



## **USO DE TIC EN LA PRÁCTICA DOCENTE DE LOS MAESTROS DE EDUCACIÓN BÁSICA Y BACHILLERATO DE LA CIUDAD DE LOJA**

*-Diagnóstico para el diseño de una acción formativa en Alfabetización Digital-*

### **THE USAGE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE TEACHING PRACTICES OF TEACHERS IN ELEMENTARY AND SECONDARY EDUCATION IN LOJA**

*-Diagnosis of the design of formative action in digital literacy-*

*Tania Salomé Valdivieso Guerrero*

*[tvaldivieso@utpl.edu.ec](mailto:tvaldivieso@utpl.edu.ec)*

*Centro de Educación y Psicología.*

*Universidad Técnica Particular de Loja*

#### **RESUMEN**

El objetivo del estudio, fue identificar el nivel de conocimientos/aplicación pedagógica de TIC en los docentes de educación básica y bachillerato de la ciudad de Loja en el año 2009, basado en la metodología investigación mixta. De acuerdo con los resultados obtenidos, se determinó la necesidad formativa de los docentes, debido a su escasa o nula implicancia a nivel curricular de los recursos tecnológicos disponibles.

**PALABRAS CLAVE:** Nuevas Tecnologías de la información y la comunicación, Formación Docente en TIC, Competencias, Necesidades formativas.

#### **ABSTRACT**

The objective of this research was based on mixed research methodology in order to identify the level of knowledge and application of ICT in the classroom by teachers of basic education and high-school in the city of Loja in 2009. All of this was included in the initial phase to create the design of a training proposal for digital literacy. Considering the final results, for teachers in the city of Loja need training at ICT due to its scarce or nil implication at a curricular level of the available technological resources.

**KEYWORDS:** New Information and Communication Technologies, Teaching Training on ICT, competences, training needs.

## INTRODUCCIÓN

Existe consenso en que la actualización de conocimientos en nuevas tecnologías, contribuye a que los docentes adquieran un papel protagónico en la sociedad de la información y del conocimiento<sup>1</sup>, pues, haciendo uso de los recursos tecnológicos y su aplicación en el campo de la educación, se “suministrará un conjunto básico de cualificaciones que permitan a los docentes integrar las TICs en sus actividades de enseñanza y aprendizaje, a fin de mejorar el aprendizaje de los estudiantes y optimizar la realización de otras tareas profesionales”. (UNESCO, 2008)

Como antecedente en Formación Docente en TIC en el Ecuador, el Ministerio de Educación y Cultura, con el apoyo de la Escuela Politécnica del Litoral (ESPOL) y la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), desarrollaron en el año 2002, el programa de capacitación [maestr@s.com](mailto:maestr@s.com) fase 2, en el cual, se impartieron conocimientos en computación e internet; sin embargo, el documento sobre Formación en TIC en países de América Latina –estudio de casos- (UNESCO, 2005), sugiere, para el caso Ecuador plantear el diseño de una acción formativa con un consistente trabajo interdisciplinario de mayor “convergencia conceptual entre los diferentes actores” que garantice el éxito de la propuesta, “dando mayor énfasis al componente pedagógico sobre el tecnológico” (García Aretio, Ruiz, & Domínguez, 2007), como una respuesta a la necesidad del país en insertar las nuevas tecnologías al aula y hacia la sociedad del conocimiento, utilizando como insumo las herramientas tecnológicas disponibles, especialmente internet.

### Objetivos:

La investigación realizada, pretende conocer:

- a. Cuál es el nivel de conocimiento en el ámbito de TIC, de los docentes de los centros de educación Básica y Bachillerato de la ciudad de Loja en el año 2009.
- b. Cuál es el nivel de aplicación de las nuevas tecnologías en el aula (tanto en el ámbito pedagógico, como de productividad).
- c. Determinar cuáles son las actitudes de los docentes hacia las TIC.

