

# El uso didáctico de las TICS en el mejoramiento de la labor didáctica en la escuela colombiana.

## The didactic use of the ICT in the improvement of the didactic work in the colombian school.

Roger Yesith Bautista-Rico

Universidad de Pamplona y Colegio Técnico La Presentación Pamplona, Cúcuta - Colombia

[yesithbautista@hotmail.com](mailto:yesithbautista@hotmail.com)

Recibido: 13 de febrero de 2017

Aprobado: 02 de marzo de 2017

**Resumen**— El propósito del estudio fue el uso didáctico de las tics en el mejoramiento de la labor didáctica en la escuela colombiana y la importancia de la inclusión en el campo de la educación de las tecnologías de información y comunicación (Tics). Al respecto, se asumió la necesidad de innovar la calidad formativa del acto formativo donde predominan los fundamentos pedagógicos y didácticos tradicionales. Se seleccionó el Colegio Técnico La Presentación Pamplona, Norte de Santander, Colombia al realizar una investigación descriptiva y de campo, con el apoyo de dos cuestionarios: uno para docentes y otro a estudiantes, ambos de cuarto, quinto y sexto grado, junto a notas de campo. Se obtuvo que algunos profesores diagnostican, y otros no, los saberes previos de los estudiantes respecto al uso de las Tics, han empleado juegos, videos, internet y CD para algunas clases; sin embargo, no diversifican estos recursos. Los educandos prefieren juegos, escritura y lectura con las Tics.

**Palabras clave:** Tecnologías de Información y Comunicación, Educación Primaria, didáctica.

**Abstract**— The purpose of the study was the didactic use of tics in the improvement of didactic work in the Colombian school and the importance of inclusion in the field of education of information and communication technologies (Tics). In this regard, it was assumed the need to innovate the formative quality of the training act where traditional pedagogical and didactic foundations predominate. The La Pamplona Technical College, Norte de Santander, Colombia, was selected to conduct a descriptive and field investigation, with the support of two questionnaires: one for teachers and another for students, both of fourth, fifth and sixth grade, together with notes of field It was obtained that some teachers diagnose, and others not, the previous knowledge of the students regarding the use of Tics, they have used games, videos, internet and CD for some classes; however, they do not diversify these resources. The students prefer games, writing and reading with Tics.

**Keywords:** Information and Communication Technologies, Primary Education, didactics.

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [yesithbautista@hotmail.com](mailto:yesithbautista@hotmail.com) (Roger Yesith Bautista Rico).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad de Santander.

Este es un artículo bajo la licencia CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Forma de citar: R. Y. Bautista-Rico, "El uso didáctico de las tics en el mejoramiento de la labor didáctica en la escuela colombiana", Aibi revista de investigación, administración e ingeniería, vol. 7, no. 2, pp. 2-8, 2017, doi: [10.15649/2346030X.436](https://doi.org/10.15649/2346030X.436)

## I. INTRODUCCIÓN

En el mundo contemporáneo uno de los acontecimientos más significativos ha sido el aporte del progreso, innovación y creatividad de la ciencia y la tecnología. La diversidad de dispositivos introducidos en el ámbito social impresiona debido a la variedad, multiplicidad y novedad de los aportes realizados, como también la rapidez como facilitan la comunicación y el acceso a noticias, informaciones y conocimientos.

Es en la cotidianidad ciudadana donde se revelan los avances de las tecnologías de información y comunicación, identificadas como Tics; por cierto, representadas por un conjunto de equipos y prácticas que han sustentado actividades laborales, acortado distancias y ampliado la posibilidad para obtener datos sobre los temas de estudio de las diversas disciplinas científicas y tecnológicas.

Indiscutiblemente, el impulso de las Tics han permeado las múltiples áreas de la actividad humana para introducir valiosas contribuciones a la sociedad contemporánea. Pero, del mismo modo, han originado una nueva versión de la exclusión social y otra versión del analfabetismo en los ciudadanos. Esta circunstancia afecta en forma notoria a la educación en su tarea de formar ciudadanos con conciencia crítica y constructiva.

En el caso de la educación se presentan en diferentes elementos, como ordenadores, pizarras digitales y video conferencias; es decir, son componentes virtuales, telemáticos o multimedia, que se dirigen a impulsar el acceso y búsqueda de información, recursos en red, herramientas de comunicación interpersonal y herramientas para la cooperación en red convertidas en aliados de significativos cambios en la comprensión de la realidad.

Aunque son creaciones excelentes y ampliamente valoradas, no son la panacea para solucionar las debilidades existentes en los procesos educativos, porque en parte depende de cómo el docente los direcciona, supervisa y cómo el educando los emplea y aprovecha, en el propósito de lograr el aprendizaje significativo, la crítica reflexiva y la construcción consciente y responsable del conocimiento.

En atención a estas consideraciones se procede a investigar el uso didáctico de las Tics en el mejoramiento de la labor didáctica en la escuela colombiana, debido a la difusión e introducción de las Tics en el escenario didáctico, demandante de la renovación formativa y de los procesos de construcción de saberes dentro y fuera de la escuela. Así, como de un desempeño profesional del educador coherente con la dinámica del siglo XXI.

