

LA IMPORTANCIA DE LA PEDAGOGÍA COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL PROCESO EDUCATIVO

LA PEDAGOGÍA Y LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

AUTORES: Carmen Auxiliadora Lucas Mantuano¹

Oswaldo Waldemar Mero Delgado²

Ángela Evelina Farfán Tigre³

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: calm1511@hotmail.com

Fecha de recepción: 20-10-2016

Fecha de aceptación: 16-11-2016

RESUMEN

Mediante el presente artículo se aborda una temática que en la actualidad es analizada a nivel nacional como internacional; "La importancia de la pedagogía como elemento fundamental de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el proceso educativo". La correcta incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje es uno de los retos modernizadores que cuentan con mayor claridad en el sistema educativo, pero a nivel de estudio se presentan diversos criterios referente a la utilización de estas herramientas, en el presente artículo se abordan las TIC desde el ámbito pedagógico como una herramienta orientada para mediar los aprendizajes sin ser considerada el recurso principal del docente en sus clases, más bien un apoyo el cual requiere de amplia capacidades pedagógicas por parte del educador. Es posible considerar la existencia de una amplia conciencia de la importancia que presentan estas herramientas, especialmente por su impacto social y es allí donde el educador encuentra su mayor desafío, en el seleccionar la TIC apropiada para el desarrollo de conocimiento, sin que esta pase a ser el centro de las clases. En la medida en que un mejor conocimiento de las posibilidades y experiencias de éxito contribuya a integrar en la práctica educativa estos recursos, se logrará un mejor proceso educativo.

PALABRAS CLAVE: Pedagogía; enseñanza; aprendizaje; TIC.

¹ Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, Magister en Tributación y Finanzas, Docente Titular Auxiliar 1, Facultad Gestión, Desarrollo y Secretariado Ejecutivo, Universidad Laica Eloy Alfaro. Manabí, Ecuador.

² Licenciado en Ciencias de la Educación, Mención Computación, Comercio y Administración. Magister en Gerencia Educativa. Docente Titular Auxiliar 1, Facultad Gestión, Desarrollo y Secretariado Ejecutivo, Universidad Laica Eloy Alfaro. Manabí, Ecuador. E-mail: oswal_mero@hotmail.com

³ Ingeniera Comercial, Magister Gestión Empresarial, Docente ocasional de la Facultad de Hotelería y Turismo de la Universidad Laica Eloy Alfaro, Manabí, Ecuador. E-mail: evelin_farfán@hotmail.com

IMPORTANCE OF EDUCATION AS A KEY TECHNOLOGY INFORMATION AND COMMUNICATION IN THE EDUCATIONAL PROCESS

ABSTRACT

Through this article a subject that today is analyzed national and international addresses; "The importance of education as a fundamental element of information technology and communication (ICT) in the educational process." The correct incorporation of ICT in the teaching process - learning is one of the modernizers challenges that have greater clarity in the education system, but at the level study various criteria regarding the use of these tools are presented in this article ICT are approached from the educational field as a learning oriented to mediate without being considered the main resource of teachers in their classrooms, rather a support which requires extensive teaching skills by the educator tool. It is possible to consider the existence of a broad awareness of the importance of presenting these tools, especially for its social impact and that is where the educator is his biggest challenge in selecting the appropriate ICT for development of knowledge, without this pass be the center of the classes. To the extent that a better understanding of the possibilities and successful experiences contribute to integrate educational practice these resources, better educational process was achieved.

KEYWORDS: Pedagogy; teaching; learning; TIC.