---

1 "Sociedad de la información es la piedra angular de las sociedades del conocimiento. Considerando que veo el concepto de « sociedad de la información »>> como vinculado a la idea de " innovación tecnológica ", el concepto de << sociedades del conocimiento >> "incluye una dimensión social, cultural, económico, político y la transformación institucional y, más plural y una perspectiva de desarrollo. En mi opinión, el concepto de "sociedades del conocimiento" es preferible a la de la 'sociedad de la información, ya que capta mejor la complejidad y el dinamismo de los cambios que están teniendo lugar. (...) El conocimiento en cuestión no sólo es importante para el crecimiento económico, sino también fortalecimiento y el desarrollo de todos los sectores de la sociedad". (Waheed Khan, 2003)

# 1. DESARROLLO

## 1.1 Marco conceptual

### **La sociedad del conocimiento, nuevas tecnologías y educación**

Orientada en la teoría económica sobre factores y medios de producción, se presenta una definición sobre la actual sociedad y se expresa que [...] si deseamos saber qué clase de mundo nos aguarda, conviene responder la pregunta ¿qué bien o artículo existirá en abundancia a partir de ahora? La respuesta a esa pregunta nos revelará mucho sobre la sociedad venidera. El bien que existirá en abundancia es el saber, en un sentido amplio que incluye las acepciones “conocimiento” e “información”. (Sakaiya, 1995)

Información y conocimiento, se difunden a través de la tecnología; casi de modo imperceptible, nos hemos visto insertos dentro del mundo digital, “la presencia de procesadores digitales en la mayoría de los ámbitos de nuestras vidas es aceptada de modo casi natural.” (Cabello & Levis, 2007) Si bien, son parte de nuestra cotidianidad, no han logrado ingresar pedagógicamente al aula, lo decimos, por el escaso juicio que se ha dado a este proceso, así como al inadecuado o nulo uso en prácticas educativas.

Las TIC, son un valioso recurso de “apoyo” a las actividades docentes, pues la solución no está ni en los teclados, ni aún en la red, sino en la motivación docente y en la formulación de políticas educativas integrales que atiendan las necesidades de la educación para el siglo XXI<sup>2</sup>, por ello, se pretende desarrollar una propuesta de formación que aporte a mejorar la calidad de la educación a través de las TIC, que permita “devolver a los maestros el orgullo de serlo, y a la escuela su capacidad de formar ciudadanos, constituye hoy uno de los desafíos más decisivos que atraviesa la democracia en nuestras sociedades”. (Bacher, 2009)

### **La formación en Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y su importancia en el desempeño y la competencia docente**

La educación y el desarrollo de capacidades humanas no solo permiten a los individuos agregar valor a la economía, sino contribuir al patrimonio cultural, participar en la sociedad, mejorar la salud de sus familias y comunidades, preservar el medio ambiente e incrementar su propia capacidad para continuar desarrollándose y realizando aportes; generando así un círculo virtuoso de realización personal y de contribuciones. (UNESCO, 2008), por tanto la formación-inicial y continua-, mejorará los espacios de acción y reflexión en el escenario de la educación.

El analfabetismo tecnológico en los docentes, está produciendo un efecto de retraso e ineficiencia ante nuevas condiciones de trabajo, como indica Marcelo, Puente, Ballesteros, & Palazón (2002): [...] Todo ello repercute en que los trabajadores vean continuamente incrementadas y diversificadas las tareas que deben realizar, lo que lleva a tener que aprender continuamente nuevas habilidades y conocimientos. Los ámbitos de trabajo a los que aluden los autores, inevitablemente repercuten también en el campo educativo.

Hoy en día el mundo requiere mejores docentes para responder a la demanda que la era de la información exige a la sociedad y a la educación en particular. En este escenario se plantea la

---

2 La educación a lo largo de la vida se basa en cuatro pilares: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser. (Delors, 1996)



necesidad creciente de que los docentes, estén en condiciones de aprovechar los diferentes recursos tecnológicos para incorporarlos en forma efectiva en su práctica docente y desarrollo profesional (Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación de Chile, 2008), para manejar un mejor desempeño y competencia que entendida por Saravia (2008), es aquella que “... supera a inteligencia por cuanto no se limita a funciones y rendimiento mental de análisis e integración de información y vinculación con la realidad”, competencia implica conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas.