## II. EL PROBLEMA

Con el desarrollo de la ciencia y la tecnología la educación contemporánea varía en diversos aspectos respecto a la de otros siglos anteriores. Inicialmente el educando tiene una nueva mentalidad y es avasallado por la información existente. Se trata de un ciudadano que manifiesta sus pensamientos, da relevancia a la participación y asume retos, tiene disposición al empleo de recursos tecnológicos. En cuanto al educador, no es el único dominador del saber, debe desempeñarse como mediador y desplegar la comunicación horizontal, saber oír, observar, tomar decisiones antes durante y después del proceso de enseñanza, también aprende y tiene incertidumbres.

Aunque en palabras de [1], en investigaciones recientes, se observa en las aulas escolares la permanencia de la pedagogía y la didáctica tradicional, apoyada con recursos, tales como la pizarra y los libros de texto, para el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje. Contradictoriamente, también en la actualidad es posible contar con recursos como la televisión, la radio, los hipertextos, los programas para crear, organizar y representar aprendizajes,

enseñanzas, investigaciones, materiales virtuales para autodidactas, plataformas como Moodle para comunicarse y evaluar, entre otros.

En lo específico de la acción educativa, según [2], ya a fines del siglo XX, se notaba la frecuencia inusitada de la computación como un medio innovador, cuyos aportes al ámbito educativo ya eran evidentes. Inclusive, en ese momento histórico, ya se daban clases a distancia a nivel de educación secundaria y universitaria. Sin embargo, en la actualidad en el aula de clases el docente y los libros de texto todavía son actores de notable privilegio en el desarrollo de la formación educativa.

Por tanto, para Escudero [3] esta realidad tiene hoy día una extraordinaria posibilidad para innovar la formación del ciudadano. Se trata del uso de las Tics, cuya labor facilita simplificar-reducir el aprendizaje significativo al proceso de obtener, procesar y transformar información, además de la exagerada libertad para consultar y acceder a heterogénea información, sin participación del proceso de selección, crítica, reflexión y construcción de saberes.

Se adiciona a lo expuesto, la inclusión en el trabajo de aula de ordenadores en los cuales se da una pauta de trabajo a los escolares y luego ese proceso ni es guiado, supervisado, examinado, contrastado, es ocupar el tiempo sin intencionalidad formativa. También sucede que algunos educandos tienen mayor dominio de los procesos y fuentes de información en los ordenadores con respecto al saber del docente, pues muchos carecen de alguno de éstos.

En la opinión de [4], la importancia de las Tics obedece a erigirse como aspecto cardinal para reflexionar acerca de cómo esta interrelación guía hacia el aprendizaje significativo, el desarrollo de habilidades fundamentales como leer, escribir y crear, contextualizar la información y principalmente la activación de criterios de selección y mediación docente efectiva para formar ciudadanos conscientes de las bondades y efectos del uso adecuado e inadecuado de estos componentes.

Asimismo, el uso e inclusión de las Tics en el trabajo didáctico regular no significa que la formación sea integral, porque el recurso como tal no garantiza logros esperados, es necesaria la acción intencionada y profesional del profesor. Se trata de la mediación entre el conocimiento y los estudiantes que debe ejercer el docente con la responsabilidad y el compromiso social del logro del aprendizaje significativo.

## III. BASES TEÓRICAS

### a. *Las Tics en la educación de Colombia*

Desde 1990 Colombia, y sus gobiernos, se han ocupado de atender y desplegar el uso adecuado de las Tics en el proceso educativo. Algunos programas correspondientes al empleo de estas tecnologías son identificados como “pequeños científicos” y “escuela virtual”, estructurados mediante asociaciones entre entes públicos y privados, aunque “parecen estar sujetas a los vaivenes presupuestales y políticos del momento, así como a la vigencia de los convenios con los aliados estratégicos” [5].

En el artículo 23, de la Ley General de Educación [6], se indica: “La tecnología e informática como objeto de estudio es una de las nueve áreas obligatorias de la educación básica”. Para dar respuesta a esto se implementó el programa “Computadores para Educar” (CPE), enfocado en dotar de herramientas tecnológicas digitales a institutos de educación pública básica media, bibliotecas y casas de la cultura; este programa igualmente forma y asiste a las comunidades educativas favorecidas y se encarga de la gestión ambiental de equipos de computación en desuso.

Al respecto, [5] refiere que “las tabletas se entregan a quienes resulten ganadores de los concursos regionales realizados anualmente, participan presentando un proyecto de utilización de dichas tabletas y se deben cumplir compromisos específicos como condición para resultar ganadores en dicho concurso” (p. 41). El proyecto CPE se sufragó con recursos de telefonía celular, que es una fuente en aumento, con el fin de amplificar sus objetivos desde 2012, forma convenios con entidades como Ecopetrol y con administraciones locales y regionales (cooperación con secretarías de educación) para poder concretar la labor de sostener vigente los recursos tecnológicos de los establecimientos favorecidos.

En lo concerniente al afianzamiento de acceso a Internet por parte de los planteles oficiales, se implementó el Programa “Conexión Total” con el Proyecto “Red Educativa Nacional” (REN), dirigido a cubrir el costo del servicio de uso de Internet a las sedes educativas oficiales, optimizar los servicios básicos de tecnológica y contribuir al desarrollo de estrategias institucionales para actualizar y perfeccionar los procesos educativos. Al respecto, [5] sostiene lo siguiente:

Las metas propuestas en 2009 preveían 100% de los establecimientos educativos contarán con computadores, el 90% con conexión a Internet y 20 estudiantes por computador. A marzo de 2014, el programa REN evidencia el 56,4% de la matrícula conectada, perteneciente a 9.314 sedes educativas de las 43.225 que existen en el país (p. 44).

