

Las estrategias de enseñanza mediadas por las TIC, empleadas por los docentes de la Institución Educativa Técnico Agropecuaria Rodrigo Lara Bonilla de La Llanada*

Fecha de recepción: 23/07/2015
Fecha de revisión: 09/09/2015
Fecha de aprobación: 15/12/2015

Flor Villavicencio Cabrera*✉

Resumen

Cómo citar este artículo / To reference this article

Para citar este artículo: Villavicencio, F. (2015). Las estrategias de enseñanza mediadas por las TIC, empleadas por los docentes de la Institución Educativa Técnico Agropecuaria Rodrigo Lara Bonilla de La Llanada. *Revista Criterios*, 22(1), 111-126.

En este artículo se da a conocer las estrategias de enseñanza mediadas por las TIC, empleadas por los docentes de la Institución Educativa Técnico Agropecuaria Rodrigo Lara Bonilla, caracterizándolas de acuerdo con la forma en que son empleadas. Para ello se utilizó la metodología mixta, ya que se cuantificó y cualificó los datos obtenidos a través de las encuestas realizadas a docentes y estudiantes. En cuanto a la aplicación de estrategias didácticas, se concluye que los docentes desconocen los principios didácticos a la hora de plantear actividades que impliquen el uso de tecnologías, ya que emplean metodologías tradicionales; además, se requiere de capacitación para un mejor conocimiento de las nuevas tecnologías aplicadas en el sector educativo. Se recomienda a docentes y directivos tomar la iniciativa para autocapacitarse o solicitar apoyo institucional en el conocimiento, apropiación y uso didáctico de las TIC, que permitan mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: estrategias de enseñanza, estrategias didácticas, estrategias pedagógicas, tecnología educativa, TIC.

* Artículo Resultado de Investigación. Hace parte de la investigación titulada: *Estrategias de Enseñanza, mediadas por las TIC, empleadas por los docentes de la Institución Educativa Técnico Agropecuaria Rodrigo Lara Bonilla, Municipio de La Llanada*, desarrollada durante los años 2013-2015, en el corregimiento del Vergel, municipio de La Llanada, departamento de Nariño.

*✉ Ingeniera de Sistemas; Magíster en Pedagogía. Docente de Tecnología e Informática en la Institución Educativa Técnico Agropecuaria Rodrigo Lara Bonilla, La Llanada, Nariño. Correo electrónico: flor.vc1@gmail.com

Teaching strategies mediated by ICT, used by teachers at *Rodrigo Lara Bonilla*, Technical-Agricultural Educational Institution in La Llanada

Abstract

This article provides information about teaching strategies mediated by ICT, employed by teachers at *Rodrigo Lara Bonilla*, Technical Agricultural Educational Institution, characterized according to how they are used. Mixed methodology was used, because the data obtained was quantified and qualified through surveys of teachers and students. Regarding the implementation of teaching strategies, it is concluded that teachers ignore teaching principles when planning activities involving the use of technologies as they make use of traditional methodologies. Additional training is required for a better understanding of new technologies in the educational sector. Teachers and administrators are advised to take the initiative to self-training or request institutional support in knowledge, appropriation and educational use of ICT, enabling them to improve the teaching-learning process.

Key words: teaching strategies, instructional strategies, educational technology, ICT.

Estratégias de ensino, mediadas pelas TIC, usadas pelos docentes na Instituição Educativa Técnico-Agropecuária *Rodrigo Lara Bonilla*, em La Llanada

Resumo

O artigo revela estratégias de ensino mediadas pelas TIC que utilizam os professores da Instituição de Ensino Técnica-Agropecuária Rodrigo Lara Bonilla, as quais foram caracterizadas de acordo com a forma como elas são empregadas. A metodologia mista foi usada, porque os dados obtidos foram quantificados e qualificados por meio de pesquisas de professores e alunos. Em relação à aplicação de estratégias de ensino, pode considerar-se que os professores ignoram os princípios de ensino no planejamento das atividades que envolvam o uso de tecnologias como eles fazem uso de metodologias tradicionais. O treinamento adicional é necessário para uma melhor compreensão das novas tecnologias no setor educacional. Professores e administradores são aconselhados a tomar a iniciativa de autoformação ou solicitar apoio institucional no conhecimento, apropriação e uso educativo das TIC, que poderia melhorar o processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: estratégias de ensino, estratégias didáticas, estratégias pedagógicas, tecnologia de educação, TIC.

1. Introducción

El uso inadecuado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo, ha originado la necesidad en los docentes e instituciones de reflexionar para garantizar el aprovechamiento máximo de estos recursos, con el fin de apoyar y facilitar el aprendizaje de los estudiantes.

En la actualidad se evidencia cómo la responsabilidad en el uso de las TIC se remite exclusivamente al profesor de informática, cuyas prácticas se limitan al manejo básico del computador, muchas veces carecen de intencionalidad educativa y se vuelven en actividades de corte muy tradicional.

