



**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
ESTUDIOS UNIVERSITARIOS SUPERVISADOS  
NÚCLEO REGIÓN CENTROCCIDENTAL**



## **USO DIDÁCTICO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL AULA**

**Autoras:**

Ciccione, Magdony

C.I. V-7512807

Heredia, Zuleima

C.I. V-7586901

Hernández, Doris

C.I. V-11648040

**Tutora:** Zoraida Flores

Barquisimeto, Marzo de 2011



**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
ESTUDIOS UNIVERSITARIOS SUPERVISADOS  
NÚCLEO REGIÓN CENTROCCIDENTAL**



**USO DIDÁCTICO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y  
COMUNICACIÓN EN EL AULA**

Barquisimeto, Marzo de 2011

## ACEPTACIÓN DEL TUTOR



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
Facultad de Humanidades y Educación  
Escuela de Educación  
Coordinación Académica

### ACEPTACIÓN DEL TUTOR(A)

Por la presente hago constar que acepto asesorar, en calidad de tutor(a) al  
(los) estudiante(s) Cicone, Magdony, C.I.V.- 7512807

Heredia, Zuleima, C.I.V.- 7586901

Hernández, Doris, C.I.V.- 11648040

autor(es) del Proyecto de Trabajo de Licenciatura "Uso Didáctico de  
las Tecnologías de la Información y la Comunica-  
ción en el Aula."

y me comprometo a orientar y supervisar el desarrollo del mismo hasta su  
presentación y evaluación como Trabajo de Licenciatura. Así mismo, asumo  
realizar, oportunamente, los trámites académico-administrativos y emitir los  
recaudos que correspondan al cumplimiento de mi función.

En la Ciudad de Barquisimeto, a los 20 del mes de noviembre de 2010

Loraida Flores

Prof.(a)

C.I. 4318653

**ESPACIO PARA EL VEREDICTO**

## DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso, que guía mis pasos y a quien a diario pido me conduzca por el camino del bien y me acompañe siempre y en todo momento, permitiéndome alcanzar una vida plena y feliz al lado de mi familia y mis seres queridos.

A mis padres Pedro Hernández y Evelia Chacón, quienes han dado todo de sí para formarme dentro de una familia llena de paz y armonía, y a quienes debo mi existir. Gracias por estar allí y por creer en mí.

A mis hijas, Marianna Gabriela y Grecia Nathaly, razón de mi existir, luz que iluminan mi sendero y por quienes luché constantemente para superarme, en búsqueda de ofrecerles un futuro promisorio. A ustedes mil bendiciones y gracias por esperar pacientemente y aceptar mis ausencias sin obtener nunca una sola queja ni reproche de ustedes.

A mis hermanas: Mireya, Arelis, Sandra y Lisbeth quienes representan un ejemplo de familia, y en quienes siempre he tenido el apoyo necesario para dar consecución a la realización de mi carrera universitaria, ya que fueron múltiples las ocasiones en que debieron reemplazarme en mi labor de madre, quedándose al cuidado de mis hijas mientras asistía a clases.

A Carlos, mi pareja, padre de una de mis hijas y quien durante toda la realización de mi carrera me acompañó, aun cuando en múltiples ocasiones sintió mi ausencia prolongada, debido a la necesidad de dar cumplimiento a asignaciones de la universidad y sin embargo estuviste allí, no puedo dejar de agradecerte el apoyo brindado.

A mi amiga Candita, quien siempre tiene una palabra de aliento, para ella nada es imposible, siempre se esmera por hacer sentir su presencia y su apoyo es incondicional, así como a mis amigas, compañeras de estudio e integrantes de este trabajo: Magdony y Zuleima. Han sido muchos los tropiezos, pero nunca nos dimos por vencidas. ¡Lo logramos!

A mis suegros, Dilia y Clemente, que son como unos segundos padres para mí y a quienes siempre llevaré en mi corazón. A todas mis amistades, y mis seres queridos...

Doris

## DEDICATORIA

Dedico mi trabajo de Licenciatura, a todos los que me ayudaron a alcanzar una de mis metas.

Primeramente le doy Gracias a Dios Todopoderoso, por enseñarme el camino correcto de la vida y estar conmigo, en Él confío mis logros.

A mis padres: Rafaele Ciccone y Pastora de Ciccone, gracias señor por haberme permitido tener esos seres tan maravillosos que siempre estuvieron a mi lado dándome consejos, cariño y el calor humano necesario para formarme como un ser integral. Hoy que no los tengo se que desde el cielo me guían y me protegen bendiciéndome día a día y disfrutando de este logro que es de ellos también.

A mis hijos: Wilder, Magdielys, Willber y Willker Romero Ciccone, por ser la fuente de inspiración y motivación para superarme cada día más y poder salir adelante con ellos que han compartido cada minuto, segundos y horas a mi lado, aguantando todos mis pesares .Recuerden que son lo mas importante en mi vida, los quiero mucho.

A mi esposo Wilmer Romero, que estuvo a mi lado en todo momento fue comprensivo, amoroso y tierno, pero las personas buenas duran poco. Hoy que no estas a mi lado, se que desde el cielo nos proteges y estarás contento por este momento hermoso de mi vida.

A mi amiga Edith Castellano, y mi comadre Meris Puerta, dos grandes mujeres compañeras y profesionales, que con sus consejos y palabras de motivación me han dado esa fortaleza para seguir adelante, le agradezco a la vida por tener unas amigas incondicionales, siempre dispuestas a escucharme y ayudarme.

A mis compañeras: Zuleima Heredia y Doris Hernández, dos personas de gran corazón siempre me han acompañado en los momentos difíciles, hemos vivido alegrías, tristezas durante todo este tiempo. Solo quiero darles las gracias por todo el apoyo que me han brindado para continuar adelante, gracias por esperarme recuerden que tienen una amiga sincera.

A Gerardo, llegaste a mi vida en los momentos más angustiosos, me has ayudado siempre que he necesitado de ti, ya que eres una persona de gran corazón que con su amor, ternura y atención siempre estás en mí. Te quiero.

A mis hermanos y sobrinos que vean un ejemplo de constancia, sacrificios y sueños apreciando que realmente se puede llegar a la felicidad proponiéndose metas en la vida. Nunca es tarde para seguir adelante.

Estos momentos son los que nos hacen crecer y valorar las personas que están a nuestro lado.

Magdony

## DEDICATORIA

Quiero agradecer primeramente a Dios, porque sin Él todo el esfuerzo, constancia y perseverancia hubiese sido en vano.

A los miembros de mi familia, que un día creyeron en mí y sabían que no era fácil la meta que me había trazado, pero me incentivaron a seguir adelante con mucha fe, esfuerzo y constancia y hoy como resultado, demuestro que sí se puede lograr.

A mi Padre Jacinto Heredia y a mi madre Mercedes de Heredia, mis principales guías a seguir, quienes consecuentemente me motivaron a no abandonar mis estudios.

A mi hijo Manuel y a mi bella hija Zuleanny Rivero, por todo ese tiempo que dejé de estar con ellos, para dedicarme a los estudios.

A mi esposo Manuel Rivero, quien con paciencia supo aceptar las llegadas tarde a casa.

A mi nieta Manuerlis Michell, que tome este ejemplo de perseverancia para que en un futuro me supere y sea una profesional orgullo de la familia.

A mis grandes amigas Doris y Magdony, que me acompañaron en esta travesía, la cual culminamos satisfactoriamente.

A todos, mil gracias.

Zuleima

## AGRADECIMIENTOS

Gracias a todas aquellas personas que de alguna manera contribuyeron a la finalización de la carrera.

A la Licenciada Dasha Querales, quien nos encaminó en la realización del Trabajo Especial de Grado y fue base fundamental para el desarrollo de la investigación.

A la Profesora Zoraida Flores, quien resultó ser nuestro paño de lágrimas y quien hasta el final nos acompañó en este camino que resultó ser toda una odisea y que finalmente fungió como tutora.