Esta realidad, aunque refleja debilidad en el propósito, significa un paso importante en las aspiraciones por lograr una cobertura efectiva que permita mejorar la calidad educativa de los centros escolares. Además, en cuanto a la formación de educadores, a través de un acuerdo con Microsoft, en 2013, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) activó el Programa “Transformando la Práctica Docente” (TIC), para estimular la aplicación de prácticas pedagógicas transformadoras apoyadas en diversas tecnologías; en especial, la modalidad eLearning, basado en el dominio operacional de las Tics, así como la ejercitación práctica y la resolución de casos. Con esta iniciativa en Colombia se da un paso esencial para mejorar la calidad educativa con el apoyo de las nuevas tecnologías.

### ***b. Las Tics en la educación***

Los recursos didácticos son medios empleados para desarrollar los procesos y aprendizajes, cuya finalidad formativa responda a los niveles educativos y a sus objetivos. En esa dirección, desde fines del siglo XX se promueven cambios fundamentales apoyados en el uso de las nuevas tecnologías. De acuerdo con [7] “El término nuevas tecnologías se ha utilizado durante bastante tiempo en Educación para referirse a las aplicaciones, servicios y herramientas desarrolladas a partir de los avances de la informática, la telemática y los recursos audiovisuales interactivos” (p. 1).

En procura de destacar los talentos comunicativos, y no únicamente el progreso técnico inherente a estos productos, se ha cimentado el uso del término TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) para identificar los recursos tecnológicos vinculados al trabajo y operación de la información así como la comunicación entre interesados y equipos. A lo expuesto, Sánchez [8], agrega, que este conjunto de creaciones antrópicas se concibe como:

Conjunto de tecnologías, herramientas, vías o canales que permiten adquirir, acceder, obtener, almacenar, procesar, registrar, compartir y transmitir información de forma digitalizada, en diversidad de códigos y formas, mediante la combinación de texto, imágenes y sonidos y, cuyos rasgos más destacables son: la inmaterialidad, interactividad, interconexión, inmediatez e innovación. Dentro de las TIC podemos nombrar: Internet, el correo electrónico, los sistemas multimedia, los blogs, foros, chats,

videoconferencias, PDI (Pizarras Digitales Interactivas), proyectores, libros digitales, teléfonos, etc. (p. 4).

Las Tics conforman un grupo amplio de medios de información, de los cuales el usuario puede disponer según su necesidad, interés, actitud, habilidad procedimental para avanzar en el aprovechamiento de las heterogéneas opciones ofrecidas por estos dispositivos. En efecto, para la educación es la oportunidad de indagar, contrastar, analizar, crear, diseñar, organizar, intercambiar y observar de forma virtual, bidimensional y tridimensional. Su versatilidad y rapidez pueden ser objeto de buen uso cuando el estudiante y profesional cuenta con criterios éticos para emplearlos. Por ejemplo, en el caso del trabajo del docente, la pizarra digital, presente en algunas instituciones tiene la ventaja de poder incluir tópicos, presentaciones, videos, música, imágenes y/o iconos de atención para los educandos, la novedad contribuye en abrir la motivación para los asistentes a clase. En el caso de los programas para redactar, efectuar cálculos, representar gráficos, láminas de síntesis, mapas mentales, mapas conceptuales, mapas de lugares, imágenes de comunidades, experiencias, experimentos, simulaciones, son solo algunos de los ejemplos en este marco.

En palabras de [7] para integrar las Tics al ámbito escolar se deben atender los siguientes criterios:

a) los destinatarios, se refiere a la importancia de conocer las características biopsicosociales, los aprendizajes previos, expectativas y grado cursado por los educandos, porque si los aprendices ya tienen conocimientos, prácticas en el uso de estos recursos, el docente puede planificar los aspectos a mejorar, desarrollar o fortalecer, establecer avances inherentes a las disciplinas y aprendizajes a obtener.

b) el contexto sociocultural, es fundamental tener en cuenta las características socioculturales de los estudiantes y sus familias para prever las posibilidades de empleo de estos recursos. De poco sirve desplegar teoría si no se tiene el apoyo de fuentes de energía eléctrica, internet, acceso a espacios para consultar, así como recursos portátiles para descargar y copiar información requerida.

c) el contexto escolar, específicamente a la disposición de los profesores para trabajar y desarrollar las clases con estas herramientas, disposición de espacios, fuentes de energía, ordenadores, tecnología aplicada, porque amerita ser actualizada, dada la vertiginosa producción y cambios de sistemas operativos, dispositivos y redes. Si el contexto es rural o urbano, esto debe ser examinado por el educador y las autoridades educativas a fin de atender y solventar las demandas y requisitos técnicos.

d) el diseño curricular vigente, para examinar cuándo, cómo, para qué, enseñar, aprender y evaluar con base en las Tics, pues no todos los contenidos son pertinentes para incluir en estos recursos, algunos ameritan más especialización como elaborar mapas o representaciones cartográficas y otros son generales como elaborar escritos, láminas o diapositivas. En el caso de la web quest se precisa de claridad en los objetivos, contenidos específicos y link adecuados, internet y orden en cumplimiento de las pautas; por tanto, el contenido y procesos debe ser ajustado al grado y área a enseñar.

e) el medio o recurso, el docente u otra persona debe conocer el funcionamiento del recurso, los símbolos, procedimientos, forma de emplearlos, riesgos y cuidados, como no consumir alimentos y líquidos cerca de estos dispositivos, permisos y las diferencias entre los sistemas operativos.