Para ello, se deberán formular las directrices de programas formativos en competencias TIC como lo sugiere el documento sobre Competencias en TIC para docentes (ECD-TIC) – UNESCO 2008, Estándares TIC para la formación inicial docente : una propuesta en el contexto chileno (UNESCO, Ministerio de Educación de Chile, Red ENLACES, 2008), Estándares del Proyecto NETS-S (*National Educational Technology Standards - Estándares Norteamericanos en TIC para la Educación*) desarrollados por la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación, Estándares en TIC desarrollados por McREL (Estados Unidos), los diseñados por Qualifications and Curriculum Authority (Inglaterra), “Estándares de desempeño para Estudiantes en el aprendizaje con Tecnologías Digitales” desarrollados en Costa Rica (2009) por la Fundación Omar Dengo, como referentes. (Fundación Gabriel Piedrahita Uribe, 2009)

Del mismo modo, por tratarse de formación tecnológica de adultos debemos contar con modelos y guías de planificación, como el Modelo Tecnológico para acciones formativas de adultos (García Aretio, Ruiz, & Domínguez, 2007), Las Tecnologías de la Información y la comunicación en la formación docente. Guía de Planificación (UNESCO, 2005), entre otras.

## 2. METODOLOGÍA

Para concretar en los objetivos del estudio, partimos del diseño de instrumentos para el diagnóstico, y nos apoyamos paralelamente en las fases para el diseño de una acción formativa que se identifican en el Modelo Tecnológico para acciones formativas de García Aretio, Ruiz, & Domínguez (2007), y que se detallan a continuación en el Cuadro No. 1; el estudio aborda la primera etapa.

Planificación a partir del estudio de un contexto determinado (fundamentación desde su situación, intereses y necesidades)	<b>Diagnóstico o Fundamentación</b>
Con esta información y el análisis e interpretación de esta realidad se elabora un plan que sirve para establecer de forma adecuada qué se vá a hacer, cómo, cuándo, dónde y con qué	<b>Diseño</b>
Lo que posibilita la ejecución del mismo, sin olvidarnos de la producción de recursos y materiales necesarios (Ander-Egg, 1994)	<b>Desarrollo</b>
La revisión, evaluación y actualización de todas y cada una de las fases de planificación.	<b>Evaluación</b>

Cuadro No. 1. Fases para el diseño de una acción formativa mediada por TIC. (García Aretio, Ruiz, & Domínguez, 2007)



Para el análisis de contexto, se hace un recorrido epidérmico a la visión del Gobierno ecuatoriano en relación a las propuestas para mejorar la condición docente, así como a las políticas para generar las condiciones necesarias a fin de que la sociedad ecuatoriana se inserte en la sociedad del conocimiento, expresado en la Constitución del Estado (Asamblea Constituyente, 2008), Plan Decenal de Educación (MINISTERIO EDUCACION , 2009), Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2007-2012 (AEPROVI, 2009) .

### **Población y muestra**

- Con respecto a población y muestra, contamos con un universo de 5768 docentes y una muestra de 200 profesores para el período 2009.
- Para que la muestra sea representativa de la población, consideramos que cumpla con características comunes (docentes en ejercicio en los niveles de Básica y Bachillerato de la ciudad de Loja).

### **Tipo de investigación**

El estudio es del tipo mixto, pues considera tanto las características del paradigma cuantitativo, como del cualitativo. Se usa la metodología de tipo descriptivo-exploratorio y del diseño de instrumentos de tipo transversal ya que se recoge información cruzada de diferentes agentes (docentes en ejercicio y directivos).

#### **Investigación Mixta**

<b>Muestra cualitativa</b>	<b>Muestra cuantitativa</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El centro de estudios en sí, para determinar las dimensiones en las cuales se insertan o no las TIC</li> <li>• Medios utilizados:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Entrevista</li> <li>○ Ficha de observación</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docentes de Educación Básica y Bachillerato de la ciudad de Loja</li> <li>• Medios utilizados               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Encuesta</li> </ul> </li> </ul>

*Cuadro No. 2. Tipos de muestra e instrumentos del estudio.*

### **Fiabilidad y validez de los instrumentos**

Toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir tres requisitos esenciales: confiabilidad, validez y objetividad.

El diseño de instrumentos, se sustentó en fundamentación conceptual relacionada y en estudios actuales sobre formación en nuevas tecnologías, así como de la validación de los mismos.