A la Licenciada María Ríos, por cada aporte y orientación, siempre presente cuando se le necesita.

Al personal de la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll” por facilitarnos la información necesaria y por la disposición de tiempo para hacer posible la investigación.

A todas las instituciones que nos abrieron las puertas especialmente a la Universidad Central de Venezuela.

Doris, Zuleima, Magdony

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pp.</b>
ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	iii.
VEREDICTO.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTOS.....	ix
TABLA DE CONTENIDO.....	x
LISTA DE CUADROS.....	xii
LISTA DE GRÁFICOS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	16
I. EL PROBLEMA.....	18
Planteamiento del Problema.....	18
Justificación.....	25
Objetivos de la Investigación.....	28
Objetivo General.....	28
Objetivos Específicos.....	28
II. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	29
Antecedentes de la Investigación.....	29
Bases Teóricas.....	33
Modelo Conductista.....	35
Modelo Cognitivo.....	36
Modelos Constructivista.....	37
Referentes Teóricos Contextuales.....	40
Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).....	40
Aplicaciones de las Tecnologías de Información y Comunicación en Educación.....	42
El Docente en las TIC.....	44
Recursos Tecnológicos.....	46
Proyecto Educativo “Canaima”.....	46

Superaulas CANTV.....	48
Bases Legales.....	49
III. MARCO METODOLÓGICO.....	52
Diseño de la Investigación.....	52
Población y Muestra .....	54
Técnicas e Instrumento de Recolección de la Información.....	55
Validez del Instrumento .....	58
Balance de Expertos.....	58
Confiabilidad.....	59
Técnica de Análisis de Datos.....	61
Definición Operacional de la Variable.....	62
Definición Conceptual de la Variable.....	62
IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	65
Replicación de Instrumentos de Recolección de Información.....	98
Análisis e Interpretación de Resultados del Segundo Cuestionario Aplicado.....	99
Comparación entre los dos instrumentos aplicados.....	126
Matriz FODA.....	126
Estrategias Propuestas para el Uso Didáctico de las TIC en el Aula.....	128
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	131
A los Docentes.....	134
Al Personal Directivo.....	136
A las Autoridades del Ministerio del Poder Popular para la Educación.....	136
A la Comunidad.....	137
REFERENCIAS DOCUMENTALES.....	138
Anexo 1: Proyecto Canaima.....	143
Anexo 2: Proyecto Canaima en el Aula.....	145
Anexo 3: CBIT.....	154
Anexo 4: Primer Instrumento dirigido a los Docentes.....	159
Anexo 5: Primer Instrumento dirigido a los Estudiantes.....	166
Anexo 6: Segundo Instrumento dirigido a los Docentes.....	174
Anexo 7: Segundo Instrumento dirigido a los Estudiantes.....	180
Anexo 8: Guía de Observación (Lista de Cotejo).....	184

## LISTA DE CUADROS

Nro.	CUADRO	Pp.
1	Distribución de la Población.....	54
2	Distribución de la Muestra.....	55
3	Cálculo del Coeficiente Alpha de Cronbach.....	60
4	Escala de Notas.....	61
5	Operacionalización de la Variable.....	64
6	Representación Porcentual de respuestas emitidas por docentes Primer Instrumento.....	69
21	Representación Porcentual de respuestas emitidas por estudiantes Primer Instrumento.....	88
31	Representación Porcentual de respuestas emitidas por docentes Segundo Instrumento.....	99
45	Representación Porcentual de respuestas emitidas por estudiantes Segundo Instrumento.....	115

## LISTA DE GRÁFICOS

Nro.	GRÁFICO	Pp.
1	Representación Porcentual de respuestas emitidas por docentes Primer Instrumento, representado en gráfico circular.....	70
16	Representación Porcentual de respuestas emitidas por estudiantes Primer Instrumento, representado en gráfico circular.....	88
26	Representación Porcentual de respuestas emitidas por docentes Segundo Instrumento, representado en gráfico de barras.....	100
40	Representación Porcentual de respuestas emitidas por estudiantes Segundo Instrumento, representado en gráfico de barras.....	116



**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
ESTUDIOS UNIVERSITARIOS SUPERVISADOS  
NÚCLEO REGIÓN CENTROCCIDENTAL**



**USO DIDÁCTICO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA  
COMUNICACIÓN EN EL AULA**

**Autoras:**

Ciccone, Magdony

Heredia, Zuleima

Hernández, Doris

**Tutora:** Flores, Zoraida

**RESUMEN**

El estudio tiene como objetivo analizar el uso didáctico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Educación Primaria de la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll”, ubicada en el Municipio Urachiche, Estado Yaracuy. El mismo se concibe como una investigación de campo a nivel descriptivo y se considera una muestra conformada por veintisiete (27) docentes y sesenta y siete (67) estudiantes. Para la recolección de datos se aplicó la técnica de la encuesta, por medio de dos (2) cuestionarios, los cuales fueron validados a través de un juicio de tres expertos, su confiabilidad se determinó en función de los criterios de facilidad y dificultad establecidos por Ruíz Bolívar, además se empleó la técnica de observación por parte de los investigadores. Los datos son analizados por medio de la estadística descriptiva, valorados a partir de su tabulación y el uso de cuadros y gráficos. El procesamiento de datos permitió determinar que el uso didáctico de las TIC por parte de los docentes de la mencionada institución, se centra en una combinación de enfoques tanto cognitivista, como conductista y constructivista. Se constató la existencia de un Centro Bolivariano de Informática y Telemática (CBIT) dentro de la institución, dotado de equipos actualizados y en buen estado y a pesar de ello, la mayoría de los docentes no aplican las TIC en el aula como parte esencial del proceso de enseñanza y aprendizaje, excepto los docentes de los primeros y segundos grados, quienes aplican el reciente proyecto “Canaima”. Asimismo, se obtiene que el nivel de conocimiento que poseen los docentes en estudio, en relación a las tecnologías, es escaso y los mismos muestran poco interés por iniciar un proceso de actualización tecnológica. Todo ello conlleva a determinar que existe una escasa utilización de las TIC en el aula.

**Descriptor:** Didáctica, Tecnologías de Información y Comunicación.



**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
STUDIES UNIVERSITY SUPERVISED  
CORE REGION CENTROCCIDENTAL  
DIDACTIC USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES AND  
COMMUNICATION IN THE CLASSROOM**



**Authors:**

Ciccione, Magdony

Heredia, Zuleima

Hernández, Doris

**Tutor:** Flores, Zoraida

**ABSTRACT**

The study aims to analyse the didactic use of technologies of information and communication (ICT) in primary education of basic school "Jacinto Gutiérrez Coll", located in the municipality Urachiche, Yaracuy State. It is conceived as a research field at the descriptive level, and is considered a formed sample by twenty-seven (27) professors and sixty-seven (67) students. For the collection of data was applied the technique of the survey, by means of two (2) questionnaires, which were validated through a trial of three experts, its reliability was determined based on the criteria of ease and difficulty established by Ruíz Bolívar also employed the technique of observation by researchers. Data are analyzed through descriptive statistics, measured from its tabulation and the use of tables and charts. The processing of data allowed to determine that the didactic use of ICT by teachers of the mentioned institution, focuses on a combination of approaches both cognitivist, such as behavioral and constructivist. It was proved the existence of a Bolivarian Center for Informatics and telematics (CBIT) within the institution, equipped with up-to-date equipment and in good condition and in spite of this, the majority of teachers do not apply ICT in the classroom as an essential part of the process of teaching and learning, except for teachers of first and second grades, implementers of the recent "Canaima" project. Also, the level of knowledge with teachers in study, in relation to technologies, is low and they show little interest in initiating a process of technological upgrading. All this leads to determine that there is a poor use of ICT in the classroom.

**Key words:** Teaching methods, information and communication technologies.

## INTRODUCCIÓN

Los constantes avances en el campo de la Ciencia y la Tecnología que el hombre desarrolla, han tocado diversos campos del conocimiento, entre ellos el educativo, por cuanto la producción de información y conocimientos a nivel mundial, requieren de un conjunto de redes y canales para almacenarse, procesarse y difundirse a grandes distancias y en pocos minutos, de manera tal que esos conocimientos lleguen a grandes cantidades de usuarios de diferentes edades y niveles educativos.