Es por ello que, se hace necesario evaluar las estrategias de enseñanza mediadas por las TIC, que emplean los docentes de la Institución Educativa Técnico Agropecuaria Rodrigo Lara Bonilla, del municipio de La Llanada, cuyo objetivo general estuvo direccionado a la caracterización de dichas estrategias y cómo son empleadas por los docentes de ésta institución, además, se propuso un plan de mejoramiento para optimizar el uso de las TIC en la enseñanza. Se empleó la metodología mixta ya que se cuantificó y cualificó los datos obtenidos a través de las encuestas realizadas a docentes y estudiantes, para realizar un análisis comparativo de los resultados obtenidos.

De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2004) en su documento “Una llave maestra las TIC en el aula”, se afirma que:

Incorporar las nuevas tecnologías a la educación no es prenda de garantía para mejorar los procesos de aprendizaje, porque además de incorporarlas se requiere desarrollar estrategias pedagógicas y didácticas válidas y actualizadas. Por lo que se establece que la calidad educativa en los procesos de aprendizaje no depende en forma directa de la tecnología sino de la manera como se usan para desarrollar prácticas innovadoras con las mismas. (p. 29).

Por tanto, la calidad educativa depende en gran parte del método de enseñanza bajo el cual se integre la tecnología, así como de las actividades de aprendizaje que realizan los estudiantes con dichos recursos y del buen uso que el docente dé a este recurso, al momento de utilizarlo dentro de sus clases.

2. Metodología

Dentro de la investigación se empleó la metodología mixta, aprovechando las fortalezas de la metodología cualitativa y cuantitativa, y de esta forma dar una mejor validación de la información recolectada.

La investigación de métodos mixtos, es el complemento natural de la investigación tradicional cualitativa y cuantitativa. Los métodos de investigación mixta ofrecen una gran promesa para la práctica de la investigación. La investigación de métodos mixtos es formalmente definida aquí como la búsqueda donde el investigador mezcla o combina métodos cuantitativos y cualitativos, filosóficamente es la "tercera ola". (Johnson y Onwegbuzie, 2004, p. 14).

El tipo de investigación desde el punto de los alcances de la misma fue descriptivo propositivo, que según Hernández, Fernández y Baptista, 2006):

El propósito del investigador es describir situaciones y eventos; esto es, decir cómo es y se manifiesta determinado fenómeno. Los estudios descriptivos buscan

especificar las propiedades importantes de personas, grupos, -comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis (Dankhe, 1986). Miden y evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así y valga la redundancia describir lo que se investiga. (p. 71).

De manera que, dentro de la investigación se empleó este tipo de enfoque, realizando la descripción de los hechos referentes a la información recolectada acerca de las estrategias mediadas por las TIC que se vienen empleando por parte de los docentes en esta institución. Luego, se aplicó los instrumentos de recolección de información, para poder dar a conocer los resultados, de manera que se pudiera proponer un plan de mejoramiento que permita mejorar la implementación del recurso tecnológico.

Población. Docentes y estudiantes de la Educativa Técnico Agropecuaria Rodrigo Lara Bonilla. Se tomó toda la población, debido a que es reducida.

Unidad de análisis

Docentes: son las personas vinculadas la institución educativa. El número de docentes es de diez, como se indica en la Tabla 1.

Tabla 1. Población de docentes

Sección	Número de docentes
Primaria	3
Secundaria	7
Total docentes	10

Estudiantes: se incluyeron estudiantes de primaria y secundaria desde grado primero hasta grado once en edades entre 6 a 18 años de edad, pertenecientes a la institución. El número de la población es de 146 como se indica en la Tabla 2, debido a esto no se realizó muestreo.

Tabla 2. Población de estudiantes

Grado	Número de estudiantes
Primero	5
Segundo	11
Tercero	12
Cuarto	18
Quinto	16
Sexto	23
Séptimo	18
Octavo	13
Noveno	12
Décimo	11
Once	7
Total	146

Fuentes de información

Fuentes Primarias. Buonocore (1980), define a las fuentes primarias de información como “las que contienen información original no abreviada ni traducida: tesis, libros, nomografías, artículos de revista, manuscritos. Se les llama también fuentes de información de primera mano...” (p. 229). Incluye la producción documental electrónica de calidad.

Tabla 3. Fuentes Primarias

Fuente	Docentes
Objetivo	Analizar el uso de las TIC por parte de los docentes de la Institución Educativa Técnico Agropecuaria Rodrigo Lara Bonilla, municipio de La Llanada
Técnica	Encuesta
Fuente	Estudiantes
Objetivo	Analizar el uso de las TIC por parte de los docentes de la Institución Educativa Técnico Agropecuaria Rodrigo Lara Bonilla, municipio de La Llanada
Técnica	Encuesta

Fuentes Secundarias. Buonocore (1980, p. 229) las define como aquellas que “contienen datos o informaciones reelaborados o sintetizados...”. Ejemplo de ella serían los resúmenes, obras de referencia (diccionarios o enciclopedias), un cuadro estadístico elaborado con múltiple fuentes, entre otros.

