

**Estrategias para el aprovechamiento didáctico de las aulas de informática del  
Centro Educativo La Ceiba, en el Municipio de El Doncello, Caquetá, Colombia**

**Resumen**

La presente investigación profundizó acerca de las dificultades en el uso de las herramientas tecnológicas en las instituciones educativas, para su aprovechamiento pedagógico y propone estrategias y capacitaciones para el uso adecuado de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

**Abstract**

The present research deepened about the difficulties in using technology tools in educational institutions for educational use and proposes strategies and training for proper use of TIC in the teaching and learning.

**Palabras claves**

Estrategias, Aprovechamiento, TIC, pedagógico, herramientas, tecnología.

## Resumen

La búsqueda de respuestas a los problemas detectados a través de las visitas y tratamiento con docentes, estudiantes y padres de familia del Centro Educativo, acerca del poco uso dado a las aulas de informática con las que cuenta la institución, en cada una de las sedes, lleva a la realización de una investigación tipo cualitativa, para determinar causas del no uso de las salas de informática de las diferentes sedes, como herramientas para el proceso de enseñanza-aprendizaje y de esta manera, establecer estrategias a desarrollar para mejorar los procesos educativos en cada una de las diferentes escuelas del Centro Educativo. Con el uso de herramientas de recolección de información como la encuesta, entrevista focal y observación no participante, se recolectó la información requerida para realizar un adecuado análisis de ésta, luego de realizar un cuidadoso trabajo de codificación y organización de la información, con el ánimo de no desviar la atención de los objetivos trazados por la investigación. Se logró determinar que algunos docentes presentan desidia por el uso de la tecnología al pensar en su posible reemplazo mientras que los docentes recién egresados, saben usar en forma adecuada las herramientas tecnológicas, pero no las pueden aprovechar de manera adecuada y pedagógica en el aula, por falta de preparación desde la universidad. Ante ello, se propone implementar estrategias que propendan por la cualificación de los docentes, para de esta forma lograr establecer un vínculo efectivo entre el docente y las TIC's para su uso pedagógico en la escuela.

## Introducción

El Centro Educativo La Ceiba, ubicado en el área rural del Municipio de El Doncello, departamento del Caquetá, Colombia, cuenta con 11 sedes que cubren una región de aproximadamente 400 km<sup>2</sup>. Los docentes poco o casi nunca usan las aulas de informática en su trabajo académico diario. Salvo en ocasiones, las salas son usadas una vez cada quince días y, en su gran mayoría de veces, máximo 2 horas cada ocho días, para la enseñanza de la educación básica en informática, lo que hace evidente que no existe un trabajo transversal de las diferentes áreas académicas, desaprovechando de esta forma el uso de la sala como recurso de apoyo para el proceso de enseñanza aprendizaje.

La presente investigación corresponde a un tipo de investigación cualitativa, hace registros descriptivos de los fenómenos que son estudiados usando, entre otras técnicas, la observación, la encuesta y la entrevista. El marco muestral de la investigación se encuadra dentro de la comunidad estudiantil y de docentes del Centro Educativo La Ceiba, por lo que la muestra de docentes para la investigación es la totalidad de maestros que trabajan en la institución, que son en total 14.

El proceso de recolección de información se inicia una vez que se da a conocer el Proyecto con el fin de mejorar la percepción institucional y para que haya más compromiso por parte de los docentes del Centro Educativo La Ceiba. Posteriormente se empezó el trabajo de campo con los participantes, teniendo en cuenta técnicas e instrumentos de recolección de información propios de la investigación cualitativa, como la encuesta, la entrevista focal y la observación no participante.

El análisis de los datos se realizó en forma descriptiva, analítica e interpretativa; y la información se organizó y sistematizó a través de la identificación de categorías y subcategorías. Datos bien organizados, codificados de forma adecuada, logran generar discusiones pertinentes que entregan conclusiones para la obtención de estrategias adecuadas para solucionar de manera pertinente el problema en cuestión.

La interpretación de los datos es básicamente un aspecto esencial del análisis y el objetivo es tratar de encontrarle significado a las respuestas mediante un entrelace con los conocimientos disponibles, logrando de esta manera una definición más clara de los conceptos y las relaciones que puedan existir entre ellos y los objetivos de la investigación. Las herramientas de recolección de información fueron aplicadas a los docentes nombrados en propiedad en el Centro Educativo La Ceiba, lo que garantizó la fidelidad de los resultados y, de las estrategias y capacitaciones que se puedan implementar, en la aplicación durante el trabajo de los docentes en el Centro, sin problemas de inestabilidad laboral.

Una vez analizada la información recolectada, se detallan hallazgos importantes a tener en cuenta al momento de establecer estrategias que permitan el uso adecuado de las salas, como por ejemplo, implementar capacitaciones en la formación tecnológica de los docentes, de esta manera es posible lograr hacer un uso efectivo de las salas con las que cuenta el Centro Educativo, en todos los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Es por ello que sin duda alguna, la mejor manera de lograr una nueva formación en TIC's en los docentes activos es promover la adecuada formación desde la propia institución educativa; debido a la deficiente formación en el tema, con el cual fueron egresados de las universidades, se debe incentivar el uso y la integración de las TIC's a

partir de la consideración de sus necesidades, orientada a la acción práctica (para que no se quede solo en teoría) y, por supuesto, facilitando los adecuados medios tecnológicos y un buen asesoramiento continuo.