INTRODUCCIÓN

Cabero, (2013) da a conocer que las tecnologías de la información y la comunicación tienen un potencial reconocido para apoyar el aprendizaje, la construcción social del conocimiento y el desarrollo de habilidades y competencias para aprender autónomamente. Adés & Lejoyeux, (2014) expresan que en el periodo actual que transcurre la sociedad, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han convertido en parte importante y permanente del desarrollo social, permitiendo el avance de una gran variedad de servicios, haciendo uso de las redes de datos; LLorente, (2011) considera que conjuntamente con el desarrollo tecnológico también es posible considerar que las TIC han llegado a potenciar y transformar los procesos educativos así como a los programas que se encuentran direccionados a esta finalidad, efectivizando el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Cuando se hace mención del proceso de enseñanza aprendizaje, es prácticamente imposible no hacer alusión a la Pedagogía, siendo que esta se puede ser considerada como "la ciencia que estudia los procesos educativos" Marti, (2011), partiendo de ello, el presente estudio se encuentra direccionado a analizar el rol de las TIC dentro de los procesos educacionales

en forma concreta desde el ámbito pedagógico, aspecto a considerar debido al impacto social de las TIC toca muy de cerca a las instituciones educativas, generando que se den modificaciones a los métodos o modelos de enseñanza y aprendizaje.

El "aterrizaje" de las TIC's en la educación, amerita toda una mirada desde una perspectiva pedagógica; si bien la pedagogía y su relación con las TIC pueden ser consideradas como el tema central del presente artículo, la educación como campo que permite el amalgamamiento de ambas amerita un análisis introspectivo en este desarrollo. Es por ello que en los siguientes apartados se abordan temas que se encuentran altamente ligados a las TIC's, a la Pedagogía y a la Educación.

A modo de antecedentes, mediante un recorrido histórico sobre el tema planteado, Sanchez Ruiperez, (2008) expresa que es posible encontrar que el desarrollo y aplicación de las Tecnologías de la de la Información y Comunicación presenta un acelerado crecimiento a comienzo de los años 90, desatando una explosión sin precedentes de formas de comunicarse, siendo el punto de partida para que la internet se convirtiese en un instrumento experto de las diferentes comunidades científicas, empresariales y especialmente educativas, convirtiéndose en una red de uso sencillo la que en la actualidad ha llegado a modificar las pautas de la interacción social.

DESARROLLO

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC's)

Para Gisbert, (2008) es correcto definir al término "tecnologías de la información y comunicación" como el empleado para designar lo referente a la informática conectada a la internet, y en esencial a las connotaciones sociales que estos pueden presentar. Por su parte Snell, (2011) considera que dichas tecnologías a su vez se encuentran integradas por una amplia gama de innovaciones tecnologías, además de herramientas cuya utilización pueden determinar una redefinición radical del funcionamiento de la sociedad.

Las TIC encuentran su génesis en los avances científicos que han sido producidos dentro del ámbito informático y de las telecomunicaciones, siendo consideradas por Sanmamed, (2013) como un conjunto de tecnologías por medio de las cuales es posible acceder, producir, tratar y comunicar información desde diferentes códigos (Texto, imagen, sonido, etc).

Referente a las TIC, el elemento más representativo es el ordenador pero aún más importante sería el internet, el cual supone un gran salto cualitativo a gran escala, generando un cambio en los modos de conocer y relacionarse del hombre y redefiniéndolos.

Entre los recursos que componen las TIC se pueden enunciar dos categorías esenciales, siendo la primera, los recursos informáticos por medio de los que

es posible realizar el procesamiento y tratamiento de la información; la segunda categoría correspondería a los recursos telemáticos que nos ofrece Internet, orientados a la comunicación y el acceso a la información.

Características que presentan las tecnologías de la información y comunicación

- Son de carácter innovador y creativo, pues dan acceso a nuevas formas de comunicación.
- Beneficia ampliamente a la comunidad educativa debido a que son accesibles y dinámicas.
- Debido a su correcta e incorrecta aplicación, son consideradas como un tema amplio.
- Se encuentran en relación con el uso del internet.
- Presenta un amplio espectro de influencia en las ciencias humanas como es el caso de la sociología, la teoría de las organizaciones o la gestión.
- Se destacan por su utilización en universidades e instituciones.