Tabla 4. Fuentes Secundarias

Fuente	Documentos existentes. Manuales	Documentos existentes. Manuales
Objetivo	Existencia de TIC en la institución objeto de estudio, dentro de las distintas dependencias encargadas de su administración	
Técnica	Observación	

Técnicas de recolección de la información

La encuesta. Es una búsqueda sistemática de información en la que el investigador pregunta a los investigados sobre los datos que desea obtener, y posteriormente reúne estos datos individuales para obtener durante la evaluación datos agregados. Con la encuesta se trata de:

Obtener, de manera sistemática y ordenada, información sobre las variables que intervienen en una investigación, y esto sobre una población o muestra determinada. Esta información hace referencia a lo que las personas son, hacen, piensan, opinan, sienten, esperan, desean, quieren u odian, aprueban o desaprueban, o los motivos de sus actos, opiniones y actitudes. (Visauta, 1989, p. 259).

Para la presente investigación se encuestó a 146 estudiantes desde grado primero a grado once como se identifica en la Tabla 2 y a 10 docentes (Tabla

1) para de esta forma realizar un análisis comparativo de las respuestas dadas.

Grupo focal. Es una técnica de recolección de datos mediante una entrevista grupal semiestructurada, la cual gira alrededor de una temática propuesta por el investigador. Se han dado diferentes definiciones de grupo focal; sin embargo, son muchos los autores que convergen en que éste es un grupo de discusión, guiado por un conjunto de preguntas diseñadas cuidadosamente con un objetivo particular (Aigner, 2006; Beck, Bryman y Futing, 2004). El propósito principal del grupo focal es hacer que surjan actitudes, sentimientos, creencias, experiencias y reacciones en los participantes; esto no sería fácil de lograr con otros métodos. Además, comparados con la entrevista individual, los grupos focales permiten obtener una multiplicidad de miradas y procesos emocionales dentro del contexto del grupo (Gibb, 1997).

El grupo focal fue aplicado a cuatro docentes de la institución, teniendo en cuenta su área de trabajo y la sección a la que pertenecen -primaria y secundaria-, de manera que se pudo confrontar opiniones, realizar análisis y sacar las respectivas conclusiones.

La observación. Es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya al investigador para obtener el mayor número de datos. Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. Según comenta Hernández et al., (2006, p.) “observar no significa solo ver, es estar atento a muchos detalles o eventos, adentrarse en profundidad y mantener una reflexión permanente”.

La observación permitió la revisión directa de los planes de área que llevan los docentes y se realizó su correspondiente análisis, para luego dar a conocer las respectivas sugerencias que permitieran incluir las TIC en la enseñanza, mejorando su quehacer docente. La información obtenida con la observación fue corroborada con los datos obtenidos en las encuestas aplicadas a los actores de la investigación.

3. Resultados

Para realizar el proceso de recolección de información se planteó una población de 10 docentes, encuestados en un 100%; en cuanto a los estudiantes se encuestaron 146 de los diferentes grados de primaria y bachillerato, correspondientes a la población total de estudiantes como lo indica la Tabla 2, cumpliendo con las poblaciones propuestas en los aspectos metodológicos.

Una vez realizadas las encuestas y aplicado el guion para el grupo focal, se revisó todo el material en su forma original, se organizaron los datos por cada participante en forma independiente, para luego realizar el proceso de codificación, dando una lectura detallada de cada una de las respuestas de docentes y estudiantes; finalmente, se dio inicio del “proceso de identificar palabras, frases, temas o conceptos dentro de los datos de manera tal que los patrones subyacentes pudieran ser identificados y analizados” (Mayan, 2001, p. 24).

Se empleó el programa SPSS para la codificación de los datos de las encuestas aplicadas a docentes y estudiantes, para luego realizar el correspondiente

análisis de la información en forma bivariante (2 variables a la vez); se obtuvieron los siguientes resultados.

3.1 Resultados objetivo 1. Describir el uso y concepción de las TIC que tienen los docentes de la Institución Educativa Técnico Agropecuaria Rodrigo Lara Bonilla

Dentro de la investigación, para poder evaluar este objetivo se tuvo en cuenta la categoría: conocimiento, y dentro de ella los indicadores: formación académica, experiencia laboral, nivel de interés por empleo de las TIC y las concepciones que poseen los docentes acerca de las TIC; a continuación se detallan los resultados encontrados.

Formación académica y experiencia laboral. Se ha tomado el análisis bivariante (2 variables), la formación académica actual de los docentes y su experiencia laboral. El uso de las TIC en la educación exige de los docentes una preparación y cualificación en el tema y en pedagogía, respecto a la formación académica de los profesores se puede evidenciar, en la Tabla 5, que el 60 % de los docentes posee únicamente una preparación profesional, así mismo, el 40 % son relativamente nuevos en la institución, debido a que su experiencia laboral oscila entre uno y cinco años. Respecto a este ítem, el MEN propone que los docentes de la educación media y básica deben tener formación posgradual, con el fin de garantizar la calidad de la educación; por tanto, es necesario que las directivas de la institución fomenten y faciliten la formación posgradual de sus docentes, ya que solo dos docentes poseen especialización y uno de ellos, maestría.

Tabla 5. Formación académica vs. experiencia

Formación	Experiencia			Total
	1 a 5 años	6 a 10 años	Más de 10 años	
Universitario	3	1	2	6
Especialista	0	0	2	2
Magíster	1	0	1	2
Total	4	1	5	10

Nivel de interés. Como se evidencia en la Figura 1, se toma en cuenta cinco niveles de interés: nulo, bajo, medio, alto y máximo, entendiendo por ellos, la motivación que los docentes poseen frente a tres alternativas: interés en manejar las TIC en clase, interés por aprender más sobre las nuevas tecnologías, y si el uso de las TIC es un recurso importante para mejorar la enseñanza.