## **Planteamiento del problema**

### *Antecedentes*

El avance de la tecnología ha sido extremadamente fuerte en los últimos 15 años, al pasar de una simple máquina de escribir a un equipo de cómputo que permite modificar la página cuantas veces sea necesaria antes de imprimir evitando así la posibilidad de cometer un error. Este avance ha mejorado la calidad de vida de la gran mayoría de las personas, incluso en países subdesarrollados como Colombia. Así mismo, la comunicación evoluciona, al pasar del uso del teléfono al manejo de equipos electrónicos, a través de los cuales no solamente se realiza comunicación oral, sino que permiten, el uso de imágenes y datos en cualquier momento, desde diferentes puntos geográficos muy distantes, desarrollando una comunicación en tiempo real, sin problemas.

Hoy día, es muy importante realizar una revisión constante de las decisiones y principios adoptados, tanto en lo científico como en lo tecnológico, y en lo político como en lo social, de hecho, esta revisión permite al sector educativo a nivel mundial llevar la batuta en los avances para la aplicación de múltiples elementos tecnológicos en el desarrollo de la tarea de educar a los niños y jóvenes. La unión entre las telecomunicaciones, la televisión y la computación, que se integran en el Internet, por

algunos llamados el triángulo de oro, (Perazzo et al, 2002) es muy familiar en todos los hogares del mundo tal como lo es la televisión. Por tal motivo, las instituciones educativas deben ser muy ingeniosas, al integrar las herramientas tecnológicas al proceso de enseñanza–aprendizaje, no sólo como un medio más sino como un recurso en el que se sustenten nuevas prácticas, estrategias y medios pedagógicos actuales para cambiar el mundo en el que se educa a los niños y jóvenes.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) lograron que la humanidad entrara en una nueva era, la de la digitalización global, donde se eliminaron las fronteras y las distancias para desarrollar a una sociedad caracterizada por el uso de las TIC's en el proceso de enseñanza–aprendizaje realizado en el aula.

Es por esto que, la educación en regiones alejadas de las grandes ciudades, como lo es la el departamento del Caquetá en la Amazonia Colombiana, donde se ubica el Centro Educativo La Ceiba, debe aprovechar todos los elementos técnicos que presentan las TIC's, para el desarrollo y construcción creativa tanto de alumnos como docentes, y presentar a los niños una alternativa metodológica apropiada para usar en las aulas de clase, a través de equipos de cómputo, videograbadoras, DVD, equipos de multimedia, internet, etc.

El uso de las TIC's en programas educativos, crea muchas y variadas posibilidades de capacitación. De acuerdo con Perazzo et al (2002), la presencia y la facilidad para el uso de medios interactivos en la educación, permiten que el ser humano aumente sus habilidades para convertir la información en conocimientos, ratificando, de esta forma, que la tendencia educativa deba ser encaminada hacia el uso eficiente de sistemas que interrelacionen las acciones del estudiante para realizar una actividad, es decir, todo aquel equipo en el que interactúen estudiante y máquina. Es importante de aclarar que en el caso

del uso de pedagógico, se puede considerar interactivo, desde un reproductor de DVD hasta el más simple juego en el equipo de cómputo.

El uso de la tecnología como herramienta pedagógica, basada en diseños didácticos que se apoyen en las TIC's, permite a los docentes tener oportunidades importantes como, proporcionar el ambiente de aprendizaje que ayude a promover el crecimiento individual, el compartir e interactuar en grupo, la selección de alternativas y el acceso a información actualizada y al instante. En definitiva, es muy importante en el desarrollo de los procesos formativos, el uso de las TIC's, ya que estimulan el aprendizaje y motiva a docentes y estudiantes por igual.

En los procesos de enseñanza y aprendizaje –el uso de las TIC's - no debe ser la meta, sino más bien debe considerarse un medio o un recurso al servicio de la educación, al integrarse como un elemento de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje y, que puede generar profundos cambios en el sistema pedagógico de cualquier institución educativa (docentes, estudiantes, directivos, institución en general); pero para que esto sea una realidad es necesario que exista planificación y voluntad política- administrativa de los entes encargados de la educación. La experiencia del uso pedagógico de las TIC's, en el proceso educativo ha confirmado que la integración de los recursos tecnológicos al aula permite al docente lograr que el alumno se interese más por el desarrollo de nuevo conocimiento, que sea el constructor de su propio conocimiento a través del uso de información presentada con sonidos e imágenes o actividades interactivas, ayudado por un sistema o un equipo audiovisual. El uso de la tecnología como recurso educativo debe cuestionar y, repensar principios y objetivos e, intentar el rediseño de estrategias didácticas, donde el uso de la tecnología sea el apoyo y la base didáctica, de forma tal, que se replantee

el concepto de la relación docente-estudiante y, por lo tanto, del mismo proceso de aprendizaje.

Esta sociedad globalizada del siglo XXI, reafirma que la educación es la más importante fuente de riqueza y bienestar, de capacidad de competir en mercados cada vez más diversos. Cardona Ossa (2001) recomienda, a las instituciones educativas empezar a aceptar la necesidad de transformarse en una organización competitiva para facilitar el aprendizaje personal y colectivo ante las necesidades y demandas de este siglo.