El proceso desarrollado, contribuyó a que los instrumentos sean confiables, válidos y objetivos. Con ello, se procedió a diseñar la entrevista, encuesta y ficha de observación, las cuales constan de categorías con sus respectivos objetivos, para mejor ilustración se describen a continuación. (Cuadro No. 3)



Encuesta	Entrevista	Ficha de observación
<p>La investigación como hemos dicho, pretende conocer el nivel de conocimientos / aplicación de las Nuevas Tecnologías, en los niveles de Educación Básica y Bachillerato de Loja, identificando para ello los siguientes bloques temáticos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Características del docente</b> (sexo, edad, características profesionales, titulación académica, situación administrativa y laboral, años de experiencia docente), <b>a fin de identificar por edades y años de experiencia los perfiles docentes.</b></li> <li><b>2. En el bloque de dimensión pedagógica, (UNESCO, Ministerio de Educación de Chile, Red ENLACES, 2008),</b> pretendemos conocer el grado de inserción de las TIC en las actividades y prácticas pedagógicas, a través de auscultar el grado de investigación/aplicación de las TIC en sus experiencia docente. Se ha tenido que incluir en este bloque además una pregunta relacionada con el uso de otros recursos como: videos, casetes, cedés de audio, televisión, radio, celular, puesto que el Ecuador, no existe aún un manejo generalizado de internet y computación, lo cual permitirá <b>identificar la capacidad para seleccionar y utilizar métodos educativos apropiados ya existentes, juegos, entrenamiento y práctica, y contenidos de Internet en laboratorios de informática o en aulas con recursos limitados. (UNESCO, 2008)</b></li> <li><b>3. En el ámbito de la Gestión, (UNESCO, Ministerio de Educación de Chile, Red ENLACES, 2008) se plantean preguntas que permitan determinar el nivel de modernización en la gestión escolar (bases de datos, plantillas electrónicas, estadísticas) a través de la informática, para reconocer si los docentes también están en capacidad de usar las TIC para gestionar datos de la clase y apoyar su propio desarrollo profesional. (UNESCO, 2008)</b></li> <li><b>4. La dimensión Cultura Informática, (UNESCO, Ministerio de Educación de Chile, Red ENLACES, 2008),</b> ha sido considerada como la categoría que nos permitirá detectar cuál es el nivel de conocimientos del docente, en cuanto a programas informáticos y de internet, conocimiento técnico de los equipos y programas informáticos; actitudes y prácticas éticas en torno a la información electrónica, manejo de equipos e importancia en su utilización y aplicación, a fin de <b>determinar la capacidad para gestionar información, estructurar tareas relativas a problemas e integrar herramientas de software no lineal y aplicaciones específicas para determinadas materias. Todo lo anterior, con métodos de enseñanza centrados en el estudiante y proyectos colaborativos (UNESCO, 2008)</b></li> <li><b>5. Una última categoría adicionada a las ya mencionadas, es la referida a Actitudes hacia las TIC, para conocer las resistencias y su disposición a implicarse en proyectos de formación (Centro de Investigación y Documentación Educativa, 2004)</b></li> </ol>	<p>La entrevista es una técnica de investigación cualitativa que consiste en un diálogo cara a cara entre entrevistado y el investigador, que orienta al discurso lógico y efectivo de la entrevista en forma más o menos directiva. Orfí, 1986 en (Hernández Sampieri, 2006)</p> <p>La entrevista pretende determinar cuál es el:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apoyo de directivos en la formación docente en TIC</li> <li>2. Uso de internet en los centros</li> <li>3. Apoyo y soporte técnico en los establecimientos</li> <li>4. Actitudes de los docentes hacia las TIC</li> <li>5. Trabajo individual o colaborativo en proyectos educativos mediados por Tics</li> <li>6.Cuál es la proyección de la educación en la sociedad del conocimiento.</li> </ol> <p>El objetivo es, <b>contar con datos de dotación en el establecimiento, uso de internet (conexión o no, uso como fuente de información curricular, página web del centro, páginas localizadas en el área), apoyo de los directivos y su implicancia en las TIC.</b></p>	<p>En la investigación cualitativa, se requiere entrenamiento para observar, lo cual implica adentrarnos en profundidad en situaciones particulares.</p> <p>El objetivo de la ficha de observación en el estudio es:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Observar “in situ” si se utilizan o no las TIC en las actividades pedagógicas</b></li> <li><b>2. Si en la planificación, se utilizan recursos tecnológicos</b></li> <li><b>3. Actitudes hacia las TIC</b></li> <li><b>4. Actividades individuales o colectivas de trabajo con TIC.</b></li> </ol>