Morelos [9] considera que incluir las tics en educación es un proceso de decisiones y preparación, intencionalidades didácticas claras, coherentes con las características del grado, los estudiantes y el contexto. Esto acarrea dos tendencias inclusivas: El aprender pericias de carácter técnico respecto a las herramientas informáticas, como elaboración de textos, planillas y archivos, hasta ejercicios

sofisticadas, relacionados al conocimiento de programación o divulgación de tópicos multimedia y; aprender utilizando tecnologías que demanda el desarrollo y dominio de competencias, como elección y estructuración de informaciones, modos de comunicación, trabajo en red o colaboración, así como los procedimientos intelectuales, prácticas y actitudes involucradas en esas tareas. En si se trata de superar el analfabetismo respecto a las Tics y hacer uso ético, racional de las mismas.

### c. *Las Tics en la acción didáctica*

Cuando el educador prevé la inclusión o uso de las Tics en la clase ha de pensar en distintos aspectos básicos, tales como qué contenidos desarrollar, para qué, cuáles son las tareas de él y de los educandos, cuál es el proceso, asesoramiento, el tiempo requeridos, la retroalimentación, los recursos reales existentes, las formas de trabajo: individual y/o grupal, la disponibilidad de los equipos u redes por parte de los educandos y, primariamente, los saberes previos de los escolares respecto a su empleo y el tópico- problema a desplegar.

En efecto, el diagnóstico acerca de los saberes previos tanto cognitivos, procedimentales y axiológicos, es insoslayable. Al respecto, se tiene que estos componen “el conjunto de conocimientos desarrollados por el hombre en su intento por comprender la realidad social, poder anticipar el futuro, y planificar su comportamiento” (Rodrigo en [10], 2004, p. 33). Más allá de conocimientos podrían ser los aprendizajes significativos del estudiante, o del sujeto, los cuales permiten entender, estudiar, analizar, explicar la realidad o aspectos diversos de su cultura y de otras instancias.

Los saberes previos se encuentran sustentados en la percepción, experiencia y el conocimiento cotidiano del individuo, así organiza conceptos y características generales y las integra o interrelaciona a otras vinculadas, ya sea por la teoría misma, la práctica o creatividad y las creencias. Por tanto, se identifican por su generalidad y especificidad, algunos permanecen más estables, se resisten al cambio, otros se modifican con base en razonamiento, investigación participativa, justificación sustentada y comprensión; igualmente son permeados por el contexto y la sociedad en la cual se desempeña el ciudadano, es decir, por la cotidianidad, la funcionalidad y los retos presentes en ésta.

En el caso de las Tics su difusión por los diferentes equipos existentes ha facilitado el conocimiento y manejo, es decir, los educandos tienden a integrarse a su empleo con facilidad. Allí destaca que entre estudiantes se enseñan ellos mismos cómo trabajar con estos equipos, lo que contribuye a apropiarse con rapidez acerca de sus bondades. Entre las desventajas se encuentra la difusión de errores de procedimiento y la ausencia de ética en oportunidades respecto al uso de fuentes de información o consulta de contenidos.

De forma más concreta Coll [11] expone dentro de los posibles usos de las Tics en educación cinco agrupaciones:

a- Entre el estudiante y los contenidos: al buscar, seleccionar, organizar, reorganizar información, presentarla de diferentes maneras y fomentar sus aprendizajes, con el apoyo de recursos como presentaciones multimedia, hipermedia.

b- Para el quehacer del docente y su labor didáctica: igualmente, busca, selecciona, organiza, reorganiza y aprende, crea formatos, escritos, cronogramas, planificaciones, actualiza información respecto a su labor y contenidos a enseñar, registros de evaluación, por presentaciones como gráficos, textos, multimedia, hipermedia.

c- Para la interrelación docente - estudiante y alumno – alumno: se concreta en la comunicación entre estos agentes para abordar y orientar contenidos y actividades didácticas, solicitar información, expresar ideas y experiencias de distinta índole, preferiblemente escolar-formativas.

d- Para ampliar o fortalecer actividades didácticas entre docentes y educandos: cuando se utilizan para explicar, puntualizar dudas o aclaratorias, retroalimentar, sugerir mejoras o correcciones, manifestar los adelantos y los productos de las asignaciones de aprendizaje, para registrar el seguimiento de los aportes de los educandos y esto por parte del mismo escolar.

e- Para configurar entornos de trabajo y de aprendizaje: tutoriales por videos, plataformas como Moodle, redes de formación entre docentes, entre escolares, ente docentes y educandos como como web quest, configurar entornos o espacios de actividad en línea.

Como se aprecia esta clasificación, el empleo de las Tics traduce el propósito de cimentar las habilidades fundamentales de saber seleccionar información, lectura comprensiva, analítica, crítica, de síntesis, redacción coherente, pertinente, acatando las normas ortográficas, pensar en el lector, organización de la información de lo general a lo específico, respetar las fuentes, activar la creatividad y poderla expresar.