#### *Problema de investigación*

El Centro Educativo La Ceiba, ubicado en el área rural del Municipio de El Doncello, departamento del Caquetá en Colombia, para el año de 2007, contaba sólo con 1 equipo de cómputo para utilizar sólo en la sede central de la institución, que en ese momento contaba con una matrícula de 50 estudiantes. Hoy día, la institución cuenta con equipos de cómputo en 9 de sus 11 sedes escolares, para de esta forma atender aproximadamente a 290 estudiantes.

En promedio, cada una de las sedes cuenta con 5 equipos de cómputo, para la atención de sus estudiantes, los cuales oscilan entre los 18 por cada sede. Cabe resaltar que las escuelas son escuelas denominadas Escuelas unitarias, porque son atendidas por un solo docente en todos los grados, bajo la metodología de Escuela Nueva, Escuela Activa. A pesar de la existencia de las salas de tecnología, se ha evidenciado que los docentes no las utilizan para reforzar su trabajo académico. En algunas ocasiones, estas salas sólo son usadas una vez cada quince días y, en su gran mayoría se utilizan con un máximo 2 horas

cada ocho días. Lo anterior hace evidente que no existe un trabajo transversal de las diferentes áreas académicas, desaprovechando de esta forma el uso de la sala como recurso de apoyo para el proceso de enseñanza–aprendizaje. Por esto la importancia de determinar a qué se debe la apatía de los docentes con los equipos informáticos y de tecnología en cada una de sus sedes, para el trabajo con los estudiantes en los procesos de formación.

Ante este contexto se señala como una prioridad de investigación, esclarecer cuáles son los motivos que no permiten establecer estrategias para el aprovechamiento didáctico de las aulas de informática que se encuentran en las sedes, por parte de los docentes del Centro Educativo La Ceiba, en el Municipio de El Doncello, Caquetá, Colombia. El propósito es desarrollar los procesos de enseñanza-aprendizaje a través del uso de los computadores, conociendo que la importancia de la sala de informática radica en el uso como herramienta pedagógica para el uso transversal en la enseñanza, logrando así, captar la atención y toda la capacidad del estudiante en su proceso educativo y aumentado el interés del mismo estudiante para la construcción de su propio conocimiento. El Centro educativo realiza muchos esfuerzos para lograr que las aulas de informática tengan un buen uso por parte de los docentes, para lograr elevar la calidad de la educación en la región.

## Objetivos

### *Objetivo General*

- Establecer y promover planes estratégicos que permitan a los docentes del Centro Educativo la Ceiba el aprovechamiento de la infraestructura de las salas de informática ubicadas sus diferentes sedes.

### *Objetivos Específicos*

- Identificar los principales motivos por los cuales los docentes no hacen uso de la sala de informática de las respectivas sedes en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Establecer planes para la formación tecnológica en los docentes del Centro Educativo La Ceiba del Municipio de El Doncello, Caquetá en Colombia, con el fin de aprovechar las herramientas tecnológicas existentes en cada una de las sedes en los procesos de enseñanza aprendizaje.
- Proponer estrategias que permitan hacer un uso efectivo de los recursos tecnológicos con que cuentan las diferentes salas de informática del Centro Educativo La Ceiba.

### *Justificación de la investigación*

El uso de las TIC's como elemento importante dentro de los procesos de enseñanza aprendizaje en las instituciones educativas logran, desde el punto de vista institucional de cobertura estudiantil, brindar mejores oportunidades de educación y por ende mayor motivación por parte de los padres de familia a matricular a sus hijos en las diferentes sedes de la institución. De la misma forma, el Centro Educativo La Ceiba, el aumento de estudiantes matriculados ayudará financieramente a la institución, al aumentar los ingresos que por este motivo, gira el Ministerio, permitiendo atender las necesidades de mejoramiento en la infraestructura física y técnica de las diferentes sedes. Por otra parte, el diseño de procesos pedagógicos mediados por las TIC's, aseguran una disminución de la tasa de deserción escolar, debido a lo atractivo que puede resultar para el alumno y los padres de familia un proceso de enseñanza aprendizaje mediado por tecnología y el cual implica el uso de equipos tecnológicos que llaman la atención de los niños, como el Televisor, DVD, video beam, etc.

Finalmente, la formación tecnológica que los docentes deberán iniciar, permitirá que su labor docente, sea más llamativa e innovadora, con lo que los niños y jóvenes se motivarán mucho más realizar un desempeño académico más dinámico y participativo; por lo tanto, el docente, encontrará la motivación necesaria para hacer de su trabajo un verdadero impulso de superación profesional.

## **Metodología**

En investigaciones como la que nos ocupa, se debe tener claro que al estudiar la educación en el ser humano, de una u otra manera, todos los componentes de la naturaleza de la persona entra a tener relevancia, por eso, las investigaciones cualitativas, como la presente, debe proceder con la precaución necesaria y evitar de esta manera la alteración de los resultados, el estudio inicia con una presentación a los docentes de la propuesta de estudio y la forma en la cual su apoyo permitirá tener herramientas para enfrentar los procesos de educación mediada por las TIC's. La presente investigación hace registros descriptivos de los fenómenos que son estudiados usando entre otras técnicas la observación, la encuesta y la entrevista. Un enfoque cualitativo, según Hernández Sampieri (2006) es un conjunto de prácticas interpretativas que buscan visibilizar el mundo, estudiando el problema dentro del contexto y buscando mediante los procesos inductivos e interpretativos encontrar sentido a los fenómenos en términos de los significados que las personas les otorguen.