### Diseño de instrumentos de investigación

Cuadro No. 3. Diseño de instrumentos de investigación del estudio

## Resultados y análisis de la información

Luego del procesamiento de datos, se realiza el análisis descriptivo de las variables más importantes derivadas de los instrumentos de investigación, que permitieron determinar de acuerdo con los objetivos:

1. Las características docentes,
2. El nivel de conocimiento y aplicación de las TIC en el aula (en el ámbito pedagógico, como de productividad) y,
3. Las actitudes hacia las TIC de parte del grupo de investigados.

En la encuesta, categorizadas como Características Generales del Docente, se formulan cuestiones que direccionan a recoger información del colectivo, en aspectos como: edad, sexo, ocupación en el centro educativo y formación; para establecer entre los mismos, relaciones que puedan ser determinantes o que influyan en la actitud de aceptación o rechazo hacia el manejo de TIC.

Se considera relevante, tomar en consideración las características del colectivo de docentes para poder relacionar luego con las demás variables.

Se obtuvieron los siguientes datos:

- La edad promedio de la población docente de la Loja se encuentra entre las edades de 21 a 40 años (56%); consecuentemente la mitad de la misma oscila entre las edades de 40 a 65 años, lo cual significa que la población productiva para la formación es alta tomando en cuenta además su predisposición a insertarse en cursos de formación en TIC (81%).

Al respecto, uno de los docentes dijo lo siguiente:

***“Soy demasiado preocupado por las cosas, no me gusta quedarme atrás y lo aprendí de una forma y manejo autodidacta, fue la necesidad de convivir con mi juventud.”*** (Directivo, Escuela Privada de Loja).

- La mayoría de docentes en este colectivo son mujeres, el 68% corresponde al sexo femenino; en el tema de elección de la docencia como carrera, los especialistas en género manifiestan que preferentemente este grupo elige la profesión docente, aunque esta aseveración merecerá su confirmación o no en otro tipo de investigación.
- Del grupo investigado, el 46% corresponde a un sector docente que labora en instituciones públicas; el 22% fiscomisionales y el 32% privados. Estos datos se corresponden con la realidad nacional, pues, la mayoría de centros educativos son públicos o co-financiados por el Estado (63%) donde mayoritariamente no hay infraestructura tecnológica:

***“Viviendo nuestra realidad, no solo de Ecuador, sino del tercer mundo, la situación administrativa del sistema educativo es difícil, les falta papel para un pequeño oficio. Pero, en escuelas y colegios, también hay dos parámetros: los colegios privados y estatales; los estatales carecen de pupitres, baterías sanitarias, mucho menos cuentan con computadores, proyectores, etc.”*** (Asesora Pedagógica, establecimiento fiscal de la Provincia de Loja).

- La mayoría de docentes investigados, tienen experiencia docente en el nivel de Educación Básica; con un promedio de 15 años. Para los niveles de Inicial y Bachillerato, el porcentaje es de 12 años.
- La práctica docente no refleja cambios en métodos o procesos innovadores de aprendizaje, cuando más, del uso de grabadora; no así en el manejo de otras herramientas tecnológicas, esta información se reflejó en la observación directa realizada en los establecimientos educativos. Sobre el tema, se expresa de la siguiente manera uno de los directivos investigados:

***“No se tienen iniciativas docentes para que aprovechen y lleguen a la población estudiantil de escuelas y colegio. Faltan redes inalámbricas para utilizarlos en el aula sí, sin embargo, la mayor parte de adolescentes tienen su celular, y bueno, no sabemos aprovechar la tecnología, no hay capacidad de observación pedagógica del profesor.”*** (Directivo, Establecimiento Privado de la Provincia de Loja).

- La mayor parte de la población docente (51%) posee el título de Licenciado en Ciencias de la Educación y otro grupo se encuentra concluyendo la carrera debido a la exigencia del Ministerio de Educación del Ecuador, de contar con profesionalización docente. Tan sólo un 4% tiene título de cuarto nivel (Maestría), sin embargo este porcentaje es alentador, ya que existe un cambio de mentalidad en el docente de que la formación debe darse a lo largo de toda la vida, y se van incorporando sistemáticamente a este tipo de formación.