En lo referente a los niveles:

- **Nivel nulo:** no posee ninguna iniciativa ni motivación acerca del tema a tratar.
- **Nivel bajo:** tiene un poco de motivación acerca del tema a tratar.
- **Nivel medio:** posee interés y motivación para comprender el tema a tratar.

- **Nivel alto:** posee gran motivación, se exige a sí mismo para entender mejor el tema a tratar.
- **Nivel máximo:** tiene gran interés, se exige, busca mecanismos y herramientas para comprender el tema a tratar.

Es por ello que los docentes consideran el uso de las TIC como un recurso importante para mejorar la enseñanza, con un porcentaje de 90 %, es decir, como se evidencia en la Figura 1, su interés es máximo, así como también el 10 %, es decir un docente tiene un nivel de interés alto, ya que esto mejoraría el aprendizaje y facilita la enseñanza.

El interés por aprender más sobre las nuevas tecnologías, se evidencia un 60 %, con interés máximo por incursionar y escudriñar en el aprendizaje de dichas tecnologías; 30 % un nivel alto y un 10 % un nivel medio. Es importante su interés, ya que a todos les interesa aprender, solo que algunos se les dificultan por el tiempo.

El interés por el manejo de las TIC en clase, se presenta con un 40 % con un interés máximo, 30 % nivel alto, 10 % nivel medio y el 20 % un nivel bajo; este porcentaje se debe a que los dos docentes que poseen este nivel de interés no conocen sobre el manejo de dichas herramientas, y eso hace que tengan temor a su empleo en clase.

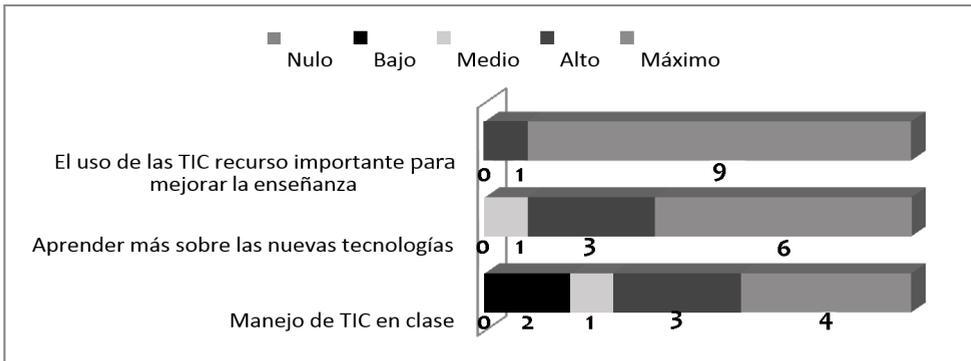


Figura 1. Interés en el uso de las TIC.

3.2 Resultados objetivo 2. Identificar los recursos tecnológicos utilizados como materiales didácticos educativos por parte de los docentes

Para la evaluación de este objetivo se tuvo en cuenta la categoría: conocimiento, apropiación, detallando como indicadores: uso del computador, uso de recursos tecnológicos y nivel de conocimiento.

Uso del computador. El computador se ha convertido en una herramienta importante para el manejo y uso de las TIC, respecto al uso del computador se tomaron en cuenta varias acciones en las que podrían utilizarlo y los resultados según la Figura 2 son:

- Escribir textos, los docentes 50 % casi siempre lo utilizan, el 40 % a veces, y el 10 % o sea un docente nunca.
- Para diseñar presentaciones el 50 % a veces, el 30 % casi siempre, un 10 % rara vez y un 10 % nunca.

- Para enviar y recibir correos electrónicos: 50 % a veces, 30 % casi siempre, un 10 % siempre y un 10 % nunca.
- Lo utilizan para conversaciones a través de internet, 40 % nunca, esto se debe a la falla del servicio de internet en esta zona, 30 % casi siempre, 10 % siempre con servicio privado de internet, 10 % a veces, 10 % rara vez.
- Para buscar información 40 % siempre, 40 % a veces, 10 % casi siempre y un 10 % rara vez.
- Lo emplean para la elaboración de material para clase: un 40 % a veces, el 30 % casi siempre, un 10 % siempre, un 10 % rara vez y 10 % nunca.

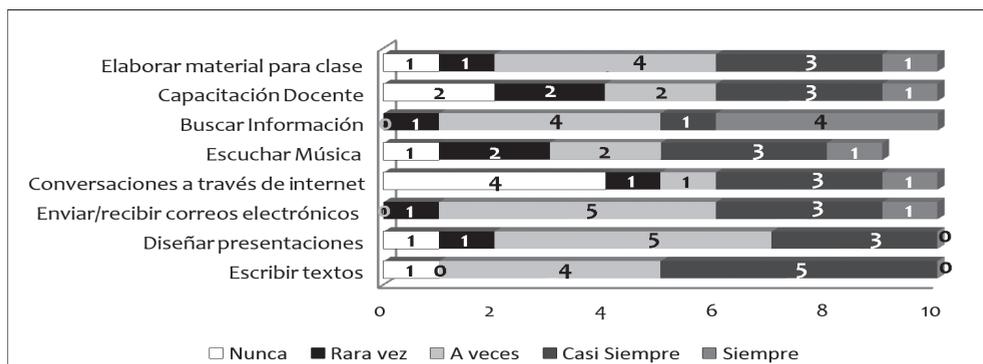


Figura 2. Uso del computador.