### *Población - Proceso de análisis*

El marco muestral de la investigación se encuadra dentro de la comunidad estudiantil y de docentes del Centro Educativo La Ceiba, por lo que la muestra de docentes para la investigación, es la totalidad de maestros que trabajan en la institución, que en total son 14.

El análisis de los datos se realizará en forma descriptiva, analítica e interpretativa, y la información se organizará y sistematizará a través de la identificación de categorías y subcategorías. Posteriormente se procederá a organizar las categorías y se agruparán formando grupos para consolidar matrices descriptivas. Estas matrices, de acuerdo con Bonilla-Castro (1997), permitirán cruzar categorías y establecer relaciones, además de ser un recurso para manejar o disponer sintéticamente volúmenes grandes de información, para poner a prueba hipótesis y para descubrir patrones culturales que no son evidentes cuando se analizan por separado las categorías. Este proceso se retroalimentará al ir profundizando el análisis de la información desde cada uno de los métodos de recolección.

### **Análisis de resultados**

De acuerdo con Bonilla-Castro (1997), el conjunto los datos obtenidos constituye el universo de análisis, a partir del cual el investigador comienza la etapa de codificación y categorización, con el propósito de reducir el volumen de datos y, ordenarlos de acuerdo a patrones de respuesta que reflejen los principales parámetros investigados de acuerdo al grupo estudiado. Por lo anterior, en los procesos de organización y análisis, estos datos se retroalimentan constantemente. Normalmente el propósito del análisis es lograr realizar un resumen de las observaciones llevadas a cabo, de manera que logren proporcionar visos de respuesta a las interrogantes que se plantea en la investigación. La interpretación de los datos es básicamente un aspecto esencial del análisis y el objetivo es tratar de encontrarle significado a las respuestas mediante un entrelace con los conocimientos disponibles,

logrando de esta manera una definición más clara de los conceptos y las relaciones que puedan existir entre ellos y los objetivos de la investigación.

### *Resultados obtenidos*

El 86% de los docentes de la institución poseen formación profesional. El 14% no es profesional pero ostentan el título como Normalista Superior, que asegura la profesionalización de los docentes que trabajan en la institución. Los docentes del Centro Educativo tienen formación para iniciar procesos mínimos de utilización de las TIC's en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El 50% de los docentes es especialista en el área de la tecnología o se encuentra en curso su formación postgradual, los demás docentes, a pesar de no tener formación especializada en el área, han participado en talleres, seminarios o cursos con énfasis en la formación para el uso de las tecnologías en la educación, principalmente a través del programa Computadores para Educar. Para los docentes de la institución, dentro de las principales contribuciones que genera una formación adecuada en la utilización e implementación de las TIC's en el aula, se remite a la mejora del trabajo pedagógico, hacerlo más ameno, con más dinámica, innovador, en resumen, que el trabajo del docente con los estudiantes se desarrolle en un medio agradable y atractivo para los participantes.

Por otra parte, los docentes contemplan situaciones que no se pueden desconocer dentro de su ámbito, tales como el mejoramiento académico y por ende la mejora salarial, de la misma forma, el mejoramiento profesional y las herramientas a las que puede echar mano una vez en el aula de clase. Uno de los principales inconvenientes en la

determinación de estrategias pedagógicas adecuadas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, que se determinó con la investigación, es la relacionada entre el mejoramiento profesional y el deseo del docente de aumento salarial, pero en ningún momento se determina que el docente desea mejorar profesionalmente, para elevar la calidad de su trabajo diario. Los docentes de la institución tienen claras algunas formas de cómo ellos creen que se puede usar las TIC's en procesos de trabajo colaborativo, interactivo, de investigación y de forma transversal, algunas de estas estrategias que creen importante usar, los diálogos con la comunidad educativa para conseguir unanimidad en los procesos de participación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, definir claramente, el tipo y el uso responsable del internet en la sala, por ejemplo para la investigación, orientada y dirigida por el docente de la sede. Para los docentes la implementación del trabajo cooperativo, usando estrategias que involucren a todos los participantes del proceso, haciendo uso de las TIC's, es una forma importante de iniciar procesos de transversalización de la educación, tal como lo ha venido sugiriendo y recomendando el Ministerio de Educación Nacional.

Tabla No. 1. *Estrategias para generalizar el uso de las TIC's, en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en su sede.*

<b>ESTRATEGIAS PARA GENERALIZAR EL USO DE LAS TIC's, EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, EN SU SEDE.</b>
Implementar para el trabajo con los estudiantes buscando el trabajo en equipo. Compromisos claros docente-estudiante para el manejo adecuado de las TIC's.
Uso adecuado y responsable del internet, celular y computadores en el aula, bajo orientación del docente, uso investigativo de las TIC's en clase.
Diálogo con la comunidad educativa para la participación activa en el uso de las TIC's y destacar su importancia y valor en la formación de los estudiantes.
Interacción y trabajo transversal, ofreciendo más oportunidades en el manejo de las TIC's a los estudiantes, trabajo colaborativo.
Fortalecer e invertir en infraestructura propicia y sistemas de información adecuados.
Preparar clases transversales para aprovechar el uso del aula de informática.