En el bloque de **Conocimientos Básicos en TIC**, con la finalidad de cumplir con el primer objetivo, se formularon las preguntas que permitan determinar ¿Cuál es el nivel de conocimiento básico de los docentes de la ciudad de Loja en el ámbito de las TIC?

Un primer análisis refleja la casi nula manifestación de estándares de desempeño de nivel básico en cuanto a conocimiento y aplicación pedagógica de TIC, lo que se puede interpretar como una valoración escasa al apoyo de los recursos tecnológicos a la labor profesional, desde las políticas educativas nacionales o debido a falta de presupuesto.

Es importante manifestar que el 56,83% del total de encuestados registró datos únicamente en esta primera dimensión (Conocimientos Básicos en Computación).

Ahora, analizamos las respuestas del 43.17% de la muestra, para las siguientes categorías en el ámbito de la aplicación pedagógica de las TIC y gestión en el currículo, (segundo objetivo de la investigación):

#### Categoría: **PEDAGOGÍA**

- Los profesores no planifican, ni ejercen su práctica pedagógica mediada por TIC, el 18% que dice estar totalmente de acuerdo, es un porcentaje realmente bajo derivado de la escasa dotación tecnológica y formación/conocimiento.
- La investigación sobre prácticas pedagógicas con TIC así como la evaluación a software educativo y uso de internet es mínimo (8%), obviamente concuerda con la ausencia de ejecución de políticas educativas. Al respecto, dos de los directivos expresan:



***“No hay dotación, no hay equipo humano preparado, no habrán resultados....”***

(Directivo, Escuela Fiscomisional ciudad de Loja).

***“Las programaciones ministeriales no son creativas, no incluyen uso de TIC, que se cambie la programación, deshacer toda la estructura programática, cuál es el objetivo de formar al alumno con una docena de asignaturas que debe aprobar en cada año, no es lo mejor, debe abandonarse esa estructura y reorganizar todo....La Reforma Curricular es una imitación, nuestros pedagogos nos están mintiendo.”***  
(Directivo, Colegio Fiscal Provincia de Loja).

En cuanto a la Categoría: **GESTIÓN**

- Si bien consideran a las TIC como un recurso importante para perfeccionarse en forma continua y lograr así un desarrollo profesional permanente (81%), en la práctica no es así ya que el 8% expresa que lo usa como administrador de base de datos y un 25% indica en cambio que es utilizado como herramienta de productividad, pero, de la observación realizada, se puede constatar que es usado únicamente para mantener listados de calificaciones, pero no para desarrollar estadísticas o proyecciones por ejemplo.

Categoría: **CULTURA INFORMÁTICA**

- Existe un contraste interesante entre las preguntas de esta categoría relacionadas con práctica legal y ética, manejo técnico de equipos, promoción de uso seguro y saludable de recursos tecnológicos ya que su porcentaje (15,65% como promedio) representa un desconocimiento total del uso cotidiano de internet y TIC de parte de los docentes, frente a un alto porcentaje (68%) que dice que la tecnología sirve para un continuo desarrollo profesional.

Categoría: **ACTITUDES HACIA LAS TIC** (tercer objetivo de la investigación)

- Los docentes valoran de modo positivo las repercusiones de las TIC (como recurso de información y almacenamiento, de procesamiento de datos, de comunicación, interacción e instrumento cognitivo), estas respuestas se reflejan en una necesidad sentida de formación y claro deseo de recibir la formación precisa y se manifiesta el compromiso de llevarla a cabo (81%) , así como desde la visión de directivos (73%), aunque, argumentan también razones en contra de este recurso pues manifiestan que no todo lo que existe en internet es confiable o que represente necesariamente formación.

***“La sociedad de la información es positivismo puro y la sociedad del conocimiento va hacia el constructivismo en una situación eminentemente psicológica del sujeto, en tanto en función de influencias que va desarrollando, el conocimiento no es una estructura aislada.”*** (Docente, Colegio Fiscal de la Provincia de Loja”.