Las tecnologías de la información y comunicación a nivel mundial

En la implantación de las TIC en la actualidad se observan importantes desigualdades en los hogares mundiales, varía en gran medida dependiendo del desarrollo socioeconómico, cultural y de las políticas o programas desarrollados en los distintos países. Trejo, (2014) expresa que en algunos países de Europa y Estados Unidos se observa una integración que supera el 40 % de hogares conectados a Internet. "El tanto por ciento desciende en América Latina y el Caribe, Asia Pacífico y Medio Oriente y Norte de África dependiendo de la inversión de los últimos años" (Snell, 2011)

El acceso a Internet en los hogares es cada vez mayor, observándose incrementos muy importantes en la integración y conectividad en los países de la OCDE y la Unión Europea. Martínez, (2014) da a conocer que en países como Estados Unidos, Japón, Corea del Sur y Dinamarca se enmarcan entre los países con mayor conexión a Internet, teniendo ya en 2013 más del 85 % de hogares con computador y un 80 % de ellos con conectividad a Internet.

"En América Latina (analizados los datos de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Ecuador, en septiembre de 2012), Chile, con un 42,8 %, se situaba a la cabeza en cuanto a penetración de Internet. Argentina duplicaba el nivel con relación al que tenía en 2008. A gran distancia, se sitúa México, con una penetración del 17,7 %, aunque su desarrollo en el periodo ha sido muy superior al experimentado por Chile. Brasil, alcanzaba el 14,1 %, creciendo así un 206,5 %. Finalmente se sitúa Colombia, con una tasa de penetración del 10,2 %" (Coll, 2014).

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN ECUADOR.

Gisbert, (2008) expresa que las TIC en el Ecuador han estado presente desde hace varios años, sin lugar a dudas estas han significado un valioso desarrollo para la nación; pero su integración en la sociedad puede ser definida como "lenta". La incorporación de nuevas tecnologías demanda cambios urgentes ya sea en las empresas, administración pública, e instituciones; toda esta transformación no se da aisladamente, sino es parte de transformación social del nuevo siglo.

ESTADÍSTICA DE LAS TIC 'S EN EL ECUADOR.

Equipamiento tecnológico en los hogares: este hace referencia a la tenencia de equipos tecnológicos en los hogares, en este caso se orientó directamente a la presenta de computadoras en el hogar; por medio de la ENEMDU se determinó que el 27.50% de los hogares del Ecuador cuentan con computadoras de escritorio, mientras que el 18.10% poseen computadoras portátiles; es posible determinar que el 45,6% de los hogares cuentan con equipamiento tecnológico básico.

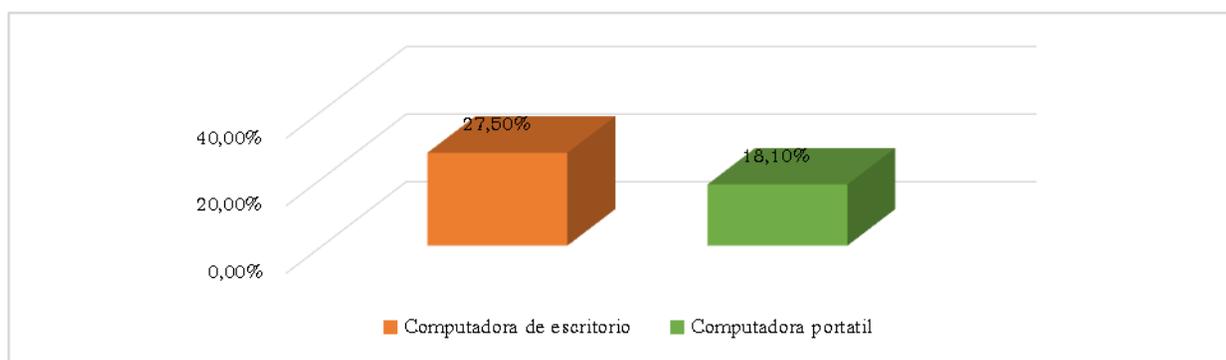


Figura 1: Equipamiento tecnológico del hogar a nivel nacional

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo – ENEMDU (2010 - 2013)

Referente a medios de comunicación, se presenta que el 86,4% de los hogares hay la existencia de al menos un teléfono celular, mientras que el 39.60% de los hogares cuentan con telefonía fija.