De acuerdo con los docentes las TIC's ayudan en los procesos transversales de educación, la formación en tecnología, eleva la calidad y la forma en la cual los estudiantes y el docente pueden acceder al uso de las TIC's, sin complejos, sin dilaciones y con el pleno convencimiento de su importancia en el proceso, como herramienta y no como fin de la educación, tal como se promovió en algún momento. Durante el proceso de recolección de información, se evidencia a través de las herramientas usadas, las dificultades que creen los docentes, pueden afectar los procesos de implementación de las TIC's en la educación en la institución, uno de ellos es la falta de interconexión eléctrica en todas las sedes, pero a comienzos del año 2011, la dirección del Centro Educativo, logró dotar a todas las escuelas, de generadores eléctricos, con la capacidad suficiente para trabajar los equipos de cómputo, TV, DVD y algunas otras herramientas tecnológicas que se puedan requerir, en un esfuerzo para mejorar la calidad del servicio prestado a los niños campesinos de la zona. Otras dificultades que observan los docentes son, la conexión del internet en algunas de las sedes, que es muy ineficiente. A veces, funciona correctamente y en algunas ocasiones, lamentablemente la mayoría de días, la conexión no existe o es demasiado lenta y no permite ningún uso. Cuando se habla de este internet, los docentes se refieren al Internet proporcionado por el Ministerio de Educación, sin embargo, el servicio de internet móvil, aunque un poco limitado porque en la zona sólo uno de los operadores ha logrado implementar un servicio de aceptable calidad, ha permitido subsanar en gran parte esta deficiencia. Por lo demás, la mayoría de los docentes aduce a la falta de tiempo y el poco conocimiento del tema, para usar correctamente las TIC's en su trabajo diario en la escuela. Y finalmente, se puede decir que uno de los obstáculos que observan los docentes en el uso adecuado de las TIC's es la inexperiencia en el manejo de software especializado en la

educación. La implementación de estrategias pedagógicas mediadas por las TIC's, es un trabajo que se puede realizar fácilmente, debido a la cautivación que tiene la tecnología sobre la mayor parte de los docentes, que son relativamente jóvenes y ven la necesidad profesional de hacerlo.

Los docentes entrevistados, a pesar de las dificultades que se han expresado y que ellos manejan todos los días, manifiestan que las posibilidades de usar las TIC's en el aula como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es posible, y todos los maestros manifiestan su posibilidad de usarlas. Todos los docentes, sin excepción, están dispuestos a usar las herramientas TIC's como parte del trabajo didáctico en el aula. La Tabla 2, resume la posibilidad de usar las TIC's dentro del aula de clases como herramienta pedagógica. Todos los docentes están de acuerdo con usar las herramientas TIC's en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin embargo, se debe proceder con una formación y/o capacitación previa, ya que la mayoría puede y sabe usar equipos pero, no tiene la capacidad de usarlos en forma adecuada para el trabajo pedagógico.

El principal uso de las TIC's en el proceso de enseñanza-aprendizaje es el apoyo en la comunicación, el trabajo transversal que se puede realizar y, principalmente, la innovación y novedad que permite que los estudiantes se puedan acercar más al conocimiento, son algunas de las respuestas dadas por los maestros acerca del apoyo de las TIC's en el proceso educativo.

Tabla No. 2. *¿Estaría dispuesto a usar las TIC's, dentro del aula de clases como herramienta pedagógica? ¿Por qué?*

<b>¿ESTARÍA DISPUESTO A USAR LAS TIC's, DENTRO DEL AULA DE CLASES COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA. SÍ O NO, ¿POR QUÉ?</b>	
SI	Porque son una forma de orientar a los estudiantes hacia un mundo cambiante, que cada día exige más.
	Porque abre las puertas a una nueva forma de enseñanza.
	Porque a los estudiantes les fascinan las clases innovadoras y creativas. Hacen del aprendizaje algo agradable y placentero.
	Porque hay facilidades de integrar y mejorar procesos, además de innovar y dejar una enseñanza significativa.
	Porque ofrecen didáctica, práctica y agradable para los estudiantes.
	Porque es un recurso adecuado para implementar en las clases.
	Porque ahorran tiempo y los estudiantes pueden trabajar con más dedicación.
	Porque es una herramienta que no sólo contribuye al quehacer pedagógico sino que aumenta la creatividad en los niños y favorece su proceso de aprendizaje.
	Contribuye al trabajo pedagógico y aumenta el interés de los niños.
	Porque es un vehículo para conseguir los fines educativos establecidos.
	Porque me permite enriquecer la información a trabajar.
	Porque facilitan el trabajo de enseñanza-aprendizaje.
	Por la didáctica expresada en el proceso.

En la siguiente tabla se presenta un resumen de los resultados obtenidos en relación a los principales recursos de Internet, utilizados por los docentes en su trabajo en el aula de informática. Entre ellos se destacan la consulta en los buscadores, para avanzar en procesos de investigación y profundización en temas especiales. De la misma forma, se trabajó con los estudiantes, para enseñarles el uso correcto de los correos electrónicos y redes sociales en estos momentos de auge en la red, En el caso particular de algunos de los docentes, se observó un uso particular y frecuente a los portales educativos, principalmente el de Colombia Aprende, en busca de materiales de experiencias significativas y como parte de la búsqueda de elementos y productos para complementar su trabajo de área específica.