## CONCLUSIONES

- Es alarmante para la época actual que en el medio local no hayan cursos de capacitación en el uso de las TIC en el aula.
- La mayoría de docentes, no ha recibido capacitación formal en TIC, sino que lo han hecho de manera autodidacta por cuenta propia.
- No existe un uso adecuado de los recursos tecnológicos en los centros donde existe la infraestructura.
- Existe una alta valoración de las nuevas tecnologías dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, quizá sea esta una fortaleza que debieran tomar en cuenta los directivos y autoridades del sector educación, para emprender en un proceso de formación.
- Existe evidente heterogeneidad en cada centro educativo de Loja como se ha indicado por múltiples factores como: a) tipo de financiamiento, b) ubicación geográfica (urbano, urbano-marginal), c) organización y gestión escolar, etc. lo cual repercute en que cada centro tenga su casuística muy variada respecto a infraestructura y formación del profesorado fundamentalmente.
- Los docentes de los centros públicos muestran una utilización muy reducida de internet, aunque utilizan el servicio de internet fuera del establecimiento educativo,
- Los directivos de los centros no públicos valoran más la utilidad de las TIC como recurso para el profesor y estudiantes, no así en los públicos, puesto que en estos últimos indican que las necesidades prioritarias son otras.
- También puede evidenciarse oposición-rechazo a las TIC en algunos de los docentes, en evidente contradicción con lo manifestado por la mayoría.
- Se puede obtener ciertos perfiles dentro del grupo de docentes investigados: a) quienes son críticos al respecto; b) escasamente interesados; c) uso normal, con un adecuado nivel de formación e implicación pragmática respecto a TIC e internet especialmente; d) formación autodidacta.
- En todo caso, la visión que surge de la información analizada es más bien positiva. Es probable que los problemas tengan su origen más en los déficits y defectos de las políticas educativas (tanto en materia de formación de recursos humanos como de equipamiento tecnológico de las instituciones) que en la cultura y actitudes de los docentes.

## RECOMENDACIONES

El estado de la cuestión en el Ecuador indica que el camino por recorrer es muy largo. Se presentan las recomendaciones organizadas en torno a dimensiones básicas (infraestructura y acceso, formación, políticas):

- ✓ La infraestructura constituye la primera dimensión a atender en cualquier proceso de integración con TIC suponen una condición para el resto del proceso y debe reunir las características de dotación y capacitación tanto para directivos, como para estudiantes y profesores.
- ✓ Los planes de dotación deberán atender progresivamente la accesibilidad a docentes y estudiantes y otros componentes pedagógico-técnicos.
- ✓ La dotación no garantiza, como se ha dicho, la consecución de un proceso real de integración de las TIC en el aula, por ello es necesario establecer un punto de encuentro



en el proceso de dotación tecnológica escolar y formación, por ejemplo para el caso del Proyecto “Escuelas del Milenio”, que lleva adelante el Ministerio de Educación de Ecuador.

- ✓ Desarrollar de forma prioritaria, una revisión a la programación curricular, incluyendo competencias y estándares en TIC para el profesorado, que implica:
  - Alfabetización tecnológica referida a conocimientos básicos y a la utilización de las herramientas y servicios relacionados con TIC especialmente internet, meta a corto plazo.
  - Formación en TIC en mayor profundidad a fin de convertir a los profesores en usuarios avanzados (activos) de información y conocimiento y expertos / especialistas en los procesos de integración de las TIC en educación, en concordancia con el proceso de formación o Estándares TIC para Docentes de la UNESCO (2008).
- ✓ Es necesario que el proceso de integración de las TIC cuente con políticas definidas al respecto, pero no solo con ello sino con fuentes de financiamiento efectivas.
- ✓ Generar propuestas de formación digital realista, creativa, innovadora, aprovechando los recursos y la capacidad instalada.

## BIBLIOGRAFÍA

AEPROVI. (2009). *AEPROVI*. Recuperado el 15 de Abril de 2009, de AEPROVI: [http://www.aeprovi.org.ec/index.php?option=com\\_remository&Itemid=75&func=fileinfo&id=25](http://www.aeprovi.org.ec/index.php?option=com_remository&Itemid=75&func=fileinfo&id=25)

ASAMBLEA CONSTITUYENTE. (2008). *ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE*. Recuperado el 11 de Julio de 2009, de ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE: [http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf)

BACHER, S. (2009). *Tatuados por los medios*. Buenos Aires: Paidós.

