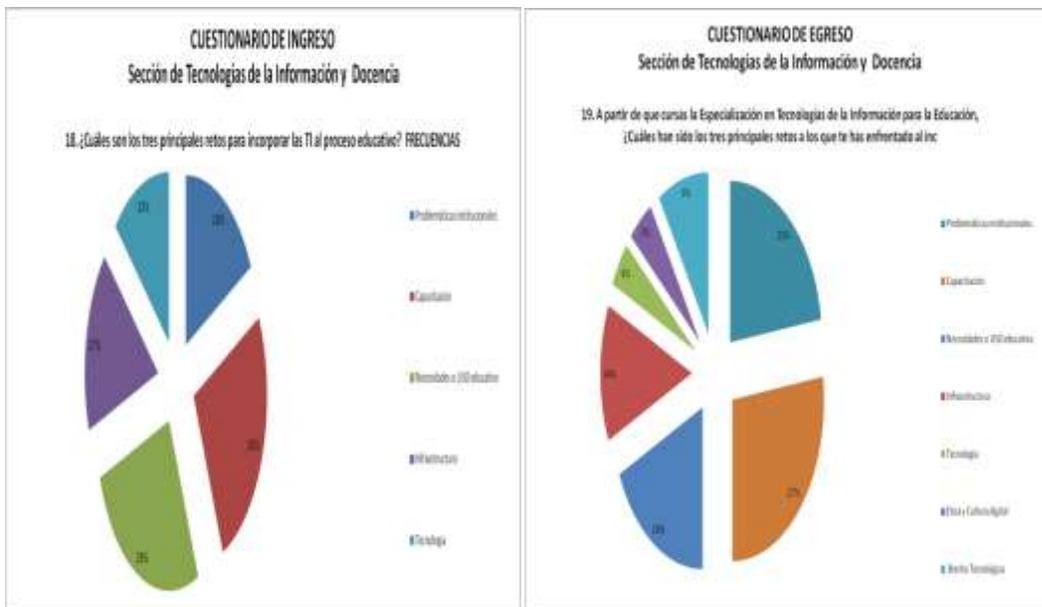
Sin duda, cada uno de estos fenómeno existe, se presenta en mayor o menor medida y ha tenido consecuencias también en las aulas y las escuelas, de ello nos dan cuenta los profesores de la ETIE, quienes también hablan de ellos y señalan como los principales retos, en orden de importancia, para la implantación de las TIC en el aula a:

- Ⓢ Capacitación de docentes y estudiantes como el principal obstáculo.
- Ⓢ Necesidades o USO educativo. Definir claramente para que se utilizan o son necesarias
- Ⓢ Infraestructura Problemáticas institucionales. No se cuenta con Internet en las instituciones por desconocimiento de las autoridades o falta de recursos lo que nos lleva a la siguiente causa
- Ⓢ Brecha Tecnológica
- Ⓢ Tecnología
- Ⓢ Ética y Cultura digital

De acuerdo con los resultados obtenidos en los cuestionarios de ingreso y egreso, señalan a la **capacitación de docentes y estudiantes con 26 y 27 % respectivamente, como el principal obstáculo**, por lo cual consideramos que podemos hablar de la necesidad de un tercer tipo de conocimiento, relacionado con los anteriormente, mencionados por Monereo, pero no reducible a ellos; el aprendizaje de unas *competencias básicas* imprescindibles para sobrevivir en el siglo XXI (Pozo y Monereo, 1999; Monereo y Pozo,

2001). Nos referimos a la posibilidad de que el alumnado [y el docente] sepa manejarse en ese nuevo entorno estando convenientemente informado, aprendiendo de cualquier experiencia de forma autónoma, comunicando sus ideas con fluidez y colaborando y participando activamente en la vida social con opiniones y criterios propios (Monereo, 2005:10).

Con diferencias poco significativas en ambos cuestionarios coinciden en los resultados y el señalamiento de los mismos retos. Y justamente en el segundo reto, que se refiere a: **Definir claramente para que se utilizan o son necesarias las TICS, con 26 y 23 % en los cuestionarios de ingreso y egreso,** el profesorado que pertenecen a la “generación anterior” o a los llamados “migrantes tecnológicos”, tiene aun un *as* bajo la manga, sus capacidades de conocer y dominar buena parte de esas competencias, necesarias para buscar y encontrar información valiosa en una biblioteca convencional. Muchos de los conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales que engloba “saber buscar y seleccionar información” son fácilmente generalizables al ámbito de las TIC. Para buscar y seleccionar en Internet, también resulta fundamental dominar formas de ordenación y clasificación de datos, utilizar palabras clave (keywords) y conectores lógicos booleanos, entender un *abstract* seguir la pista a otros autores relacionados con el tema, etc. (Monereo, 2005:11).



Conclusiones

Otra de las problemáticas que enfrenta la implantación de las TIC en la educación responde a la valoración de la potencialidad de las TIC para el aprendizaje, que está estrechamente relacionada con las posibilidades que ofrecen para representar, procesar, transmitir y compartir información.

César Coll (2011) señala refiriéndose a la escuela y los procesos de aprendizaje que en los sistemas formales se realizan que, “Aprendemos siempre de otros y con otros” y además que el aprendizaje, especialmente el aprendizaje intencional, como es el que tiene lugar en las situaciones educativas formales y escolares, es el resultado de complejos procesos interactivos y comunicativos. Esta última consideración subraya la importancia de los instrumentos utilizados para comunicar y representar la información, para que el aprendiz pueda representarse a sí mismo la información y para que pueda presentarla y contrastarla con otros, lo cual conduce directamente a centrar la atención en las características y propiedades del entorno simbólico o semiótico que las TIC ponen a disposición del aprendiz.

Otro aspecto de suma importancia se deriva del proceso de culturización con las TIC que se realiza de manera diferenciada en los ámbitos y en los agentes educativos así, en el mismo proceso educativo encontramos que existen fenómenos que ya han sido caracterizados por diversos estudiosos y que advierten o definen las situaciones que se han desatado luego de la implantación de las tecnologías. Para evitar, o al menos paliar, esos peligros es imprescindible que el alumnado, por una parte, aprenda un repertorio de recursos amplio y diverso que deberá incluir los aprendizajes curriculares, habituales, entre los que, como hemos subrayado, seguirán teniendo especial importancia los relativos a la comprensión y expresión oral y escrita; por otra parte, resultará también fundamental que conozca el mundo de las TIC, y sus principales modalidades de utilización y de explotación (Monereo, 2005:10).

Bibliografía

Cobo Romani, Cristóbal; Pardo Kuklinski, Hugo. 2007. *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flacso México. Barcelona / México DF

Coll, César." Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista". Accesible en: http://biblio.uoc.es:443/docs_elec/2704.html

Díaz Barriga, Frida. Principios de diseño instruccional de entornos de aprendizaje apoyados con TIC: un marco de referencia sociocultural y situado. Rev.TyCE No. 41 Extraído 19 de septiembre de 2011 de: <http://investigacion.ilce.edu.mx/stx.asp?id=2333>

García Blanco, Rufino(2005). Los sistemas de enseñanza abierta. Extraído del 7 de enero de 2005 desde: <http://www.usa.edu.mx/euddit/lect1.html>

Monereo, C. (Coord) (2005). Internet y competencias básicas. Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender. GRAO, Barcelona.

Silvio, José (2000). La virtualización de la universidad: ¿cómo transformar la educación superior con la tecnología?, IESALC/UNESCO, Caracas, Venezuela.