Tabla No. 3. *Recursos de Internet y Software o programa Educativo, utilizados con estudiantes, en los procesos de enseñanza-aprendizaje.*

<b>RECURSOS DE INTERNET UTILIZADOS CON ESTUDIANTES, EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE.</b>	<b>SOFTWARE O PROGRAMA EDUCATIVO CONOCE Y MANERA DE APLICARLO EN EL QUEHACER PEDAGÓGICO</b>
Música, consultas en buscadores, juegos interactivos, correos electrónicos, portales educativos, redes sociales.	Encarta, Paquete office, paint brush, juegos de windows, JClic, Flash player.
Se usa mucho Encarta, procesadores de texto, imágenes, power point, JClic, juegos de Windows, aplicaciones para uso de ratón y teclado, como Jezzball, Block breaker, instalar teclado, Meca Net.	Paint brush, juegos de Windows, aplicaciones y juegos para manejo de ratón y teclado, como Jezzball, Block breaker, instalar teclado, Meca Net.

Teniendo claro que los docentes observan y creen que el uso de herramientas TIC's en el aula, ayuda a los procesos de enseñanza-aprendizaje, se puede establecer, de acuerdo con lo expresado por ellos mismos, las principales diferencias que encuentran entre una educación impartida en el aula tradicional y una apoyada en el uso de las TIC's, se establecen en la Tabla No. 4, y son:

Tabla No. 10. *Diferencias entre las clases tradicionales y las apoyadas en TIC's.*

	<b>Rol alumno</b>	<b>Rol docente</b>	<b>Presentación contenidos</b>	<b>Proceso enseñanza</b>	<b>Proceso aprendizaje</b>
Tradicional	Pasivo. Rol de escucha.	Se debería apoyar en las TIC's. Sólo transmite información.	Presentaciones planas, poco llamativas.	Pocas posibilidades de innovación.	Los estudiantes tienen pocos alicientes para desarrollar creatividad.
Apoyada en TIC's	Gusta más de las clases. Más amenas las clases. Estudiante se entusiasma más y trabaja con más gusto.	Actualiza su quehacer docente. Orientador, guía.	Presentaciones interactivas que llaman la atención de los estudiantes.	Diversidad aplicaciones para usar. Permite innovar. Clases más prácticas. Dinámica.	Implementar nuevos métodos de aprendizaje. Mejora el rendimiento académico. Desarrolla la creatividad.

En términos generales, creen que los docentes en una clase tradicional, sólo transmiten información y que existen pocas posibilidades de innovación, por lo que los estudiantes no tienen incentivos o motivos para participar activamente en ellas. Por el

contrario, la clase apoyada en las TIC's, tiene las posibilidades de innovación, de ser más práctica y dinámica, lo que puede augurar el desarrollo de creatividad, mejorar el rendimiento académico, ya que los estudiantes trabajan con mayor gusto en ellas.

Es evidente que los docentes del Centro Educativo tienen claro la importancia y el impacto que tienen las TIC's en la vida diaria de las personas y en su quehacer pedagógico. Es importante resaltar que las TIC's se perciben como herramientas útiles para el trabajo del docente, tanto para mejorar su desempeño como para hacer que los estudiantes se integren más a su proceso de aprendizaje. En un proceso de relación entre las diferentes respuestas encontradas en la investigación, a través de la encuesta, la observación directa y la entrevista, se determina que efectivamente, los docentes están interesados en el tema de las TIC's en el aula de clase, el gran inconveniente para ellos es la forma adecuada de utilización, que no conocen y, los más noveles en el sector, no fueron adecuadamente capacitados por la universidad en el tema.

La visión que tienen los docentes de la institución, destaca desde los más simples oficios hasta el uso de materiales y equipos para la preparación de clases por parte de ellos, son ejemplos importantes de las TIC's en el quehacer pedagógico. Resultados determinados por cada una de las herramientas ratifican la importancia que ven los docentes en el tema de las TIC's en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin dejar de lado el temor que siente una parte del profesorado, que se ven un poco amenazados por ellas.

Los docentes visualizan, que el uso de las TIC's en su quehacer diario les hace tomar conciencia en la importancia que tienen para la vida de todos, en los quehaceres diarios, no sólo en la educación sino en el hogar, en la industria, en el campo, en la ganadería. Algunas de las ventajas que los docentes le encuentran al uso de las TIC's como

herramientas pedagógicas son, mejorar el trabajo colaborativo, innovadoras, prácticas y didácticas, preparan a los estudiantes para afrontar una realidad contextualizada, promueven el aprendizaje activo y que permiten desarrollar ambientes de aprendizaje más agradables.

Existen docentes que manifiestan tener poca experiencia en el uso de las TIC's, tanto en el uso personal como en el aula de clase. Este inconveniente se ha evidenciado principalmente en las últimas sedes que se han dotado de equipos de cómputo, ya que sus docentes tienen poca experiencia en el uso de los equipos y, es necesario implementar talleres para la capacitación de los docentes, con el fin de mejorar este aspecto importante en su quehacer diario.