CABELLO, R., & LEVIS, D. (2007). *Medios informáticos en la educación a principios del siglo XXI*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Prometeo.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCUMENTACIÓN EDUCATIVA, C. (2004). La integración de las TIC en los centros escolares, un modelo multivariado para el diagnóstico y la toma de decisiones. En M. E. España, *Premios Nacionales de Investigación Educativa 2002* (págs. 11-74). Madrid: Secretaría General Técnica.

DELORS, J. (1996). La educación encierra un tesoro. En J. Delors, *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana.



Fodetel, *Pilar del Plan de Conectividad*. (2009). Recuperado el 23 de Mayo de 2009, de Fodetel, Pilar del Plan de Conectividad: [http://www.conatel.gov.ec/site\\_conatel/?option=com\\_content&view=article&catid=46:noticias-articulos&id=347:fodetel-pilar-del-plan-nacional-de-conectividad&Itemid=76](http://www.conatel.gov.ec/site_conatel/?option=com_content&view=article&catid=46:noticias-articulos&id=347:fodetel-pilar-del-plan-nacional-de-conectividad&Itemid=76). Fundación Gabriel Piedrahita Uribe. (11 de Diciembre de 2009). *EDUTEKA Fundación Gabriel Piedrahita Uribe*. Recuperado el 20 de Enero de 2010, de EDUTEKA Fundación Gabriel Piedrahita Uribe: <http://www.eduteka.org/modulos/11/337>

GARCÍA ARETIO, L.; RUIZ, M., DOMINGUEZ, F. (2007). *De la educación a distancia a la educación virtual..* Barcelona: Ariel S.A.

MARCELO, C., PUENTE, D., BALLESTEROS, M. A., & PALAZÓN, A. (2002). *e LEARNING Teleformación Diseño, Desarrollo y Evaluación de la formación a través de internet*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000 S.A.

MINISTERIO EDUCACION . (2009). *Ministerio de Educación Ecuador*. Recuperado el 16 de Enero de 2009, de Ministerio de Educación Ecuador: [http://www.educacion.gov.ec/\\_upload/PlanDecenaldeEducacion.pdf](http://www.educacion.gov.ec/_upload/PlanDecenaldeEducacion.pdf). Ministerio de Educación de Ecuador. (28 de Diciembre de 2009). *Ministerio de Educación Ecuador*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2009, de Ministerio de Educación de Ecuador: [www.educacion.gov.ec](http://www.educacion.gov.ec)

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ, C. & BAPTISTA P. (2006). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. México: Mc Graw Hill.

SAKAIYA, T. (1995). *HISTORIA DEL FUTURO. La sociedad del conocimiento*. Santiago, Chile: Andrés Bello.

SARAVIA, M. (2008). *RECURSOS HUMANOS EN EL SIGLO XXI: Gestión de Competencias laborales desde un modelo práctico*. La Paz : MASG.

UNESCO (2004). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la formación docente*. Uruguay: Ediciones Trilce.

UNESCO (enero de 2008). *ESTÁNDARES EN COMPETENCIAS TIC PARA DOCENTES*. Recuperado el 16 de marzo de 2009, de PORTAL UNESCO: <http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001631/163149s.pdf>

UNESCO (2005). *Formación Docente y las tecnologías de la información y la comunicación*. En M. Robalino, & A. Körner, *Nuevas tecnologías y formación docente: análisis de experiencias relevantes en América Latina* (pág. 119). Santiago, Santiago, Chile: OREALC / UNESCO.

UNESCO, Ministerio de Educación de Chile, Red ENLACES. (2008). *Estándares Tic para la*

*formación inicial docente: una propuesta en el contexto chileno.* Santiago de Chile: Gráficas LOM.

WAHEED KHAN, A. (18 de Julio de 2003). *Portal de la UNESCO*. Recuperado el 16 de Abril de 2009, de Portal de la UNESCO: [http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL\\_ID=11958&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=11958&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

Para citar este artículo:

SALOMÉ, T. (2010) «Uso de TIC en la práctica docente de los maestros de educación básica y bachillerato de la ciudad de Loja» [artículo en línea]. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 33 / Septiembre 2010. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec33/>

ISSN 1135-9250.