En este sentido, las innovaciones en la informática, la computación, la telefonía residencial y celular, la internet y otros medios, en la actualidad forman parte del quehacer cotidiano que se requiere para estar actualizado y conectado a nivel comunicacional.

Surgen así las denominadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). En Venezuela, de acuerdo con el Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE), (2007), “se delinea un espacio (...), desde la perspectiva social, como una herramienta de trabajo y un recurso valioso para el aprendizaje”. (p. 12). Es decir, las tecnologías se convierten en un valioso auxiliar en la formación integral de los ciudadanos que necesita la República para alcanzar un mejor desarrollo económico, social y cultural.

En este sentido, hay que considerar que son muchas las limitaciones que se pueden encontrar, pero es necesario apreciar las múltiples opciones que ofrecen las TIC., por lo que se debe estimular el diseño y uso de éstas en la educación, integrándolas a los planes educativos existentes.

Es por ello, que se hace necesario que los docentes consideren la incorporación de estas aplicaciones tecnológicas como un recurso valioso para el aprendizaje, especialmente aquellos que ejercen sus funciones en instituciones educativas que disponen de instalaciones dotadas de equipos tecnológicos, tales como los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT), las Super Aulas de CANTV e incluso los Infocentros que queden cercanos.

Partiendo de esta premisa, el equipo investigador al apreciar que la mayoría de los docentes pertenecientes a la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll”, ubicada en el municipio Urachiche, Estado Yaracuy, mostraron poco interés por adquirir aprendizaje en un taller de capacitación tecnológica suministrado por el Ministerio del Poder Popular para la Educación, a pesar de que la escuela de donde provienen dispone de un CBIT, lo que les facilitaría la adquisición de destrezas y habilidades. Esta situación, motivó a profundizar al respecto, a fin de determinar el uso didáctico de las tecnologías de información y comunicación en las aulas de educación primaria de la mencionada institución y proporcionar alternativas de solución a través de una serie de recomendaciones.

El trabajo está estructurado en cuatro (04) capítulos, iniciando con el capítulo I, referente al Problema de la investigación, donde se contempla el Planteamiento del Problema, la Justificación y Objetivos (generales y específicos). Posteriormente, se presenta el Capítulo II, cuyo contenido se refiere al Marco Teórico Referencial, compuesto por los antecedentes de la investigación y las bases teóricas, los referentes teóricos contextuales y las bases legales. Seguidamente, el Capítulo III, que hace referencia al marco metodológico, el diseño de la investigación, la población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de la información, la validez del instrumento y la técnica de análisis de datos. Luego, el Capítulo IV, referido al análisis e interpretación de los resultados, las fortalezas, limitaciones, conclusiones y recomendaciones realizadas por el equipo investigador, así como las referencias documentales y los anexos.

Se intenta que la investigación sirva de base a futuros estudios relacionados con el uso didáctico de las TIC en el aula y que propicie tanto en los docentes y estudiantes consultados, así como en la colectividad en general una actitud de cambio que conlleve a la incorporación de la tecnología de la información y la comunicación en su vida diaria.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Planteamiento del Problema**

Las innovaciones y grandes transformaciones en el ámbito económico, político, social y educativo a nivel mundial han marcado significativamente los momentos históricos de la humanidad. Específicamente, los avances en la ciencia y la tecnología han trascendido diversos campos del conocimiento, entre ellos el educativo.

Es por ello que se asumen constantes procesos de revisión y ajuste, hasta llegar a cambios sustanciales en la formación académica de todos los niveles, como respuesta a nuevos paradigmas y a la incorporación de las novedosas tecnologías, entre otros hechos relevantes que inciden en el desarrollo e incremento de la calidad de vida de los ciudadanos.

En este orden de ideas, la producción de información y conocimientos a nivel mundial, requieren de un conjunto de redes y canales para almacenarse, procesarse y difundirse a grandes distancias y en pocos minutos, de manera tal que esos conocimientos lleguen a grandes cantidades de usuarios de diferentes edades y niveles educativos.

Desde esta perspectiva, surgen las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), que según Sallenave (2004:17) “son procesos, soportes de información y canales, relacionados con el almacenamiento, procedimiento y transmisión digitalizada de la misma”. Estas han dado origen a nuevos modelos educativos como alternativas para la innovación, sobre todo lo relacionado con teleconferencias, el multimedia individual y la educación virtual o a distancia, entre otros, lo cual ha dado un soporte a estas instituciones educativas para la ampliación y mejora de la oferta en educación.

El mencionado autor considera que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) constituyen “un conjunto de servicios, redes, software y

dispositivos dirigidos a la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario” (p. 17).

Esto incluye todos los sistemas informáticos: computadoras, redes de telecomunicaciones, telemática, teléfonos celulares, televisión, radio, periódicos digitales, faxes, dispositivos portátiles, entre otros.

En cuanto a las TIC en Venezuela, el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007:6), expresa que “se delinea un espacio (...), desde la perspectiva social, como una herramienta de trabajo y un recurso valioso para el aprendizaje”.

Es decir, representan un valioso auxiliar en la formación integral de los ciudadanos que necesita la República para alcanzar un mejor desarrollo económico, social y cultural.

En el sector educativo, de acuerdo a Cardozo (2004:5) “se han modificado las relaciones sociales, el docente no es un trasmisor de información, sino un trabajador en equipos interdisciplinarios, generando proyectos en ambientes de aprendizajes mediados por la telemáticas como simuladores y aulas abiertas”.

En este sentido, se considera pertinente que los docentes incentiven a los estudiantes en el uso de las TIC como herramienta pedagógica, a fin de abrir las puertas para la investigación, con lo cual pueden leer, hacer cursos, aprender idiomas, acceder a diferentes culturas, entre otras aplicaciones, a través de Internet.

Partiendo de la apreciación obtenida por el equipo investigador, se consideró necesario conocer el uso didáctico de las tecnologías de la información y la comunicación en la I y II Etapa de Educación Primaria de la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll”, ubicada en el municipio Urachiche, estado Yaracuy, a fin de propiciar la interacción entre docentes, estudiantes y tecnología, a través de la guía permanente de los primeros, como orientadores de la experiencia, para lo cual deben poseer conocimientos básicos de los equipos y programas a utilizar, así como mostrar a sus estudiantes las ventajas y limitaciones con los que se pudieran encontrar durante su aplicación.

En este sentido, se considera que la tecnología de información y comunicación brinda múltiples beneficios al campo educativo, elevando su calidad al permitir según

Miranda (2003:85) “la superación de las barreras de espacio y tiempo, una mayor comunicación e interacción entre sus actores, la construcción distribuida de crecientes fuentes de información, la participación activa en el proceso de construcción colectiva de conocimiento y la potenciación de los individuos, gracias al desarrollo de las habilidades que esto implica”.

Asimismo, contribuye a desarrollar en los usuarios iniciativa y creatividad, así como motivación e interés en el desarrollo de habilidades que conducen a la búsqueda de información.

Según expresa Fernández (2005:36), se concibe el aprendizaje como “una actividad social, en los cuales se aprende, no sólo del docente o libros, sino de otros agentes, tales como los medios de comunicación, sus compañeros, la sociedad en general, entre otros”.

Es por ello, que el docente debe interesarse en obtener herramientas que le permita utilizar las TIC en el aula, en concordancia con el fin educativo, aprovechando al máximo el potencial pedagógico de esta novedosa herramienta didáctica.

Ahora bien, es necesario que los docentes adquieran una adecuada formación sobre las TIC, que les permitan guiar y acompañar a los estudiantes en su proceso de formación tecnológica, estimulándolos en cuanto al uso adecuado que se debe dar a estas herramientas y permitiéndoles adquirir habilidades para diferenciar los aspectos positivos de los negativos, considerando, que el uso inadecuado de estos medios, puede contribuir a la deformación de los hábitos conductuales.