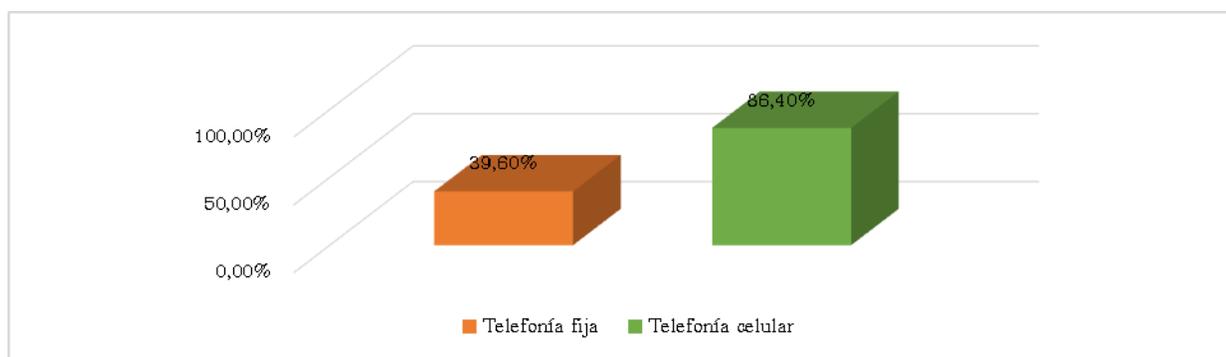


Figura 1: Hogares que tienen teléfono fijo y celular a nivel nacional

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo – ENEMDU (2010 - 2013)

El acceso a internet se convierte en una de las tecnologías de la información y comunicación de mayor relevancia, debido a que permite la función de la misma, permitiendo su aplicación en diferentes ámbitos, entre ellos el educativo; El ENEMDU determinó que 46,10% de los hogares a nivel nacional cuentan con acceso a internet, de entre los cuales el 9,10% se encuentran repartido en las áreas rurales y el 37% en zonas urbanas. En el área urbana. Es posible concluir que el acceso a esta herramienta es relativamente bajo, en especial en las áreas rurales.

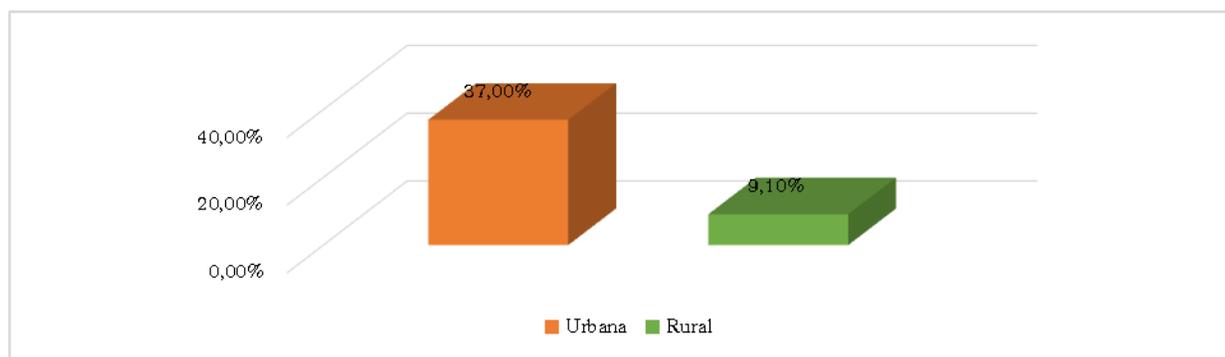


Figura 1: Acceso a internet según el área rural y urbana.

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo – ENEMDU (2010 - 2013)

Referente a las formas de acceder a internet, se presenta que el 43,70% acceden a esta herramienta por medio de módem, o línea telefónica; mientras que el 24,90% lo realizan a través de cable o banda ancha y el 31,40% poseen internet inalámbrico.