Se pueden evidenciar las dificultades que presentan los docentes entrevistados para el uso del computador en sus actividades académicas, requiriendo muchas veces la ayuda de otros compañeros o alumnos sobresalientes, para solventar necesidades que se les presentan.

Uso de elementos tecnológicos. Respecto al uso personal de las TIC los docentes según la Tabla 6, un 90 % de los docentes, poseen computador en su casa, así como también un 90 % poseen correo electrónico y lo sabe utilizar, el 60 % usan el computador en el colegio, el 50 % posee celular con plan de datos, de la misma forma el 50 % posee internet, tan solo el 20 % posee tablet y el 10 % tiene un blog académico, de donde se puede evidenciar que hace falta de elementos y herramientas, así como también la autocapacitación, que permita a los docentes un mejor aprovechamiento de las TIC en el aula.

Tabla 6. *Uso de elementos Tecnológicos*

Nivel de uso	Cantidad	Porcentaje
Computador personal o portátil	9	90 %
Computador en el colegio	6	60 %
Tablet	2	20 %
Celular con plan de datos	5	50 %
Internet	5	50 %
Correo electrónico	9	90 %
Blog académico	1	10 %

Nivel de conocimiento. El docente, en la época actual debe conocer y emplear diferentes herramientas para el manejo de la información, es por ello que el docente debe estar a la vanguardia de los avances y aún más, en el empleo de dichas herramientas para mejorar su quehacer educativo.

Dentro de esta categoría se tuvieron en cuenta cuatro tipos de niveles de conocimiento:

- **Nivel nulo:** carece de conocimientos respecto a un tema específico.
- **Nivel bajo:** tiene poco conocimiento acerca de un tema específico.
- **Nivel medio:** posee conocimiento acerca de un tema específico.
- **Nivel alto:** tiene el conocimiento adecuado acerca de un tema específico.

Es así como respecto a este punto, los docentes afirman, como se muestra en la Figura 3, en cuanto al manejo de programas y aplicaciones de uso académico: el 50 % de los docentes poseen un nivel bajo, un 20 % nivel nulo, 20 % nivel medio y tan solo un 10 % nivel alto.

En lo que se refiere a la creación de páginas Web, un 40 % de los docentes posee un nivel nulo, es decir carecen de este conocimiento, 50 % bajo y 10 % nivel medio.

En el manejo de redes sociales, un 30 % posee nivel medio, 40 % nivel bajo, 20 % nivel nulo, y 10 % nivel alto.

Respecto a las estrategias pedagógicas con TIC, el 40 % posee nivel medio, 30 % nivel bajo, 20 % nivel nulo y sólo el 10 % nivel alto.

Así también, en el manejo básico del computador poseen 60 % nivel medio, 30 % nivel bajo, y 10 % nivel alto; de igual forma en el manejo de información (texto, sonido, video) se presenta un 50 % con nivel medio, 30 % nivel bajo, 10 % nivel nulo y 10 % nivel alto.

Hay que resaltar que uno de los docentes posee un nivel alto en todos los ítems evaluados, debido a que él es autodidacta y estudioso de las novedades que surgen en cuanto a herramientas aplicadas en el sector educativo; sin embargo, es preocupante que otros docentes poseen nivel bajo y hasta nulo, se debe concientizar y llevar al mejoramiento de sus conocimientos para que de esta forma, puedan aprovechar mejor estos recursos en su quehacer pedagógico.

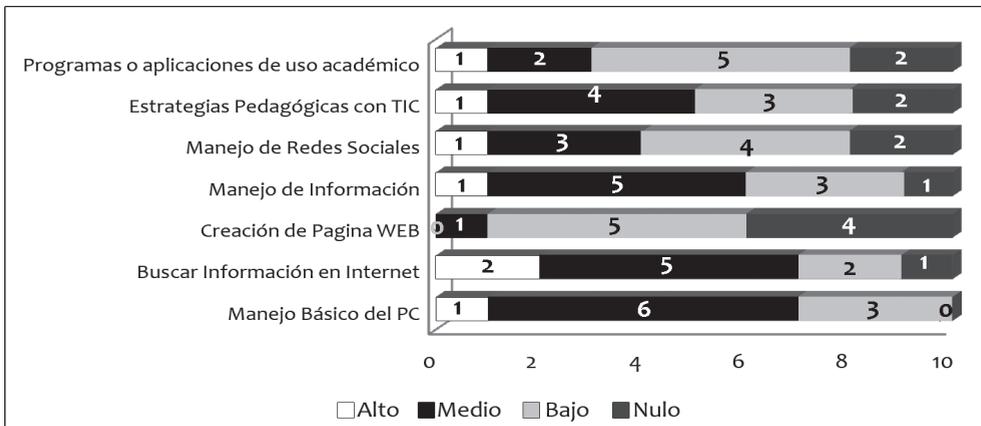


Figura 3. Nivel de conocimiento.