Dentro de este marco de ideas, Rodríguez (2008:01), destaca que entre los planes de fortalecimiento tecnológico desarrollados por el Ejecutivo Nacional en la República Bolivariana de Venezuela, surge el Decreto Presidencial N° 825 de mayo 2000, el cual exhorta al Ministerio de Educación Cultura y Deporte (MECD) a incluir en los planes de mejoramiento profesional del magisterio temas relacionados con el uso de Internet, comercio electrónico, interrelación y sociedad del conocimiento, dirigido a que los docentes adquieran las herramientas básicas para ser incorporadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Asimismo, el 06 de febrero del año 2001, se crea la Fundación Bolivariana de Informática y Telemática Fundabit, que es un organismo adscrito al Ministerio del

Poder Popular para la Educación, constituido mediante el Decreto N° 1.193, publicado en la Gaceta Oficial N° 37.137, que promueve la creación de Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT), como espacios educativos adaptados para la interacción con recursos multimedia, hipermedia, base de datos, software y herramientas de comunicación, dirigido al procesamiento e intercambio de información, con aplicaciones para elaborar y publicar trabajos, sistemas de aprendizaje (tutoriales, simuladores, ejercitadores, juegos didácticos, cursos a distancia, entre otros).

De acuerdo a Rodríguez (ob.cit), los mismos cuentan con un aula de computación, dotada con equipos interconectados para que el docente pueda diseñar ambientes de aprendizaje y el estudiante interactúe por medio de un sistema informático e Internet.

Asimismo, poseen un aula interactiva, donde el docente podrá diseñar actividades pedagógicas haciendo uso de recursos audiovisuales (vídeos educativos, presentaciones Web, entre otros) requeridas para el desarrollo de su acción docente en las aulas.

Según Moreno, G. (2006:3), el objetivo de los CBIT es “...orientar el trabajo coordinado entre la escuela, la comunidad y los centros informáticos, generando un ambiente didáctico propicio para el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación”.

Esta afirmación, considera a los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática, como instrumento de apoyo a la labor del docente en el aula, para la divulgación de conocimientos e información variada, con lo que contribuye a fortalecer la integración escuela-comunidad, la identidad de ésta con su entorno, la formación de valores y proyectos comunitarios.

A través del CBIT, se intenta entregar y desarrollar en las escuelas actividades con recursos didácticos y equipos informáticos, pretendiendo que tanto directores como educadores y educandos participen en forma masiva y organizada.

En relación a estos centros, el Ministerio del Poder Popular para la Comunicación e Información (2009:12) expresa lo siguiente:

Existen en todo el territorio nacional 2.000 centros de informáticos, de los cuales 1600 corresponden a Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT) (...), cuyo objetivo es propiciar en los estudiantes una formación integral y holística a través del uso de las TIC, atendiendo las capacidades intelectuales motrices y afectivas necesarias para la construcción del perfil del educando que el país requiere para su desarrollo político económico y social, (...) logrando a su vez un ambiente didáctico propicio para el uso de las TIC como instrumento generador de cambios.

Cabe destacar, que la creación de estos centros en todas las instituciones educativas, ha permitido el desarrollo de un conjunto de actividades para la actualización docente, tales como la utilización de procesadores de texto, que facilitan la edición de materiales escritos como trípticos, tablas, trabajos de investigación, entre otros, motivando al usuario a la lectura, escritura y análisis literario, ya que se presenta la oportunidad de corregir los errores ortográficos y de gramática, así como la obtención de diferentes formatos de impresión que conlleven al mejoramiento del estilo de presentación. Todo esto, es posible, una vez que conocen las alternativas que los procesadores de texto le brindan y se habitúa a su uso. Asimismo, se inserta tanto al estudiante, como al docente a la creación de sus propias presentaciones en las exposiciones y defensas orales, permitiéndole crear diapositivas con imágenes, sonidos, videos y movimientos que le lleven a hacer de su exposición, una actividad agradable.

De allí pues, que se consideren como múltiples los usos que a nivel didáctico se le pueden adjudicar a las TIC, pero entre las principales se encuentra, la posibilidad de que sean los mismos estudiantes y docentes quienes elaboren el periódico escolar, procesen los distintos formatos de estadísticas, de inscripción, de notas, y hasta de boletines informativos.

En la actualidad, a través de la Dirección General de Supervisión y Formación del Personal Docente, en conjunto con la Dirección General de Tecnología de Información para el Desarrollo Educativo, se han implementado una serie de cursos y talleres, dirigidos a la incorporación de las TIC en el desarrollo de estrategias didácticas, tales como el taller “Uso Educativo de las TIC” proporcionado a los

docentes de la institución educativa estudiada, a través del CBIT, con una duración de 50 horas, donde participaron todos los docentes. Es de significar, que en esa oportunidad, no existía un alto grado de compromiso por parte de los docentes participantes, puesto que la asistencia al taller era obligatoria, desestimando la mayoría de los participantes la finalidad del mismo, que era orientarlos en la aplicación de herramientas tecnológicas, aspirando masificar su uso en el ámbito educativo general, fortaleciendo el uso de las TIC como factor para el desarrollo del país, con un enfoque pedagógico, dirigido a la formación de un ser social, solidario y productivo, con amplio sentido de innovación y de comunicación alternativa y creatividad.

De igual manera, se han realizado desde el año 2009 hasta la actualidad, una serie de encuentros dirigidos a la actualización docente en cuanto al manejo de las denominadas “Canaimitas”, que son equipos de computadoras portátiles que el Ministerio del Poder Popular para la Educación, asigna a estudiantes de la primera etapa de educación en las escuelas públicas. En este caso, se asignaron en el año 2009 computadoras a los estudiantes de primer grado, para utilizarlas en el aula de clases y recientemente se están entregando a los estudiantes de segundo grado que son los mismos beneficiarios del año escolar anterior puesto que ya avanzaron de grado, pero en esta ocasión el programa se denomina “Canaima va a la casa”, porque los beneficiarios se llevaron los equipos al hogar, a fin de que los padres y madres se familiaricen con los sistemas y programas educativos que contienen.

Según Pereira (2009:8), en el estado Yaracuy, al igual que en otros estados del país, se encuentran instalados quince (15) CBIT y cuatro (4) por inaugurar, distribuidos en los Municipios: “Arístides Bastidas (1); Bruzual (2); Cocorote (1); Independencia (4) uno esta por instalarse; Páez (1); Trinidad (1); Manuel Monge (1); Nirgua (1); San Felipe (1); Urachiche (4) uno esta por instalarse; Sucre (1); Veroes (1), Peña (2)”

En la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll”, se dispone de un (01) CBIT, dotado de recursos tecnológicos tales como veinte (20) computadoras con igual número de mesas y sillas, un (01) DVD, un (01) televisor. Este CBIT presta un servicio pedagógico gratuito, dirigido a la formación integral de los ciudadanos(as), sean éstos estudiantes, docentes o comunidad en general.

De acuerdo a conversaciones con el personal de esta institución, se pudo detectar que los docentes han participado en algunos talleres de capacitación tecnológica, como los mencionados anteriormente, todos bajo el Ambiente Linus, pero alegan que los conocimientos adquiridos no les permiten hacer un uso adecuado de las herramientas tecnológicas, porque fue muy corto el tiempo de enseñanza y que además este programa difiere mucho de los que se obtienen en el mercado a través del alquiler en los denominados Cyber, considerando que ésta es la forma más común de obtener el servicio en cualquier lugar.

Según los resultados del proceso investigativo, se obtiene que el CBIT es utilizado por docentes y estudiantes solamente una vez a la semana, por espacio de una (01) hora, lo que se considera insuficiente para reforzar, poner en práctica y transferir estas experiencias el uso de las TIC como recurso didáctico.