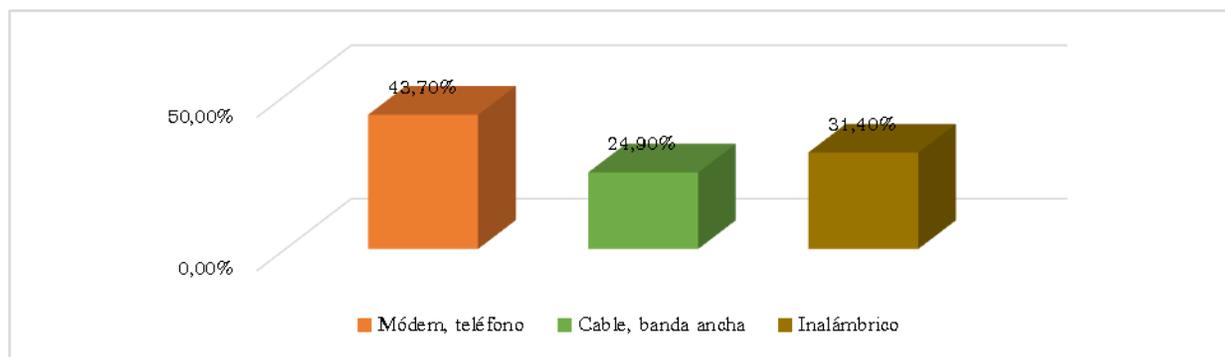


Figura 1: Formas de acceso al internet

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo – ENEMDU (2010 - 2013)

Del estudio de la finalidad de utilización del internet se estima que el 33,10% de las personas emplea esta herramienta como medio para obtener información; el 34,60% lo utiliza como un medio de comunicación general; el 25,10% lo utilizó como medio de educación y aprendizaje y el 3,60% lo ha empleado como una herramienta de trabajo.

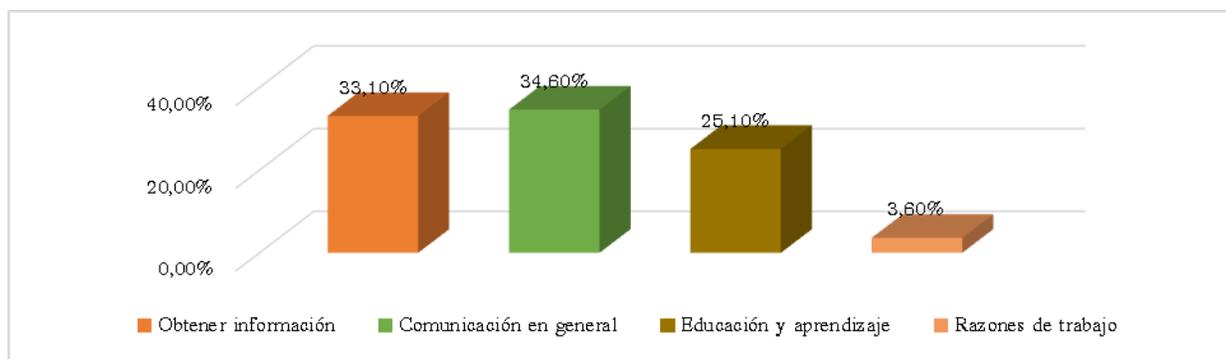


Figura 1: Tipo de aplicación que se le da al internet a nivel nacional

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo – ENEMDU (2010 - 2013)

El analfabetismo digital aún tiene fuerte presencia en la sociedad especialmente en áreas rurales, el ENEMDU determinó que el 15.50% de la población urbana presenta analfabetismo digital, mientras que el 30.60% de las personas que habitan en zonas rurales presentan esta problemática, imposibilitando el adecuado uso de las tecnologías de la información y comunicación.