Por eso las Tics en sí mismas no conducen automáticamente a la formación integral, pero al ser acertadamente-contextualmente planificadas, implementadas y acompañadas de una actitud y acción formativa de habilidades como las expuestas, pueden contribuir a hacer de la educación un proceso trascendental para mejorar la calidad de vida, porque los usuarios, se pueden constituir en críticos-reflexivos de su realidad y la complejidad del orbe. En correspondencia con lo enunciado [11] apunta lo siguiente:

No es en las TIC, ni en sus características propias y específicas, sino en las actividades que llevan a cabo profesores y estudiantes gracias a las posibilidades de comunicación, intercambio, acceso y procesamiento de la información que les ofrecen las TIC, donde hay que buscar las claves para comprender y valorar su impacto sobre la enseñanza y el aprendizaje. (p. 115).

Este es el enfoque que debe internalizarse y aplicarse en la educación a fin de hacer de la labor didáctica procesos conducentes al aprendizaje significativo. Allí resulta válido la correspondencia: si a investigar se aprende investigando, a escribir escribiendo, a analizar analizando, el aprendizaje de las Tics debe ir acompañado de pautas claras, guías de acción orientadoras y un proceso sostenido de la revisión de la teoría y práctica inherentes. La inclusión de las Tics en el proceso de trabajo escolar formativo va más allá de la alfabetización en su empleo, por esto es importante saber o contar con la competencia de:

Leer y escuchar páginas Web, aprender a establecer vínculos (links) entre textos, imágenes y sonidos. Saber analizar una imagen multimedia, componerla o modificarla. Saber gestualizar ante una cámara, manejar bien un ordenador, saber mezclar, analizar y comentar un documento multimedia, saber navegar en las redes telemáticas, diseñar representaciones [12].

Esto facilita que los educandos estén preparados real y/o potencialmente para asumir y superar los nuevos retos en el mundo actual, porque estos recursos cada día ocupan diversos espacios y actividades habituales, insertarse en este marco de formación debe apoyar el construir saberes mediante el uso de las Tics, trabajar en equipo, desarrollar las inteligencias múltiples y la autonomía en el aprendizaje.

## IV.METODOLOGÍA

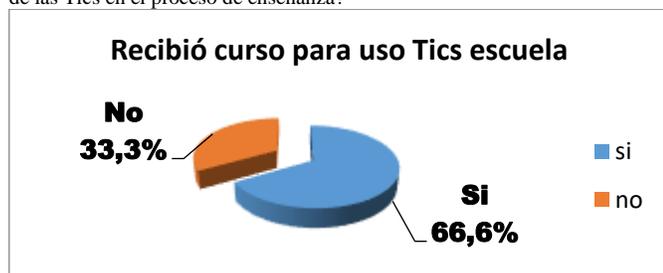
El estudio se realizó cumpliendo tres fases: a) El diagnóstico de la situación a estudiar y la fundamentación teórica y metodológica; b)

El análisis de la información recolectada en la fase anterior y; c) La intervención del investigador para analizar los datos obtenidos. De acuerdo con [13], durante el diagnóstico el investigador seleccionó la problemática a estudiar debido a que en su actividad profesional ha observado directamente en la realidad el creciente interés y motivación de los estudiantes hacia las Tics. Luego se procedió a la consulta e investigación bibliográfica para obtener el basamento teórico necesario para investigar el problema planteado y, finalmente, se estableció el marco metodológico acorde con la naturaleza del estudio. A continuación, para se aplicó el instrumento para recolectar la información requerida por el estudio en docentes y estudiantes para proceder al análisis de los mismos y determinar su postura ante las Tics, en el proceso de enseñanza y en su aprendizaje [14]. El análisis de los resultados fue cuantitativo, basado en el cálculo de frecuencias y porcentajes, representados en gráficos.

## V. RESULTADOS

En el estudio de aplicaron dos cuestionarios, uno para los docentes (tres docentes) y otro para los estudiantes (tres grados: cuarto grado 25 alumnos, quinto grado 23 alumnos y sexto grado 27 estudiantes, un total de 75 educandos cursantes de los grados indicados). A continuación de presentan algunos de los ítems elaborados y las respuestas obtenidas. Primeramente se aportan los resultados de los educadores y luego los resultados de los aprendices. En lo referido al cuestionario aplicado a los docentes:

Ítem 1--¿Recibió un curso o formación técnica –didáctica para el empleo de las Tics en el proceso de enseñanza?

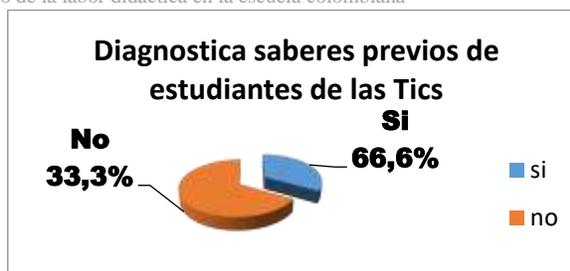


Fuente: Elaboración propia.

Se desprende de las respuestas que una docente no recibió formación al respecto y dos docentes sí. Se considera importante inmiscuir a los docentes sin distinción del área de trabajo en los fundamentos teóricos prácticos para en uso y aplicación didáctica de las Tics. Al ampliar lo obtenido por medio de la interacción con los profesores, se pudo obtener la siguiente información: Docente 1: aprendí a trabajar con las Tics por ensayo y error, para presentar los trabajos e investigar cuando recibía la formación para docente, del plantel no he recibido cursos para afianzar o enriquecer lo aprendido. Docente 2: cuando estudié aprendí muchas cosas para trabajar la informática, cursé estudio en vacaciones y unos familiares me ayudaron porque utilizan la computación en su labor, Sé que aún me falta por aprender, pero sé lo básico y en cada oportunidad estudio, los rectores me apoyan. (Fuente: notas de campo).