### **Conclusiones**

Para lograr estrategias claras que permitan el uso adecuado de las salas, se pueden implementar capacitaciones en la formación tecnológica de los docentes, de esta manera se lograría hacer un uso efectivo de las salas con las que cuenta el Centro Educativo, en todos los procesos de enseñanza-aprendizaje.

De acuerdo con Pere Marquès (2008) la mejor manera de lograr una nueva formación en TIC's en los docentes activos es promoviendo la adecuada formación desde la propia institución educativa; debido a la deficiente formación en el tema, con el cual fueron egresados de las universidades, se debe incentivar el uso y la integración de las TIC's a partir de la consideración de sus necesidades, orientada a la acción práctica (para que no se quede solo en teoría) y, por supuesto, facilitando los adecuados medios tecnológicos y un buen asesoramiento continuo. Esta capacitación se facilita al tener la

institución un cuerpo de docentes con buena formación profesional. Reitera el autor, que los modelos básicos de formación de los docentes se deben centrar en aspectos como la adquisición de conocimientos: sobre sus asignaturas pero enfocadas en didáctica; sobre el desarrollo de habilidades relacionadas con el rendimiento didáctico. Se infiere del pensamiento de los docentes reflejado en los resultados de la investigación, que se debe acercar al docente a las TIC's sin el temor que ellas le causan, investigación en el aula buscando continuamente nuevas soluciones a los problemas que presenta cada contexto educativo.

En el momento de establecer estrategias que permitan el uso adecuado de las tecnologías para el proceso de enseñanza-aprendizaje, se recuerda lo que Pere Marquès (2008) afirma sobre las competencias necesarias para una persona que se dedique a la docencia. Por ejemplo, el conocimiento de la materia que imparte, la didáctica digital, establecer "reglas de juego" de la clase, técnicas de investigación-acción y trabajo docente en equipo para superar el estilo de una clase tradicional. Otra competencia se establece en las habilidades instrumentales y conocimiento de nuevos lenguajes, tal como lo manifiestan los docentes, el uso específico de lenguajes audiovisual e hipertextual. Y finalmente, las características personales como por ejemplo, creer en lo que hace, poseer optimismo pedagógico, liderazgo, dar afecto y dar confianza; todo esto permite que se refuerce el impulso de los estudiantes para demostrar su capacidad.

La falta de experiencia de los docentes en el uso de las TIC's, tanto para uso personal como la experiencia que puedan tener en el aula de clase, debe ser enfrentada con soluciones que busquen el punto principal del problema, con capacitaciones específicas, uso de herramientas pedagógicas, plataformas, programas educativos, formación básica en

sistemas, si es necesario. De la misma forma, el planteamiento de cursos que permitan acceder a herramientas o utilidades especiales enfocadas en la tarea pedagógica de los docentes, con el fin de mejorar este aspecto importante en su quehacer diario, propuesta concluyente de la investigación.

Con respecto al temor que sienten muchos docentes al momento de usar las herramientas TIC's, Palomo López et al (2006), destaca que existen todavía muchos docentes que ven con indiferencia el uso de las TIC's; esa indiferencia se debe a una falta de conocimiento sobre las verdaderas aportaciones de las TIC's y su papel trascendental en la sociedad actual, a la creencia de que el tiempo que se necesita para preparar cualquier actividad no compensa los beneficios que pudieran producir, aunque de acuerdo con lo que se ha logrado determinar, a través del trabajo con los docentes del Centro Educativo, es el miedo a perder la importancia dentro del aula. Por otro lado, existe una falta de formación en algunos docentes que provoca miedo a que el alumnado le supere en conocimientos técnicos en el manejo de los computadores. Aquí aparece un cambio de rol: el profesorado, a la vez que enseña, aprendería de sus alumnos y alumnas el manejo de los equipos, lo que implicaría un cambio en la posición de "poder" de la clase; el docente, en algunos momentos, se convertiría en discente y viceversa. De las limitaciones u obstáculos planteados por los docentes al momento de incorporar el uso de las TIC's en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se observó que la mayoría no se encuentran directamente relacionadas con el uso de las TIC's en el proceso de enseñanza-aprendizaje la falta de formación en el área tecnológica, puede estar relacionada con la disposición a la capacitación que se necesitaría para mejorar este aspecto.

Es decir, que los problemas de los docentes frente al uso de las TIC's en el aula pasa por ser un problema de conciencia y de cambio de su actitud. Donohoo (2004) señala, como se observó en esta investigación, que las barreras para realizar la integración de las TIC's a los procesos de enseñanza-aprendizaje se pueden agrupar en tres categorías: el docente, la infraestructura y la parte social. El papel del docente como el factor más importantes para el éxito de la integración de las TIC's, y dentro de esta dimensión, ya que hace que ciertos factores que son esenciales para exista una buena integración, por ejemplo, la voluntad para adaptarse al cambio, habilidad en el manejo de las TIC's y la administración del tiempo, conceptos que señalaron los docentes dentro del proceso de investigación. En el caso que ocupa la presente investigación se determinó que la principal barrera que se encontró para la integración de las TIC's en los procesos educativos de la institución es la capacidad operacional de los docentes al usar las herramientas e integrarlas en forma adecuada al trabajo del aula, es decir, falta formación en este punto.