3.3 Resultados objetivo 3. Identificar las estrategias didácticas, mediadas por las TIC, que emplean los docentes de la Institución Educativa Técnico Agropecuaria Rodrigo Lara Bonilla

Para evaluar este objetivo se tuvo en cuenta las categorías: conocimiento y apropiación, detallando como indicadores las estrategias didácticas más utilizadas por los docentes de la institución. Aclarando que las estrategias didácticas hacen parte de las estrategias pedagógicas que se querían identificar, además se pretendió evidenciar si dentro de esas estrategias didácticas se emplean materiales tecnológicos, constatando que su empleo es bajo, como se lo había reiterado anteriormente, tal vez por el desconocimiento y temor al empleo de herramientas nuevas; sin embargo, a través de esta investigación se aspira a dar a conocer los resultados y poner en práctica el plan de mejoramiento, el cual, ya empezó con la inclusión de las TIC en proyectos de aula en las diferentes áreas.

Estrategias didácticas tradicionales – estrategias mediadas por las TIC. Teniendo en cuenta que las estrategias de enseñanza buscan facilitar la comprensión y entendimiento de un tema específico a tratar, apropiándose de herramientas, ya sean tradicionales o tecnológicas que logren mejorar el aprendizaje del estudiante. Según las encuestas aplicadas a docentes y a estudiantes, las estrategias didácticas más utilizadas son la clase magistral, las exposiciones, los talleres e intentan innovar con los proyectos de aula.

Tabla 7. Frecuencia de las estrategias didácticas docentes vs. estrategias evidenciadas por estudiantes

Estrategia didáctica	Docentes	Porcentaje	Estudiantes	Porcentaje
Clase magistral	10	100 %	134	92 %
Exposiciones	10	100 %	139	95 %
Talleres	10	100 %	140	96 %
Laboratorios	9	90 %	67	46 %
Video Foros	10	100 %	29	20 %
Salidas de Campo	5	50 %	99	68 %
Debates	9	90 %	84	58 %
Proyectos investigación	2	20 %	62	42 %
Organizadores	5	50 %	86	59 %
Análisis de Problemas	4	40 %	59	40 %
Juego de Roles	4	40 %	20	14 %
Proyectos de aula	9	90 %	107	73 %
ABP	5	50 %	72	49 %
Conferencias	2	20 %	47	32 %

Como se evidencia en la Tabla 7, la estrategia didáctica más utilizada según los docentes es la clase magistral, con un porcentaje del 100 %, de igual forma las exposiciones y los talleres, además se encuentran los debates y proyectos de aula con un 90 %.

Pero realizando la comparación directa con las respuestas de los estudiantes, según éstos, la estrategia de mayor uso son los talleres con un porcentaje del 96 %, seguido por las exposiciones 95 %, la clase magistral 92 % y los proyectos de aula 73 %, sin dejar de lado las estrategias mediadas por las TIC, que según los docentes son: video foros 100 %, pero que según los estudiantes tan solo el 20 % lo están llevando a cabo; los laboratorios en donde se puede hacer uso activo de las TIC, los docentes dicen que 90 % lo llevan a cabo, pero los estudiantes no lo corroboran así, ya que solo el 46 % consideran que lo están realizando; el ABP (aprendizaje basado en problemas) de gran importancia para el empleo de las TIC, tan solo el 50 % de los docentes aseguran que lo realizan, en donde están de acuerdo los estudiantes con un 49 %; los organizadores gráficos como la elaboración de mapas mentales y conceptuales, en la actualidad existen software muy fáciles de manejar y comprender, para los estudiantes y docentes, la mayoría no los conocen, sin embargo el 50 % asegura efectuarlos en forma manual, como lo corroboran los estudiantes 59 %, en cuanto a las conferencias que deberían aprovechar todo el potencial de las TIC, sólo el 2 % de docentes lo llevan a cabo, así como también los proyectos de investigación que durante este año, como se ha reiterado, se están llevando a cabo gracias al apoyo de INVESTIC¹, por lo cual se espera que este año se lleven a feliz término y se den a conocer los resultados.

4. Discusión

Los docentes de la institución, deben tomar la iniciativa para capacitarse por su propia cuenta o solicitar apoyo institucional en el conocimiento, apropiación y uso didáctico de las TIC, de forma que las empleen en sus clases y las vuelvan más dinámicas y divertidas, hay que resaltar que dicho empleo también favorece a las instituciones que hoy en día sean dotadas de más y mejores recursos tecnológicos, que permiten a los docentes mejorar sus prácticas educativas a través de estrategias de enseñanza mediadas por las TIC.

Al respecto afirma Vidal (2006) que uno de los aspectos que más limita el uso de las nuevas tecnologías por parte de los docentes, es la falta de tiempo y sumado a esto, la ausencia de programas de formación o capacitación en la materia. Definitivamente, es necesario recurrir a la estrategia de institucionalizar el uso de las TIC, insertándolas al proyecto educativo institucional como una política permanente que genere los suficientes espacios y tiempos para su aprovechamiento en bien del mejoramiento del proceso de enseñanza.