Como se observa se dan dos situaciones, tienen en común los saberes previos acerca de las Tics, pero difieren por el apoyo para continuar y mejorar estos aprendizajes. Esto lleva a reflexionar acerca de la importancia de la actualización profesional del educador, en el uso y aplicación didáctica de las Tics. Por tanto, ante la importancia asignada a las Tics por los innovadores de la acción educativa, se considera relevante facilitar cursos de actualización que mejoren la calidad del desempeño docente, en el desarrollo del proceso pedagógico y didáctico coherente con las actuales necesidades formativas de los educandos.

Ítem 2 --¿Diagnostica los saberes previos de los estudiantes respecto a las Tics?



Fuente: Elaboración propia.

Se aprecia una debilidad porque el 66,6% no diagnostican los saberes previos de los estudiantes para el uso de las Tics, esto es fundamental, no se puede suponer que ellos saben o tienen experiencias al respecto, diagnosticar los saberes facilita identificar qué hay y qué incorporar en el plan de trabajo a fin de impulsar los aprendizajes esperados. Este hecho facilita comprender que la labor del educador es dar clase a la usanza tradicional donde él se comporta como la figura central del proceso, cuando deberían ser los estudiantes que son quienes deben aprender.

Un docente si diagnostica, estos saberes previos. Este último expuso la siguiente experiencia: “Cuando conversaba con los alumnos de las tecnologías de información y comunicación, ellos indicaron sus experiencias en grados anteriores, en los cuales trabajan en grupos para leer y analizar cuentos, principalmente en cuento a la enseñanza de éste”. El hecho de identificar las experiencias previas de los estudiantes facilita al docente el desarrollo del proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Esto ratifica la importancia de diagnosticar los saberes previos, porque si un docente empieza a trabajar con este recurso y los niños/as no tienen oportunidad de fortalecer aprendizajes al respecto en sus hogares y comunidad, entonces, debe considerar esta realidad. Igualmente sucede si asigna labores para consultar y desarrollar con base a este recurso y se carece de cyber, computadoras o redes internet para cumplir tal cometido.

Ítem 3-- ¿Considera que las Tics facilitan el aprendizaje de procesos básicos como leer y escribir para los educandos?



Fuente: Elaboración propia.

Se presentan consideraciones diversas, porque cada profesor eligió una opción diferente, así un 33,3% seleccionó casi siempre, otro 33,3% prefirió algunas veces y otro 33,3% nunca. Se interpreta, para algunos educadores que las Tics contribuyen de algún modo en el aprendizaje de la lectura y escritura, pero para otros no tienen tal repercusión o efecto.

De este modo, se ratifica lo expuesto: las Tics por sí mismas no garantizan el aprendizaje de competencias básicas como la lectura y escritura, se amerita del trabajo didáctico, es decir de la mediación del docente para generar los aprendizajes significativos, se pueden abarcar desde los conflictos cognitivos, el aprender haciendo, la reflexión guiada y trabajo entre pares.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que la conjugación de sonidos, imágenes, y lo novedoso de trabajar con ordenadores, pueden servir para aprender desde la motivación. Al respecto, se

tienen los siguientes testimonios de los docentes del área de matemática y ciencias sociales: Docente 2: algunos estudiantes, una gran mayoría, tenía dificultades o se confundían con las tablas de multiplicar, entonces trabajamos con las tablas de multiplicar y ejercicios en el ordenador y avanzaron bastante, inclusive enseñaron a otros alumnos de otros grados en el receso; Docente 3: como las computadoras tienen el programa google earth, pudimos observar todo el sector, la escuela, los ríos, las vías de comunicación y las comunidades vecinas, se realizó un registro de los aspectos observados, se contrastó con la realidad y reflexionó acerca de la relación identidad- localización- espacio local – global.

Una experiencia desarrollada para fortalecer la comprensión lectora y escritura coherente, consistió en: Docente 1: los/as niños/as con motivo de la Batalla de Boyacá, debían elaborar un cuento acerca del significado de este hecho empleando la descripción, narración y diálogo, los dibujos eran opcionales, esto lo efectuaron en sus cuadernos, luego en clase leyeron sus creaciones y pasaron a transcribir en las computadoras sus creaciones, pudiendo utilizar programas de diapositivas o de textos, según sus preferencias. Esto diversificó la producción porque observaron/revisaron las normas ortográficas cumplidas y las ausentes, uso de sangría, inicio, desarrollo y cierre del cuento, ilustraron de forma libre y segmentaron la producción como los cuentos impresos, decidieron organización, colores, tamaños, experimentaron la posibilidad de compartirlas en audiovisuales.

Así la escritura se vivió como creación, comunicación y con sentido y significado para ellos. De esta forma, la consabida práctica de copiar y pegar información se trastocó, lo importante fue la producción genuina de los escolares, toma de decisiones, redacción con coherencia, en sus propias palabras para lo cual debieron leer diferentes relatos de esta batalla, aplicar la comprensión lectora, la síntesis y desarrollar su autoestima, al sentirse satisfechos de sus producciones.