Silva et al (2007) señala que es la formación inicial de los docentes la que debe tener la responsabilidad de modelar los docentes para que ingresen a la vida profesional con un manejo adecuado, desde el punto de vista pedagógico, de los recursos que ofrece la tecnología informática, sin embargo, también señala que son varias las barreras que complican el proceso de estudiantes de educación que aprenden tecnología y su aplicación en el aula, no existe en los programas una visión clara de cómo integrar las TIC's en las prácticas pedagógicas en el aula; los programas concentran la integración de las TIC's en una sola asignatura en lugar de integrarlas en todo el plan de estudios; las universidades deben tener acceso a la tecnología para que sus estudiantes tengan prácticas en experiencias de auténtico uso de la tecnología y, finalmente, la falta de alfabetización digital de las

TIC's, situación que desafortunadamente no se observa en el trámite diario del trabajo docente de la institución, recabado de la información suministrada por la investigación y confirmada con el trabajo evaluado de los docentes.

## Referencias

Bonilla-Castro, E. Rodríguez Sehk, P. (1997) *Más allá de los métodos. La Investigación en Ciencias Sociales*. Editorial Norma. Bogotá, Colombia.

Cardona Ossa, G. (2001) *Tendencias educativas para el siglo XXI Educación virtual, online y @learning, elementos para la discusión*. Candidato a PhD Ciencias Pedagógicas. Disponible en: <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec15/cardona.pdf>

Donohoo, J. (2004) *A Review of the Literature Examining the Barriers to Technology Integration*, [Septiembre 24 de 2011] Disponible en: <http://www.gecdsb.on.ca/d&g/ICT/Literature%20Review.htm>

Hernández Sampieri, R., Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista. (2006). *Metodología de la investigación* (4ª ed.). México: McGraw-Hill. ISBN: 970-10-5753-8

Palomo López, R. Ruiz Palmero, J. Sánchez Rodríguez, J. (2006) *Las TIC como agentes de innovación educativa*. Junta de Andalucía. Consejería de Educación Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado ISBN: 84-689-3981-1 España. Disponible en: [http://colombiadigital.net/newcd/component/docman/doc\\_details/345-las-tic-como-agentes-de-innovacion-educativa](http://colombiadigital.net/newcd/component/docman/doc_details/345-las-tic-como-agentes-de-innovacion-educativa)

Perazzo, C. D., Navales Coll, M.A., Omaña Cervantes, O. (2002) *Las tecnologías de la información y la comunicación y su impacto en la educación*, Disponible en: <http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/documentos/somece/43.pdf>

Pere Marquès (2008). *Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias, formación*. Disponible en: <http://peremarques.pangea.org/perfiles.htm>

Sandoval Casilimas, C. (1996) *Investigación cualitativa*. Instituto Superior Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES. 1996. ISBN: 958-9329-18-7  
Disponible en: [http://desarrollo.ut.edu.co/tolima/hermesoft/portal/home\\_1/rec/arc\\_6667.pdf](http://desarrollo.ut.edu.co/tolima/hermesoft/portal/home_1/rec/arc_6667.pdf)

Silva, J., Astudillo, A. (2007). *Barreras, oportunidades y elementos de diseño para integrar las TIC en la formación inicial docente*. Santiago de Chile. Disponible en: [www.utn.edu.ar/aprobedutec07/docs/206.doc](http://www.utn.edu.ar/aprobedutec07/docs/206.doc)

## Curriculum Vitae

Nombre: Wylber Gustavo Vélez Londoño

Correo electrónico: [wylber73@gmail.com](mailto:wylber73@gmail.com)

Celular: 3132610951

Nacido en Florencia, departamento del Caquetá, Colombia, el 23 de febrero de 1972. Wylber Gustavo Vélez Londoño realizó estudios profesionales en Ingeniería de Alimentos en la Universidad de La Salle, en Bogotá, Colombia. Es especialista en Gerencia Educativa con énfasis en gestión de proyectos de la Universidad Católica de Manizales, en Manizales, Caldas, Colombia.

Su experiencia de trabajo ha girado, principalmente, alrededor del campo técnico del área de alimentos, especialmente en lácteos y panela durante 4 años; el desarrollo de trabajos de administración educativa y pública específicamente en el área de la gestión de educativa desde hace 11 años. Asimismo ha participado en el desarrollo de proyectos productivos para personas desplazadas por la violencia, la gestión y apoyo en la elaboración del Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de El Doncello, Coordinador de educación del Municipio de El Doncello, asesor de la Alcaldía Municipal de El Doncello en el sector Educativo, especialmente en la gestión de proyectos educativos.

Actualmente, Wylber Gustavo Vélez Londoño funge como Rector de la Institución Educativa Rural Simón Bolívar, encargado de direccionar las políticas educativas de la institución para dar cumplimiento a lo establecido en las normas establecidas; gestionar y representar la institución educativa ante las diferentes instancias gubernamentales y no

gubernamentales con el ánimo de conseguir los recursos y presentación de propuestas de desarrollo educativo ante las entidades correspondientes. Se destaca por su versatilidad y capacidad de trabajo a presión, buen desempeño en el trabajo en equipo, con liderazgo y capacidad de acciones que conlleven a buen término las estrategias y proyectos implementados.