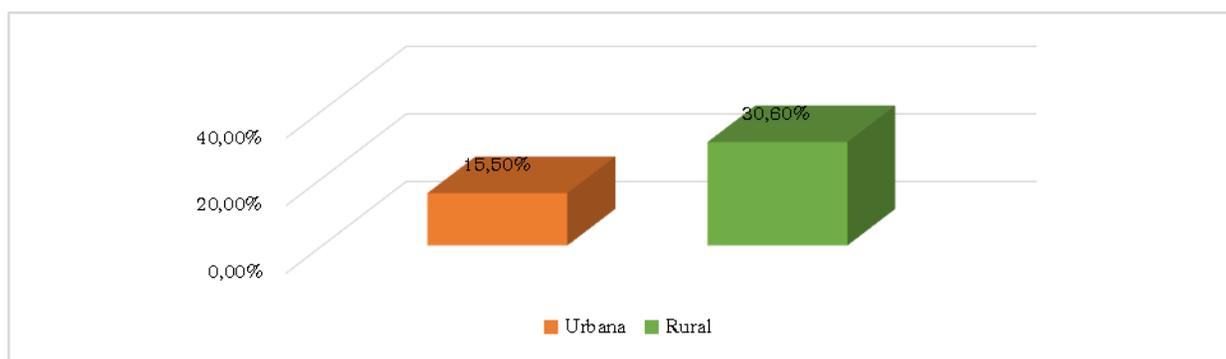


Figura 1: Nivel de analfabetismo digital

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo – ENEMDU (2010 - 2013)

Las tecnologías de la información y comunicación en la Pedagogía

Marti, (2011) considera que los avances tecnológicos abren posibilidades de innovación en el ámbito educativo, que llevan a repensar los procesos de enseñanza - aprendizaje y a llevar a cabo un proceso continuo de actualización profesional. La Pedagogía, al igual que otras disciplinas científicas, encuentra en las TIC nuevas actividades profesionales:

- Análisis y evaluación de los recursos tecnológicos y su uso educativo.
- Integración de los medios de comunicación para lograr el aprendizaje.
- Diseño de estrategias educativas para favorecer la integración de recursos tecnológicos en diferentes ambientes de aprendizaje.

- Diseño de materiales multimedia para favorecer el proceso de enseñanza/aprendizaje.
- Desarrollo de materiales digitales.
- Diseño y evaluación de software educativo.
- Diseño, desarrollo y evaluación de modelos de educación presencial y a distancia.
- Diseño, aplicación y evaluación de los recursos tecnológicos.
- Planificación y diseño de cursos apoyados en la tecnología.
- Desarrollo, implementación y evaluación de cursos mediados por la

Hoy las instituciones educativas no son entes aislados sino que pueden estar en permanente conexión con otras fuentes de información a través del computador como medio para acceder a la información y a la comunicación, sin entrar en valoraciones de tipo cualitativo. "Las redes de comunicación se irán expandiendo cada vez más, lo que hará que igualmente se extiendan los programas multimedia y, aunque los programas de realidad virtual son todavía escasos y los equipos costosos, la situación está cambiando gracias al desarrollo vertiginoso de las posibilidades que ofrecen los ordenadores personales" (Area, 2010).

Cabero, (2013) expresa que cada etapa ha tenido sus herramientas informáticas y también ha desarrollado modelos diferentes de utilización. En los inicios, décadas de los años sesenta y setenta, el modelo pedagógico de aplicación se basaba en la individualización del aprendizaje. En la década de los ochenta se empezó a hablar de la necesidad de promover el aprendizaje por descubrimiento y a destacar los beneficios del uso grupal. En la década de los noventa en adelante, el modelo cooperativo es el que recibió mayor atención debido, entre otras razones, al desarrollo de las comunicaciones.

Estos modelos de utilización de las TIC tienen profundas implicaciones desde el punto de vista curricular. En un comienzo se percibe la informática como algo separado de los contenidos del currículo y poco a poco las TIC se han venido integrando en algunas áreas (especialmente científicas y tecnológicas), poniendo en evidencia que pueden ser un soporte de gran pertinencia para el desarrollo de contenidos transversales e interdisciplinarios.