En consecuencia, se puede apreciar que con las TICS, los estudiantes pueden desarrollar una excelente motivación para mejorar la actividad lectora e interpretativa de lo leído, como elaborar sus propios puntos de vista sobre el contenido. Esta actividad echa las bases para estimular el uso didáctico de las Tics como una opción con capacidad de mejorar la formación integral de los alumnos. La conveniencia de aplicar estos recursos implica romper con la monotonía que tradicionalmente caracteriza a la diaria rutina pedagógica.

En cuanto al cuestionario de los estudiantes se obtuvieron las siguientes respuestas:

Ítem 3-- ¿Considera que las Tics facilitan el aprendizaje de procesos básicos como leer y escribir para los educandos?



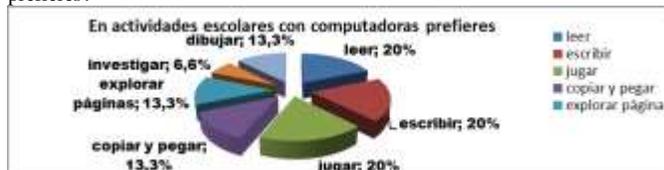
Fuente: Elaboración propia.

Los escolares en 46,6% indicaron su preferencia por el trabajo didáctico con recursos como computadoras, esto permite asumir su disposición para aprender y efectuar actividades escolares con los ordenadores, le sigue los cuadernos, recurso tradicional en 26,6% y los videos en 13,3%, al unir videos y computadoras, se tiene un 59,9% de preferencia por las imágenes, sonidos, oportunidad de

detener, adelantar, como conocer.

Recursos tradicionales como la pizarra y libros cada uno con 6,6%, esto debe ser considerado por los docentes, respecto a qué cambiar, qué innovar y pensar en el aprendizaje significativo. Una práctica, como son los libros de ejercicios, tanto de atención, como matemática o de escritura, no fueron elegidas por los alumnos. Eso puede entenderse como rechazo a la repetición mecánica de las actividades, fastidio en las mismas, lo más aconsejable es indagar por qué rechazan este tipo de interacción.

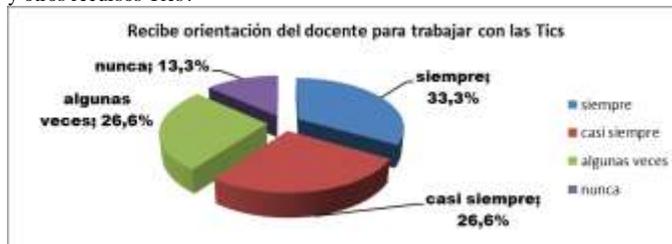
Ítem 2 --¿En la actividad escolar con computadoras que actividades prefieres?



Fuente: Elaboración propia.

Los escolares en 46,6% indicaron su preferencia por el trabajo didáctico con recursos como computadoras, esto permite asumir su disposición para aprender y efectuar actividades escolares con los ordenadores, le sigue los cuadernos, recurso tradicional en 26,6% y los videos en 13,3%, al unir videos y computadoras, se tiene un 59,9% de preferencia por las imágenes, sonidos, oportunidad de detener, adelantar, como conocer.

Ítem 3 --¿Recibe orientación del docente para el uso de las computadoras y otros recursos Tics?



Fuente: Elaboración propia.

Los educandos señalaron, en su mayoría, que siempre reciben orientación por el docente para trabajar con las Tics, esto fue reflejado en un 33,3%, otros prefieren la opción casi siempre, lo cual sumado a la opción algunas veces lleva a entender: un 53,2% moderadamente son orientados, abarcando más de un cuarto de los participantes en la investigación que muestra disposición de los educandos en la práctica para este quehacer. En este particular se puede aportar el siguiente registro: Docente 1: en la redacción del cuento sobre la Batalla de Boyacá por los educandos en la computadora, previa elaboración en el cuaderno, la docente inspeccionaba cada trabajo en la computadora, aclaraba dudas, motivó a seguir diciendo a algunos educandos: si puedes, sigue. Te está quedando muy bien; Docente 2: indico a los escolares transcribir en la computadora el cuento creado, se ubicó en el escritorio corrigiendo unos apuntes de los/as niños/as (Fuente: Notas de campo).

Los planteamientos de Barriga y Hernández [15] concuerdan con lo manifestado por los escolares, porque la orientación del educador no es continua, en algunos profesores si se despliega y en otros se aleja de la mediación, dejando en libertad al estudiante a utilizar la computadora, puede suceder que se aboque a cumplir con la asignación o se entretenga en otros programas.

Ítem 4. ¿Cuáles de los siguientes recursos ha utilizado en el trabajo escolar?



Fuente: Elaboración propia.

Las Tics más manejadas en el ámbito escolar estudiado corresponden a internet, videos y CD, todos en un 100%; no obstante, los otros recursos no se aplican en las clases. Al respecto, tanto educandos como docentes señalaron carecer de pizarras digitales interactivas, de videos conferencias, chat, libros digitales y web quest; aunque si saben de su existencia no tienen experiencias al respecto. Las docentes tienen correo personal, los estudiantes aun no, únicamente algunos de sus padres y/ o representantes. Los pocos alumnos con celular expresaron experiencias en grabar videos, obtener información de canciones, artistas, jugadores de fútbol.