Al respecto, el funcionario del CBIT manifiesta que en el turno de la mañana de 08:00 am. hasta las 12:00m., se atienden dos (02) secciones de treinta y dos (32) estudiantes cada una, pertenecientes al nivel primario, mientras que en el turno de la tarde desde la 01:00 pm. hasta las 04:00 pm., se atienden las secciones de séptimo, octavo y noveno grado con treinta y seis (36) estudiantes cada una. En el horario de atención a los estudiantes del nivel primario, participan dos funcionarios del CBIT, debido a que esta población requiere de mayor atención y dedicación, mientras que en las tardes participa un solo funcionario para atender el nivel de tercera etapa.

Vale significar que la situación antes descrita afecta la práctica docente apoyada en el uso de las TIC, considerando que se persiste en la aplicación de programas de estudios y estrategias didácticas en los cuales prevalezcan los contenidos teóricos que podrían ser reforzados con esta herramienta, sobre todo en cuanto a la integración de las áreas, tales como sociales, ciencias, entre otras.

Es importante señalar que los docentes ejecutan sus proyectos de aula partiendo del Proyecto Educativo Integral Comunitario (PEIC), para resolver las interrogantes de las unidades didácticas, las unidades de clases, el proyecto pedagógico de plantel y otras modalidades de planificación, razón por la que resulta de interés conocer el aprovechamiento del CBIT, donde se deberían brindar orientación referida al uso

adecuado de los recursos informáticos y telemáticos, de acuerdo con las exigencias y necesidades escolares, así como de las comunidades aledañas.

Esta realidad motivó el desarrollo de una investigación conducente al análisis del uso didáctico de las TIC en la I y II Etapa de Educación Primaria de la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll”, tomando como premisa el planteamiento expuesto por Brito (2004:13), quien señala: “la educación es uno de estos ámbitos en los cuales repercuten a gran escala las TIC, pues son muchos los beneficios didácticos que se pueden generar, además de las facilidades que ofrecen a nivel investigativo”.

De allí, se tomó en cuenta la existencia de recursos tecnológicos suministrados por el Estado y adaptados a las necesidades de los docentes y comunidad en general, considerándose como una alternativa válida para una formación integral, continua y permanente de todos los actores del quehacer educativo.

A partir de lo expuesto, surgen las siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles herramientas tecnológicas de información y comunicación son utilizadas por los docentes y estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje?
- ¿Cuál es el nivel de conocimientos que poseen los docentes sobre el uso didáctico de las Tecnologías de Información y Comunicación?
- ¿Cuáles son las fortalezas y limitaciones que tienen los docentes y estudiantes en cuanto al uso didáctico de las TIC?
- ¿Cuáles estrategias serán idóneas para la promoción del uso didáctico de las TIC en el aula?

### **Justificación de la Investigación**

La educación a nivel mundial, exige que el docente propicie el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación como eje integrador que contribuye al desarrollo de potencialidades para su uso, generando la integración en las diferentes áreas de conocimiento, con lo cual se aportará un sustento para el desarrollo individual, posibilidades de aprendizaje y sus innovaciones. En este sentido, las instituciones educativas deben ser recintos que estimulen la capacidad intelectual y

creativa en los estudiantes, implementando las innovaciones que se produzcan en su entorno, garantizando la aprehensión de los conocimientos que se deriven de ellas.

Las TIC, son herramientas de soporte y de canales, con capacidad de procesar, almacenar, sintetizar, recuperar y presentar información de diversas maneras. Cada vez es mayor la cantidad de información con la que nos relacionamos a diario, por lo que es necesario encontrar una forma de procesarla, administrarla y disponer de ella en el momento que sea necesario, según las necesidades individuales. Es por ello que los dispositivos que presentan las Tecnologías de la Información y la Comunicación, representan una alternativa para acceder al conocimiento y a la información.

En el desarrollo del proceso educativo, las TIC se pueden incorporar con una base pedagógica adecuada, que permita agilizar la adquisición del aprendizaje por parte del educando, logrando enriquecer los conocimientos y su aprehensión de una forma dinámica, atractiva y complementaria.

Asimismo, proporciona al docente alternativas innovadoras para organizar preparar y presentar sus contenidos programáticos, en forma rápida, amena y atractiva.

La investigación buscó determinar el uso didáctico que proporcionan las TIC en la I y II Etapa de Educación Primaria de la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll”, ubicada en el Municipio Urachiche, Estado Yaracuy, a fin de conocer si los actores educativos asumen responsablemente su incorporación en el proceso de enseñanza aprendizaje, como mecanismo para la formación integral del educando, además de constatar si asumen una actitud de cambio ante los avances tecnológicos que se presentan continuamente.

La justificación del estudio se orienta con base a la obtención de información que conduzca al aprovechamiento de la metodología, orientación y servicios socioeducativos establecidos por los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática que funcionan en las instituciones educativas, como apoyo para el uso didáctico de las Tecnologías de Información y Comunicación, así como al uso de éstas en todos los procesos relacionados con la educación, por lo que la velocidad con que se remueve el conocimiento servirá de eje a la institución para promover en su personal docente la actualización permanente en este ámbito, representando la educación tecnológica un

desafío que debe ser asumido impostergablemente, teniendo como apoyo la existencia del CBIT.

Otro de los beneficios de esta investigación lo constituye la relevancia temática; partiendo de la detección de pocos estudios o investigaciones realizados en esta área, específicamente en lo que respecta a la utilización de las TIC con fines didácticos; además que el contexto donde se desarrolló la investigación es un espacio rural, donde la inserción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación no ha sido tan vertiginosa como en las zonas urbanas y en las grandes ciudades.

En ese sentido, la investigación se orientó hacia la obtención de información concerniente al uso de las TIC en el campo educativo considerando que su capacidad de penetración en todo el ámbito de la actividad humana, conduce a analizar la complejidad de la sociedad y cultura en formación, promoviendo la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la práctica pedagógica, del proceso de enseñanza y aprendizaje.

El equipo investigador motivado por la apatía reflejada en la actitud de un numeroso grupo de docentes pertenecientes a la institución en estudio hacia el uso didáctico de las TIC, se propuso investigar al respecto, e incentivar a los docentes a la búsqueda de apoyo didáctico que le permita la transmisión de conocimientos de forma fácil e interactiva, accediendo a las fuentes de información y fomentando espacios de aprendizaje cooperativos, propiciando en el estudiantado la participación activa y espontánea.

Esta investigación puede considerarse como antecedente para indagaciones posteriores concernientes al uso de las TIC en la educación, impulsando el cambio de las metodologías tradicionales por el empleo de herramientas tecnológicas donde se empleen sus múltiples aplicaciones en el ámbito didáctico y escolar.

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo General**

Analizar el uso didáctico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el aula, en la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll”, ubicada en el Municipio Urachiche, Estado Yaracuy.

### **Objetivos Específicos**

- a) Identificar las herramientas tecnológicas de información y comunicación utilizadas por los docentes y estudiantes durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- b) Determinar el nivel de conocimientos que poseen los docentes sobre el uso didáctico de las tecnologías de información y comunicación.
- c) Establecer las fortalezas y limitaciones que tienen los docentes y estudiantes en cuanto al uso didáctico de las TIC.
- d) Sugerir estrategias para la promoción del uso didáctico de las TIC en el aula.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

#### **Antecedentes de la Investigación**

Para el desarrollo del presente estudio, se tuvo como punto inicial la revisión exhaustiva sobre investigaciones referentes al uso didáctico de las tecnologías de la información y comunicación en el aula, con el fin de profundizar respecto a la aplicación que los docentes proporcionan a las herramientas tecnológicas en la I y II Etapa de Educación Primaria de la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll”, ubicada en el Municipio Urachiche, Estado Yaracuy, teniendo en cuenta que las TIC originan fuertes modificaciones en las formas de enseñar, acceder y apropiarse del conocimiento con métodos cada vez más innovadores. En este sentido, se consideraron importantes los hallazgos y conocimientos teórico-metodológicos de los siguientes autores:

En primer lugar, Paradas (2009), llevó a cabo una investigación titulada: Aplicación de un Software Educativo, como Estrategia Didáctica para la Enseñanza de la Lectura y Escritura en los Alumnos de Tercer Grado, Sección Única de la Escuela Integral Bolivariana “El Picure”, del Municipio Urachiche, Estado Yaracuy, para la obtención del grado de profesora, en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), extensión San Felipe, Estado Yaracuy. La misma estuvo enmarcada en la modalidad de investigación-acción participativa, con un enfoque cualitativo, apoyado en un estudio descriptivo de campo, cuyo objetivo general fue proponer la aplicación de una estrategia didáctica para la enseñanza de la lectura y escritura en la mencionada institución educativa.