Snell, (2011) determina que para la integración de las TIC no tenemos que adquirir necesariamente una formación como informáticos sino como usuarios. Ante la incursión de los ordenadores en diversos ámbitos de la vida social, la escuela respondió, en un principio, con la alfabetización informática, para el uso de diversos lenguajes de programación.

“Ahora es cuando nos estamos dando cuenta que los ordenadores además de ser un objeto de estudio en sí mismos, constituyen un medio para la enseñanza y el aprendizaje, logrando así el desplazamiento del uso instrumental de la tecnología hacia la utilización pedagógica dentro del proceso de desarrollo de las instituciones educativas” (Sanchez Ruiperez, 2008).

Para Duart & Sangrá,(2010) en la actualidad hablar de la integración de las TIC trae consigo una incógnita ¿qué significa la integración curricular de las TIC? Esta es la pregunta que tienen que formularse quienes quieran utilizar las tecnologías de información en educación. La integración se da cuando éstas se incorporan en forma habitual y natural en el ambiente de aprendizaje, sin forzarlas artificialmente. Cuando, como señala Joyames, (2009) lo visible del ordenador no será el ordenador sino la tarea que se esté realizando.

Según esta autora la integración no termina con satisfacer las funciones educativas de informar, intervenir, comunicarse o evaluar sino que esta integración supone una modificación global del sistema educativo que a su vez tiene que adaptarse a las modificaciones de la sociedad informacional, tales como la concepción del trabajo, del tiempo, del espacio, de la información, del conocimiento, etc. En definitiva la integración va más allá del mero uso instrumental de la herramienta y se sitúa en el propio nivel de innovación del sistema educativo.

Para que la integración de las TIC en educación pueda efectuarse de una manera apropiada es necesario profundizar las acciones orientadas a la formación de los docentes. “Los usos educativos de las TIC no surgen de forma automática porque exista la posibilidad técnica, sino porque hay profesores con proyectos educativos que aprovechan la potencia comunicativa del ordenador para llevarlos a cabo” (Gisbert, 2008).

Se aduce que los profesores no están suficientemente preparados ni motivados para utilizar nuevos medios, aun cuando hay pocas evidencias al respecto. Lo que parece lógico es la reticencia que pueden tener algunos docentes si no han usado ninguno, porque no imaginan qué hacer con él en la clase. Sólo en la medida que tengan la experiencia directa y que perciban sus posibilidades reales, podrán cambiar su práctica pedagógica habitual.

“La formación inicial de los profesores en la universidad acerca de las TIC, así como la de los docentes en servicio, es muy escasa. La formación suele referirse al mero uso instrumental, olvidando los aspectos metodológicos y de integración curricular que permitan construir propuestas didácticas en áreas específicas del saber” (Onrubia, 2010).

Los profesores deben tener la oportunidad y el apoyo necesario para emplear las TIC en resolver problemas reales vinculados estrechamente con sus tareas docentes, ya sea en el diagnóstico, selección y organización de

contenidos, en la evaluación del aprendizaje, asesoramiento, estrategias instruccionales, etc. La reflexión acerca de la pertinencia y del impacto de las estrategias implementadas puede convertirse en fuente para estructurar nuevas estrategias para el desarrollo de contenidos.

CONCLUSIONES

Las TIC son herramientas esenciales de trabajo y aprendizaje en la sociedad actual donde la generación, procesamiento y transmisión de información es un factor esencial de poder y productividad, en consecuencia, resulta cada vez más necesario educar para la sociedad de la información desde las etapas más tempranas de la vida escolar.

Para que pueda haber un verdadero impacto de las TIC en la configuración de nuevos modos de enseñanza y aprendizaje se requiere de una visión integradora de las políticas educativas, la organización de la institución, recursos materiales y actores involucrados que se inscriban en el desarrollo de un proyecto educativo claramente definido y compartido.