## VI. CONSIDERACIONES FINALES

De acuerdo a los resultados ante la pregunta formulada: ¿Cuál es el uso didáctico de las tics en el mejoramiento de la labor en la escuela colombiana? En el caso de la institución donde se realizó el estudio el uso didáctico de las tics tiene la fortaleza de contar con docentes quienes de forma particular y profesional han aprendido a utilizar estos recursos, aunque solo se apoyan en los ordenadores, uso de programas para la escritura, dibujos y diapositivas. Igualmente, en algunos grados se atiende el aprendizaje de contenidos con base en estos recursos, pero en otros casos no se recibe la asistencia pertinente. Se aprovechan los CD de juegos interactivos ajustados a su edad.

Según Adames [16], básicamente las Tics pudieran aprovecharse mejor para motivar el aprendizaje de los educandos, porque ellos prefieren los juegos, escritura y lectura, por lo cual se pueden conjugar los tres procesos e impulsar el aprendizaje significativo. Algunos escolares tienen experiencias en cuanto a la búsqueda de información y acceso a otros programas, entonces sí se puede diversificar el uso y desarrollo de actividades didácticas con las Tics.

El uso del ordenador para estructurar el cuento creado facilitó la creatividad y las Tics cumplieron el rol de contribuir a formar educandos creativos, elevar la autoestima al difundir sus aportes en el plantel, no transcribieron de libros de texto, ni de la pizarra, se alejaron de copiar y pegar información como práctica para cumplir una asignación. Las Tics fueron importantes para la interrelación de los educandos con la información, así como entre educandos-docentes. No se desplegaron las interrelaciones expuestas en [11].

Si bien existen limitaciones contextuales y socioeconómicas para la adquisición de ordenadores, también son reales los saberes previos de algunos aprendices en cuanto al uso y potencialidades de las Tics. Igualmente, es importante que los educadores estén en constante actualización profesional, para mejores opciones en el proceso de enseñar y de aprender. Incorporarse a los semilleros de investigadores, como lo plantea [12].

Se sugieren varias sendas, por ejemplo: jornadas de actualización profesional para planificar y emplear las Tics en distintos contenidos a enseñar, aprovechar el interés de los escolares por los juegos interactivos para ampliar las opciones didácticas, hacer de la creatividad una habilidad para avanzar en la formación integral, se puede crear un banco de recursos para que todo el plantel pueda utilizarlos, aprovechar la web quest, simulación y la

tridimensionalidad para analizar una imágenes multimedia, componerlas o modificarlas, operar bien un ordenador, saber combinar, razonar e interpretar un documento multimedia, saber navegar en las redes telemáticas, diseñar representaciones.

También el uso de las Tics, como afirma [10], puede apoyar iniciativas para combatir el copiar y pegar como práctica de consulta de páginas en ordenadores, mediante los mapas mentales, mapas conceptuales, resúmenes propios, análisis propios sustentados en preguntas claves, representaciones propias. Animar la difusión de los productos, para no dejarlos solo en el aula. En efecto, las Tics representan un extraordinario aporte para el mejoramiento de la calidad formativa de los ciudadanos en el mundo contemporáneo.

## VII. REFERENCIAS

- [1] Furlan, A. y Ezpeleta, J. (2014). Innovaciones educativas. Reflexiones sobre los contextos en su implementación. Revista Mexicana de Investigación Educativa, México, 9, 21.
- [2] Álvarez, J. (1987). El rol de la computadora en la enseñanza de la lectoescritura. Lectura y Vida, 8(3), 26-34.
- [3] Escudero, J. (2001). La educación y la sociedad de la información: cuestiones de contexto y bases para un dialogo necesario. Junta de Extremadura. Consejería de Educación, ciencia y tecnología. Mérida, España.
- [4] Blázquez, F. (2001). Sociedad de la Información y Educación. Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología Dirección General de Ordenación, Renovación y Centros. Mérida, España.
- [5] Galvis P., Á. H. (2014). Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina Caso Colombia. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Buenos Aires.
- [6] Ley General de Educación (1994). Congreso de la República de Colombia.
- [7] Solano F., I. M. (2009). Las Tics para la enseñanza en el aula de secundaria. Universidad de Murcia
- [8] Sánchez C., P. (2014). Tic y didáctica de la geografía: el papel del sig en la educación secundaria. Universidad de Cantabria.
- [9] Morelos, M. (2011). Los recursos tecnológicos en educación: recursos subutilizados en la actualidad. Revista Digital de Investigación Educativa Conect@2. Año II, II Edición. Abril, 2011.
- [10] Martínez F., R. (2004). Concepción de aprendizaje, metacognición y cambio conceptual en estudiantes universitarios de psicología. Universidad de Barcelona. Tesis doctoral.
- [11] Coll, C. (2008). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Coord. Roberto Carneiro, Juan Carlos Toscano, Tamara Díaz, Colección METAS EDUCATIVAS 2021. pp. 113- 126. Madrid: Santillana.
- [12] Castañeda P., M. L. (2011). Tecnologías digitales y el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación secundaria. UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA. Tesis doctoral.
- [13] Ander- Egg, E. (1996). Técnicas de investigación social. (Vol. 24). México: El Ateneo.
- [14] Briones, G. (1992). La Investigación Social Y Educativa. Bogota: Secab.
- [15] Barriga, F. Y Hernández, G. (1999). Estrategias de enseñanza para la promoción de un aprendizaje significativo. Capítulo 5, México, McGraw Hill. [En Línea]. Disponible en: cursoampliacion.una.edu.ve/disenho/paginas/Barriga5.pdf
- [16] Adames, A. (2009). Medios audiovisuales en el aula. Pedagogía de los medios audiovisuales. Nro. 19, 5-12.