La muestra de esta investigación estuvo conformada por catorce (14) estudiantes en edades comprendidas entre 07 y 10 años, a quienes se aplicó un cuestionario, con Escala de Estimación y Lista de Cotejo, a través de los cuales se pudo demostrar que los estudiantes presentaban debilidades en la lectura y escritura,

además de que no asumían las estrategias didácticas aportadas por los docentes. El estudio señala que a través de actividades tales como cruciletras y textos ilustrados e interactivos, los estudiantes analizados demostraron mayor motivación hacia el uso del Software Educativo implementada, constituyéndose en lo adelante en una estrategia didáctica innovadora de gran utilidad en la praxis pedagógica.

La investigación constituyó un gran apoyo al desarrollo investigativo, ya que demuestra que la aplicación de un Software Educativo en el aula origina en los estudiantes un alto grado de motivación hacia la incorporación de las TIC, ajustadas a sus necesidades, todo ello con la aplicación de la tecnología como elemento innovador en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por su parte, Apolinar (2008), realizó una investigación denominada El Uso del Computador como Herramienta en el Proceso de enseñanza y aprendizaje en la Maestría de Educación Superior en la UPEL- IPB, en Barquisimeto, enmarcada en la modalidad de campo, de nivel descriptivo; por ello se aplicaron dos (2) cuestionarios dirigidos a una muestra de 06 docentes y 26 estudiantes, por medio de los cuales se pudieron determinar las debilidades presentes en cuanto a la aplicabilidad de la tecnología como apoyo, además de que un grupo de estudiantes no mostraban interés ante la necesidad de adquirir conocimientos en las TIC. El objetivo de esta investigación se centró en determinar el uso del computador como herramienta en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el desarrollo de los estudios de maestría de Educación Superior de la mencionada casa de estudios.

Entre las recomendaciones realizadas al finalizar el estudio, se destaca la referida a que los docentes que imparten clases en los estudios de maestría en la UPEL-IPB, así como a los estudiantes, donde se exhorta a que consideren la aplicabilidad de las TIC como herramienta en el proceso de enseñanza y aprendizaje, sobre todo destacando el uso de las mismas en este nivel educativo, por cuanto permiten propiciar espacios para que el docente mejore la calidad de investigador-facilitador, como un proceso natural y permanente. Asimismo, se recomendó fortalecer la aplicación de esta herramienta, aprovechando los contenidos curriculares, y la oportunidad que brinda para generar un aprendizaje significativo.

Este estudio guarda relación con la investigación que se lleva a cabo, ya que demuestra que el uso didáctico de las tecnologías de la información y la comunicación, representan una herramienta de gran apoyo a la labor docente.

Por su parte Moreno (2008), realizó una investigación de campo de carácter descriptivo, para optar al Grado de Licenciado en Educación en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez de Barquisimeto Estado Lara, titulada Nivel de Conocimiento de los Docentes de la I y II Etapa de Educación Básica en la U.E.N Las Acacias, de Maracay sobre la Aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación. De acuerdo con el análisis de los resultados obtenidos de la aplicación de un cuestionario dirigido a 12 docentes que imparten clases de primero a sexto grado, se determinó con el estudio, que solamente cuatro (04) de los docentes consultados que representan el (33%) consideran de suma importancia la aplicación de herramientas tales como computadoras, video beam, video grabadoras, entre otras, para el proceso de enseñanza-aprendizaje, mientras que el restante 67%, mostró cierta reacción ante la aplicación de las mencionadas herramientas en el proceso educativo.

En este sentido, se percibe que sólo estos cuatro docentes del total de los encuestados, hacían uso de equipos de computación, televisores, dvds, videograbadoras, entre otras, pero en forma irregular y con ciertos altibajos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es por ello que el autor recomendó iniciar un proceso de actualización permanente de los docentes, sobre la aplicación de las tecnologías y su integración al proceso educativo. Esta investigación, constituye un punto de partida para la obtención de información respecto al uso didáctico que los docentes proporcionan a las TIC en el aula, y que es la razón de ser de esta investigación.

Espinoza y Piñero, (2007), partiendo de una investigación documental para la obtención del Grado de Licenciados en Educación, en la Universidad Central de Venezuela, núcleo Región Centroccidental, realizaron una Propuesta para el Diseño de un Software Educativo, como Medio Instruccional para la Enseñanza, enmarcado dentro de la especialidad de Proyecto Especial, enfocado hacia la enseñanza de la lectoescritura en la Primera Etapa de Educación en la Escuela Básica Nacional "Lara", ubicada en el Municipio Iribarren del estado Lara. El tipo de investigación fue de

campo, de carácter descriptivo y desarrollado a través de las tres (3) fases: diagnóstico, diseño y validación.

En este caso, se consideró una muestra de nueve (09) docentes, a quienes se aplicó un instrumento tipo cuestionario, estructurado en una parte contentiva de dieciocho (18) ítems tipo Escala de Estimación y la segunda de selección simple. Con esta investigación se concluyó que los docentes manifestaron la necesidad incluir el software educativo proporcionado, como herramienta técnica para garantizar en los estudiantes un compromiso cognitivo, aprendizajes significativos y contextualizados a su realidad. Asimismo, se instó a exaltar la motivación de los estudiantes hacia las estrategias de aprendizaje, en las cuales se detectó apatía y desinterés. Es por ello que el autor recomendó la aplicación del software propuesto, conjuntamente con procesos de actualización docente, para la adopción de estrategias adecuadas e implementadas con la tecnología en otras áreas educativas.

Lo expuesto en este estudio, demuestra que existe poco interés por parte de los docentes de hacer uso de las TIC en el proceso educativo, que en cierto modo fue lo que motivó al equipo investigador a indagar respecto al uso didáctico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las aulas de la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll”, ubicada en el municipio Urachiche, Estado Yaracuy.

En el ámbito internacional, Medina, I. (2007:01) presenta un trabajo sobre el uso adecuado de las TIC en el aula, a través del periódico digital de educación de Sevilla, México, cuyo objetivo es hacer posible que el alumnado adquiera destrezas en relación con las tecnologías de la información y de la comunicación y las use de manera eficaz y constructiva para encontrar, analizar e intercambiar información y los conocimientos adquiridos. En el estudio, la autora realiza una serie de recomendaciones a los docentes, a fin de que incorporen las tecnologías al aula ya que según ella: “cada año estamos asistiendo a la incorporación de las nuevas tecnologías en nuestros centros educativos en todos los niveles, tanto a nivel de gestión administrativa como en el aula”

El estudio refleja múltiples maneras de dar uso a las tecnologías en el aula, a la vez que muestra la necesidad inminente de que los docentes se incorporen a un

adecuado proceso de actualización tecnológica, guardando relación directa con la presente investigación.

De igual manera, Rodríguez N., (2005:01), publicó en la Red, a través de la Revista de Educación y Cultura TAREA de Lima Perú, un artículo denominado “La innovación educativa: Un difícil equilibrio y extraordinaria intencionalidad desde las aulas”, cuyo objetivo es mostrar las experiencias en las aulas de escuelas públicas y privadas, a partir de las tecnologías de la información y comunicación, partiendo del enfoque constructivista.

La publicación se orienta a estimular a los docentes a que desarrollen en los estudiantes mecanismos para aprender, considerando que el campo del saber no está en el maestro, sino que está construido por el mismo educando.