Las potencialidades que ofrecen las herramientas de las TIC permiten la participación activa del estudiante en la construcción de su conocimiento, lo cual impone modificar el clásico enfoque de enseñanza centrado en el que enseña por uno centrado en el que aprende.

La formación a través de las TIC requiere de una organización de contenidos, un ordenamiento de las actividades educativas, formas de interacción y comunicación y formas evaluativas distintas a las que se vienen aplicando en nuestros sistemas educativos, para lograr estos cambios es necesario prestar la máxima atención al diseño de ambientes educativos que promuevan las nuevas formas de aprender.

Aprender de manera diferente impone replantear el modelo pedagógico a la luz de los cambios que se han producido en el paradigma actual de aprendizaje, que lo asume como un proceso de construcción de conocimientos basado en la experiencia del que aprende (constructivismo).

Las TIC permiten recrear ambientes organizadores de aprendizajes complejos, estimular el trabajo colaborativo, examinar materiales en diversos modos de presentación y perspectivas diferentes y estimular la reflexión y la negociación.

BIBLIOGRAFÍA

Adell, J. (2010). *Internet en educación: Una gran oportunidad*. Madrid: Net Conexión.

Adés, J., & Lejoyeux, M. (2014). *Las nuevas tecnologías de la información y comunicación en los procesos educativos. Mediación de los aprendizajes con TIC*. Barcelona : Kairós.

Ali, A., & Ganuza, M. (2012). *Internet en la educación; Los aprendizajes significativos mediados por los recursos informáticos*. Madrid: Anaya .

Area, M. (2010). *Tecnologías de la información y la comunicación en el sistema escolar. Una visión de las líneas de investigación*. México: DIAS.

Cabero, J. (2013). *Las aportaciones de las nuevas tecnologías de las instituciones de formación continuas*. Madrid: Complutense.

Coll, C. (2014). *Psicologías de la educación y oracticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y comunicación* . Madrid: Sinectica.

Duart, J., & Sangrá, A. (Aprender mediante procesos virtuales, la educación interactiva mediante las TIC). 2010. Barcelona: Gedisa.

Gisbert, M. (2008). *Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, aportaciones a la enseñanza* . Madrid: Síntesis.

Joyames, L. (2009). *Los retos sociales ante un nuevo mundo digital; los pasos a gigantados de la tecnología ante el desarrollo de las sociedades*. Madrid: Mc Graw Hill.

Kapzulín, A. (2009). *Instrumentos psicológicos. La educación desde una perspectiva sociocultural*. Barcelona: Paidós.

LLorente, M. (2011). *Tecnología educativa-, diseño producción y evaluación de medios* . Barcelona : Paidós.

Martí, E. (2011). *La educación escolar ante las nuevas tecnologías de la información y comunicación; Desarrollo de la psicología educativa*. Madrid: Alianza.

Martínez, F. (2014). *La función tutorial en la teleformación: Nuevas tecnologías y educación*. Madrid: Pearson.

Mauri, T. (2013). *Tecnología y práctica pedagógica: Las TIC como instrumento de mediación de la actividad conjunta de profesores y estudiantes*. Madrid: Alianza.

Onrubia, J. (2010). *El análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación sociocultural*. Madrid: Alianza.

Sanchez Ruiperez, G. (2008). *Las tecnologías de la información y de la comunicación en la educación. Informe sobre la implantación y uso de las TIC en los centros docentes de educación primaria o secundaria*. Madrid: Alianza.

Sanmamed, M. (2013). *Las TIC y las inteligencias múltiples*. Madrid: Mc Graw Hill.

Snell, N. (2011). *Internet, herramienta o entretenimiento*. Madrid: Sams Publishing.

Tapscott, D. (2010). *Creciendo en un entorno digital, los desafíos de las nuevas generaciones ante el desarrollo tecnológico*. Bogotá: Mc Graw Hill.

Trejo, R. (2014). *La nueva alfombra mágica: usos y mitos de Internet, la red de redes*. Madrid: Fundesco.