En cuanto a la aplicación de estrategias didácticas se concluye que los docentes desconocen criterios o principios didácticos a la hora de plantear actividades que impliquen el uso de nuevas tecnologías, puesto que emplean metodologías tradicionales como llevar los estudiantes al aula de informática para que consulten conceptos y los transcriban al cuaderno. De manera que no se está generando innovación educativa cuando se usan herramientas como el computador e internet, la grabadora, el proyector y el televisor, pues no hay un soporte didáctico que los valide para mejorar su intencionalidad educativa.

¹ una comunidad conformada por estudiantes, maestros, directivos y padres y madres de familia de los establecimientos educativos de los 61 municipios no certificados en educación del departamento de Nariño, cuyo enfoque es realizar investigación a través del empleo de las TIC.

Por lo que se comparte el comentario de Vidal (2006) en relación a que la calidad de los ambientes de educación depende de la capacidad del docente para usar la tecnología y transformar el método de enseñanza tradicional. Una de las estrategias que surgen después de obtener los resultados en esta investigación para optimizar el uso de las TIC y mejorar la enseñanza, tiene que ver con las características potenciales que ofrecen las TIC, precisamente con relación a la capacidad de interacción que generan cuando se utilizan de forma óptima, ayudando a superar las barreras espacio-temporales, propiciando el trabajo colaborativo entre compañeros o estudiantes de aulas diferentes, y para ello, es necesaria una reformulación de la práctica pedagógica, dando mayor protagonismo a la planeación didáctica, aprovechando las diferentes y variadas posibilidades que nos ofrecen las nuevas tecnologías, entre las que se encuentran aplicaciones como el uso de formatos multimedia e hipertextual, que hacen posible la navegación entre los diferentes elementos de una aplicación o sitios web.

Al igual que Sosa, Hernández y Brizuela (2006), se establece como las TIC posibilitan la construcción de ambientes virtuales, el trabajo colaborativo y la construcción de conocimiento. De igual manera que, como lo comenta Solano y Sánchez (2010) y Cabero (2001), cuando afirman, en relación a los principios para el diseño de medios, que el docente se convierte en un elemento esencial para concretar el medio dentro de un contexto, y que los aprendizajes no se dan en función del medio sino de acuerdo con la estrategia didáctica que se aplique sobre él.

Se pueden evidenciar las dificultades que presentan en un alto porcentaje los docentes entrevistados para el uso del computador, requiriendo muchas veces la ayuda de otros compañeros o alumnos sobresalientes. Esta situación coincide con respuestas de los estudiantes cuando les sugieren iniciarse en un proceso de capacitación en el uso de las TIC, por lo que se concluye que dada la responsabilidad tan grande que se les presenta a los docentes, es necesario estar actualizados en cuanto al manejo del computador e internet y en sus diversas y variadas aplicaciones, que se pueden implementar como una herramienta fundamental en el escenario educativo.

En un estudio que titulado: *El docente de educación básica, ante el uso de la tecnología como recurso didáctico* (Briseño, 2006), las conclusiones más sobresalientes se refieren a que los docentes ante el compromiso que adquieren con la sociedad, por el simple hecho de la labor que realizan, deben estar abiertos a las innovaciones en materia educativa, poniendo especial énfasis en los cambios vertiginosos que el mundo actual exige en cuanto a tecnología.

Por lo tanto, hay que ser conscientes de la gran responsabilidad que el docente tiene frente a los nuevos retos y avances tecnológicos, por lo cual es necesario estar muy atento a los cambios que se presentan y no desfallecer ante los obstáculos, sino buscar las estrategias didácticas más adecuadas, empleando las TIC, que permitan que el ambiente de enseñanza sea el más apropiado para que los estudiantes expresen toda su creatividad y dinamismo.

Los resultados de la investigación arrojaron que los docentes de la Institución Educativa Técnico Agropecuaria Rodrigo Lara Bonilla, poseen un dominio básico en cuanto al manejo de herramientas tecnológicas, catalogándolo en el enfoque

relativo a la adquisición de nociones básicas de TIC como plantea UNESCO (2008) con el proyecto Estándares UNESCO de competencias en TIC para docente (ECD-TIC), en el componente pedagogía, en el aspecto alfabetización tecnológica (TIC), donde los docentes son capaces de adquirir conocimientos básicos sobre los medios tecnológicos de comunicación más recientes e innovadores. También:

Sabrán cómo, dónde y cuándo utilizar, o no, esas TIC para realizar actividades y presentaciones en clase, para llevar a cabo tareas de gestión y para adquirir conocimientos complementarios tanto de las asignaturas como de la pedagogía, que contribuyan a su propia formación profesional. UNESCO (2008, p. 12).

Sin embargo, podemos decir que los medios didácticos utilizados, son herramientas tecnológicas básicas, que mejoran el proceso de enseñanza; como recomendación hay que innovar y hacer uso de nuevas herramientas tecnológicas como webQuest, blogs, páginas web, software educativo, que permitirán la optimización de la enseñanza, que, como lo dieron a conocer los estudiantes, las clases serían más amenas y divertidas.

Teniendo en cuenta los datos que se obtuvieron en la aplicación de encuestas a estudiantes y docentes en lo referente a las estrategias didácticas que los docentes emplean actualmente, se determinó que el docente sigue aplicando las estrategias tradicionales como la clase magistral, las exposiciones, los talleres; recurriendo siempre a materiales que generan monotonía y aburrimiento para los estudiantes en sus clases.