Los estudios descritos resultan de gran significación a los fines de la investigación planteada, en el sentido de que proporcionan información respecto al uso de herramientas didácticas provenientes de las TIC en diferentes niveles educativos.

### **Bases Teóricas**

Una teoría, según Sacristán, (1981:80), “es un esquema formal que integra un cuerpo genérico de conocimientos”, por lo que toda investigación debe adecuarse a las teorías establecidas.

Es por ello importante considerar las propuestas innovadoras apoyadas en las concepciones constructivistas, conductistas y cognitivas relacionadas con las tecnologías de información y comunicación y su uso didáctico en el aula.

En Colombia, existe una colección de tutoriales diseñados para la Campaña Nacional de Alfabetización Digital, denominada “A que te cojo Ratón”, a través del programa nacional del uso de medios y nuevas tecnologías en el año 2002, presentado como un proyecto estratégico, para mejorar la calidad de la educación y la competitividad que busca “capacitar a los docentes para que utilicen un repertorio básico de TIC en los procesos de comunicación oral y escrita, y en la búsqueda y selección de información que requiere su actividad de enseñanza”. Los tutoriales constituyen un conjunto de documentos audiovisuales e interactivos diseñados para

que los docentes puedan aprender el manejo de estas herramientas y aplicarlas en sus actividades didácticas de manera autónoma, a su propio ritmo, sin necesidad de orientaciones, explicaciones u otros apoyos adicionales.

A través de este modelo didáctico los docentes pueden utilizar un repertorio básico de TIC en los procesos de comunicación oral y escrita, y en la búsqueda y selección de información que requiere su actividad de enseñanza-aprendizaje, permitiendo crear una reflexión de manera creativa y crítica sobre los conceptos, recursos y herramientas abordados en cada tutorial; así mismo que diseñen diversas actividades y proyectos en los cuales se evidencie que han logrado aplicarlos y utilizarlos en su práctica docente. La información es de fácil acceso a través de la web y representa una campaña de alfabetización tecnológica que se imparte a través de cursos gratuitos en línea.

Los cursos se realizan en dos fases, siendo la primera donde participan todos los docentes y directivos interesados, quienes al finalizar, se convierten en facilitadores en una segunda fase, donde servirán de multiplicadores de los saberes a la población restante.

También existe una página en la web denominada Aula Virtual, perteneciente a la página Modelos Didácticos apoyados en las TIC, donde se puede obtener material de trabajo para las áreas de Ciencias naturales, lenguaje y matemática, elaborados en conjunto por el Ministerio de Educación Nacional de la República de Colombia, el grupo de Investigación Didáctica de la Universidad de Antioquia y el Portal Colombia Aprende, donde se generan propuestas para el uso didáctico de las TIC a través de una película.

El programa de competencias del docente apoyado en las TIC, como una propuesta de la Universidad Metropolitana de Caracas, (UNIMET), es desafío en la búsqueda para que los docentes mejoren sus prácticas educativas y utilicen mayor variedad de estrategias y medios instruccionales, para poder cumplir con una educación más centrada en el estudiante.

Esta institución de educación superior, ofrece herramientas en el área de las ciencias y la tecnología y su propuesta tiene como objetivo que el docente desarrolle el modelo educativo denominado AcAd, fundamentado en una concepción

constructivista y colaborativa del aprendizaje, operacionalizada a través de un diseño instruccional denominado DIUM, cargado de una diversidad de estrategias y medios impresos, audiovisuales y tecnológicos para capacitar tanto a los docentes como a los estudiantes, a fin de que se adapten con facilidad a la educación que se demanda en la actualidad.

### **Modelo Conductista**

La Teoría Conductista aplicada a la educación tradicional, se considera como una ciencia que estudia a la educación como fenómeno típicamente social, específicamente dirigida hacia el ser humano. Es por ello para el conductismo lo relevante en el aprendizaje es el cambio en la conducta observable de un sujeto, cómo éste actúa ante una situación particular.

Se considera que en la relación de aprendizaje sujeto - objeto, “centran la atención en la experiencia como objeto, y en instancias puramente psicológicas como la percepción, la asociación y el hábito como generadoras de respuestas del sujeto”. Asimismo, cada docente y cada institución educativa tienen sus propias creencias, respecto a las estrategias que utilicen para la enseñanza diaria.

Al respecto, Rojas, H. (2008:03) señala que “los maestros que aceptan la perspectiva conductista asumen que el comportamiento de los estudiantes es una respuesta a su ambiente pasado y presente y que todo comportamiento es aprendido”.

Por tanto, cualquier problema con el comportamiento de un estudiante es visto como el historial de refuerzos que dicho comportamiento ha recibido.

Pero también existen otras situaciones que se observan en educación y que son más discutibles aún, como por ejemplo el empleo de premios y castigos en situaciones contextuales en las que el estudiante guía su comportamiento en base a evitar los castigos y conseguir los premios, sin importarle mucho los métodos que emplea y sin realizar procesos de toma de conciencia integrales.

En relación con las tecnologías de información y comunicación, los enfoques conductistas están presentes en programas educativos que plantean situaciones de aprendizaje en las que el estudiante debe encontrar una respuesta dado uno o varios

estímulos presentados en pantalla. Al realizar la selección de la respuesta se asocian refuerzos sonoros, de texto, símbolos, etc., indicándole al estudiante si acertó o erró la respuesta. Esta cadena de eventos asociados constituye lo esencial de la teoría del aprendizaje conductista.

El programa sustituye al profesor en la presentación de los estímulos y realiza la función de ofrecer *feedback* al estudiante para ayudarlo en su aprendizaje. Sin embargo, su uso también aporta elementos nuevos. Este tipo de actividades y programas permiten una mayor personalización, que en la enseñanza conductista sin las TIC no era posible. Se pueden crear programas y actividades que ofrezcan distintos estímulos dependiendo de las respuestas de los estudiantes, creando distintos caminos según las necesidades de estos.

El uso de las TIC responde tanto al modelo pedagógico imperante en el momento en el que empezaron a surgir este tipo de aplicaciones educativas, como al desconocimiento de las posibilidades pedagógicas que estas aportaban. La extensión de su uso con el paso del tiempo y la realización de estudios e investigaciones sobre las mismas ha llevado a utilizarlas de manera distinta y aprovechando más sus posibilidades didácticas.

Para los conductistas el aprendizaje es una manera de modificar el comportamiento, los maestros deben de proveer a los estudiantes con un ambiente adecuado para el refuerzo de las conductas deseadas.

### **Modelo Cognitivo**

Esta teoría se fundamenta en la explicación sobre la construcción del conocimiento y la organización para la solución de problemas. Para Piaget, citado por Rencher (2002:02) la inteligencia “consiste en mantener una constante adaptación de los esquemas del sujeto al mundo en el que se desenvuelve”, lo que conduce al desarrollo cognoscitivo y al aprendizaje del individuo.

Para Piaget la inteligencia tiene dos (2) atributos: a) Organización: está formada por las etapas de conocimientos que conducen a conductas diferentes en situaciones específicas; b) Adaptación: adquirida por la asimilación, mediante la cual adquieren

nueva información y también por la acomodación, que permite que se ajusten a esa nueva información. En esta teoría se plantea que el aprendizaje es motivado por un proceso denominado equilibración, tendencia innata de los individuos a modificar sus esquemas, de forma que les permitan dar coherencia a su mundo percibido.

La asimilación tiene lugar cuando una persona interpreta una nueva experiencia y trata de ajustarla a sus estructuras conceptuales previas, en otras palabras, es la integración de elementos exteriores a dichas estructuras. De acuerdo con la postura piagetiana, el mundo carece de significados propios y somos nosotros, más bien, los que en realidad proyectamos nuestros propios significados sobre una realidad ambigua.

Esta dimensión se corresponde con los procesos internos que lleva a cabo el estudiante para la construcción del conocimiento. Según Valeiras y Meneses (2005:02), “La posibilidad de construir el aprendizaje cuando se usan las TIC, depende fundamentalmente del potencial de los materiales a desarrollar. La elección de las actividades es un factor determinante para estructurar los procesos internos de aprendizaje de los estudiantes”. En estas actividades, los estudiantes deben tener la oportunidad de construir conocimientos y aplicarlos a situaciones nuevas.