Se evidencia que hay que brindar una capacitación urgente a los docentes, en especial a las docentes de primaria, iniciando por el nivel principiante, medio, avanzado en cuanto al manejo del computador y sus aplicaciones, para así aprovechar estas herramientas, que muy posiblemente, mejorarán el quehacer docente.

Fue interesante hacer la comparación entre las respuestas de estudiantes y docentes, ya que se puede corroborar que muchas veces no se dice la verdad y son los estudiantes los que sugieren que los docentes se capaciten en el manejo de las TIC, para así hacer más dinámicas, divertidas y participativas las clases.

Se espera también que con los proyectos de investigación apoyados por INVESTIC, liderado por Secretaría de Educación y la Universidad de Nariño, que se iniciaron este año, se lleven a feliz término y se den a conocer los resultados de los mismos para analizar las debilidades y fortalezas que se presentaron a lo largo del desarrollo de dichos proyectos.

5. Conclusiones

El impacto de las herramientas TIC en las prácticas educativas solo tendrán trascendencia en la medida en que se desarrolle un diseño curricular pertinente, en el que se pretende más que adquirir infraestructura y dotación, que de por sí, es importante que se conciba, además es necesario direccionar la intencionalidad pedagógica de las actividades y procesos que se desencadenen con su uso.

Es importante que los docentes y directivos de la Institución Educativa Técnico Agropecuaria Rodrigo Lara Bonilla, tomen la iniciativa para capacitarse por su propia cuenta o solicitar apoyo institucional en el conocimiento, apropiación

y uso didáctico de las TIC, para implementarlas de forma frecuente en las clases, siendo éste un factor clave para lograr que se dote a las instituciones educativas de más y mejores recursos tecnológicos, los docentes mejoren sus prácticas educativas a través de herramientas tecnológicas y metodológicas, logrando además mejorar las estrategias de enseñanza.

En cuanto a la aplicación de estrategias didácticas, se concluye que los docentes desconocen criterios o principios didácticos, a la hora de plantear actividades que impliquen el uso de nuevas tecnologías puesto que emplean metodologías tradicionales. De tal manera que no se está generando innovación educativa cuando se usan herramientas como el computador e internet, la grabadora, el proyector y el televisor sin ningún soporte didáctico que los valide para mejorar su intencionalidad educativa.

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación en las aulas se ha ido incrementando paulatinamente, y en la actualidad, constituyen herramientas fundamentales dentro de la enseñanza. Por eso es significativo para los docentes la formación sobre estas nuevas tecnologías, ya que permiten fortalecer sus competencias y habilidades dentro del desarrollo de temáticas propias de su área, mejorando su desempeño.

6. Conflicto de intereses

La autora de este artículo declara no tener ningún tipo de conflicto de intereses sobre el trabajo presentado.

Referencias

- Aignerren, M. (2006). La técnica de recolección de información mediante los grupos focales. *Revista electrónica la Sociología en sus Escenarios*, (6), 1-32.
- Beck, M., Bryman, A. y Futing, L. (2004). *The Sage Encyclopedia of Social Science Research Methods*. New Delhi: SAGE Publications.
- Briseño, M. (2006). *El docente de la educación básica, ante el uso de la tecnología como recurso didáctico*. Monterrey: Instituto Tecnológico de Monterrey.
- Buonocore, D. (1980). *Diccionario de bibliotecología: términos relativos bibliología, bibliografía, bibliofilia, biblioteconomía, archivología, tipografía y materias afines*. Buenos Aires: Marymar.
- Cabero, J. (2001). *Tecnología educativa*. Recuperado de <http://190.39.165.96/gsdll/collect/articulos/index/assoc/HASH079b.dir/doc.pdf>
- Dankhe, G. (1986). *Investigación y comunicación*. McGraw-Hill.
- Gibb, A. (1997). Focus group. *Social Research Update*, 5 (2), 1-8.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Johnson, R. y Onwegbuzie, A. (2004). La Investigación de métodos mixtos: un paradigma de investigación, cuyo momento ha llegado. En: *Investigador Educativo* (pp. 14-26). Florida.

- Mayan, M. (2001). *Una introducción a los métodos cualitativos: módulo de entrenamiento para estudiantes profesionales*. [Tesis de grado]. México D.F.: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2004). Una llave maestra, las TIC en el aula. *Al Tablero*, (29). Recuperado de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87408.html>
- Solano, I. y Sánchez, M. (2010). Aprendiendo en cualquier lugar: el poscadt educativo. *Revista de Medios y Educación*, (36), 125-139.
- Sosa, M., Hernández, F. y Brizuela, I. (2006). Los medios tecnológicos audiovisuales e informáticos. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10117163&Poo=medios%20tecnol%C3%B3gicos>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2008). *Estándares UNESCO de Competencias en TIC para docentes 2008*. Recuperado de <http://www.eduteca.org/estandaresdocentesunesco.php>
- Vidal, M. (2006). Investigación de las TIC en la educación. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5(2), 539-552.
- Visauta, B. (1989). *Técnicas de investigación social*. Barcelona: P.P.U.