Es importante señalar el planteamiento concebido en esta teoría, según el cual el aprendiz construye sus conocimientos en etapas, mediante una reestructuración de esquemas mentales, basados en la asimilación, adaptación y acomodación, con un proceso de andamiaje, que de acuerdo a lo que expresa Burbano (2006:62), “el conocimiento nuevo por aprender a un nivel mayor debe ser altamente significativo y el estudiante debe mostrar una actitud positiva ante el nuevo conocimiento”. Asimismo, se especifica que la labor básica del docente es crear situaciones reales de aprendizaje, e innovar en el aula para que resulte significativo dentro de un contexto que le sea familiar al educando.

### **Modelo Constructivista**

Entre las múltiples teorías que pretenden explicar los fenómenos sociales, se encuentra el constructivismo, catalogado hasta ahora como una de las tendencias que ha ocupado más espacios en lo que se refiere a exploración sobre temas educacionales,

por su sistematicidad y los resultados en el área de la enseñanza y el aprendizaje, a diferencia de otros enfoques, que plantean explicaciones orientadas a la conducta como objeto de estudio y otras que sólo acuden al sujeto cognoscente como razón última del aprendizaje. El constructivismo, propone la interacción de ambos factores en el proceso social de la construcción del aprendizaje significativo.

Para Díaz Barriga y Hernández (2002:15), el constructivismo es visto como un enfoque que considera los aspectos cognoscitivos y sociales del comportamiento del individuo, tanto como los afectivos, por lo que no puede considerarse como un simple producto del ambiente ni un resultado de sus disposiciones internas, sino que parte de una construcción propia producida día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores. Dentro de este marco, el constructivismo acoge una gran variedad de escuelas y orientaciones que mantienen ciertas diferencias de enfoque y contenido, manifestándose como constructivismo piagetiano, humano, social y radical.

Según Flórez (2005:02), el conocimiento y el aprendizaje humano, en el constructivismo pedagógico, son el producto de una construcción mental donde el "fenómeno real" se produce en la interacción "sujeto cognoscente-objeto conocido", los datos y hechos científicos surgen de esta interacción con el entorno. Desde una perspectiva gnoseológica, el constructivismo postula que la realidad es una construcción creada por el observador. Esto no supone, necesariamente una presunción metafísica única, existiendo diferentes posiciones al respecto.

Castillo. (2006:03), presentó en la Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa una propuesta pedagógica basada en el constructivismo para el uso óptimo de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje de la matemática donde dejó ver las implicaciones que tiene y la vinculación que existe entre el constructivismo y la práctica pedagógica en la enseñanza de la matemática, permitiendo a su vez establecer una propuesta que sustenta el uso de las TIC como soporte al proceso de enseñanza y aprendizaje y las transforma como medio para crear un ambiente apropiado que beneficie el aprendizaje de la matemática a través de proyectos.

En el plano educativo, el constructivismo pedagógico se refleja en una corriente didáctica que, partiendo de una teoría del conocimiento constructivista, estimula el aprendizaje significativo, favoreciendo el desarrollo del sujeto para que éste asimile la

realidad, considerando especialmente la capacidad que todo sujeto posee para ello. De esta manera, llegará a comprender lo que lo rodea de acuerdo a sus tiempos y necesidades internas.

De acuerdo a la filosofía constructivista, se percibe el producto de la interacción humana con los estímulos naturales y sociales que procesa la mente. Es por ello que el conocimiento humano no se origina en la pasividad de la mente, sino que es construido activamente por el sujeto que conoce en su adaptación con el medio.

Asimismo, el constructivismo pedagógico plantea que el verdadero aprendizaje humano se produce a partir de las "construcciones" que realiza cada persona para lograr modificar su estructura y conocimientos previos, con la finalidad de alcanzar un mayor nivel de complejidad, diversidad e integración frente al mundo. Este aprendizaje es lo opuesto a la mera acumulación de conocimientos que postula la educación como sistema transmisor de datos y experiencias educativas aisladas del contexto, postulando como verdadero aprendizaje aquel que contribuye al desarrollo de la persona, por ello es colateral a un desarrollo cultural contextualizado.

Desde la perspectiva del constructivismo, el estudiante aprende involucrándose con otros en la construcción del conocimiento, tomando la realimentación como un factor fundamental en la adquisición final de contenidos; todo nuevo conocimiento es producto de un proceso constructivo, si se analiza en el interior del individuo, con lo cual se puede entender una parte del proceso educativo, pero no puede prescribir lo que debe hacerse en este complejo proceso social que es la educación.

Sobre las consideraciones presentadas en cuanto al aprendizaje, es evidente que se requiere modificar radicalmente las estrategias de enseñanza privilegiando una participación más activa del estudiantes, lo que se denomina la "enseñanza centrada en el alumno" o "aprender a aprender", aspectos que implican que el docente debe dominar el contenido curricular, procesos implicados en el aprendizaje y métodos flexibles adaptados a las necesidades individuales y basados en el diálogo, para poder ofrecer la realimentación necesaria durante el proceso instruccional.

Al respecto, se considera que todo educador pudiera enfocarse tanto con la teoría conductista, como constructivista, todo lo cual puede adaptarse a que las mencionadas teorías tengan su aplicación directa en el aula de clases, y

específicamente durante el uso didáctico de las TIC, razón por la que estas teorías representan el sustento teórico del estudio a desarrollar, con el fin de analizar el uso didáctico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el aula de la I y II Etapa de Educación Primaria de la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll”, ubicada en el Municipio Urachiche, Estado Yaracuy.

## **Referentes Teóricos Contextuales**

### **Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**

Las TIC, según Díaz Barriga y Hernández (2002:15), son “un conjunto de servicios, redes, software y dispositivos dirigidos a la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario”. Esto incluye todos los sistemas informáticos: computadoras, redes de telecomunicaciones, telemática, teléfonos celulares, televisión, radio, periódicos digitales, faxes, dispositivos portátiles, entre otros.

Asimismo, el autor antes citado expresa que su incorporación en el proceso educativo, responde a las necesidades de formar a los hombres del mañana en el ámbito tecnológico y a las posibilidades que brinda la tecnología de mejorar las prácticas de la enseñanza.

De igual manera, Flórez (2005:45), señala que “la expresión *nuevas tecnologías*, hace referencia a los últimos desarrollos tecnológicos, en el diseño de procesos, programas y aplicaciones”.

En este sentido, la incorporación tecnológica ha generado cambios importantes en las actividades profesionales y principalmente en los ambientes educativos, tanto en la forma de crear y de distribuir la información, produciendo cambios en los recursos que el docente utiliza en el proceso educativo.

De acuerdo a la Fundación Bolivariana de Informática y Telemática (FUNDABIT) (2007:06), las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), están formadas por “...un conjunto de nuevos recursos que permiten cumplir con la función de mediar y facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje”, basándose en el

uso y aprovechamiento de los avances tecnológicos y herramientas informáticas aplicadas a la educación.

Por su parte, Guerrero (2002:38), indica que entre las aplicaciones más destacadas que ofrecen las TIC se encuentra la multimedia, que se inserta rápidamente en el proceso de la educación, permitiéndole al estudiante “explorar fácilmente palabras, imágenes, sonido, animaciones y videos, intercalando pausas para estudiar, analizar, reflexionar e interpretar en profundidad la información utilizada”, buscando de esa manera el deseado equilibrio entre la estimulación sensorial y la capacidad de lograr el pensamiento abstracto.

De esta manera, la tecnología multimedia se convierte en una poderosa y versátil herramienta que transforma a los alumnos, de receptores pasivos de la información, en participantes activos, con un enriquecedor proceso de aprendizaje en el que desempeña un papel primordial, personalizando la educación, al permitir avanzar según su propia capacidad. Además, el docente puede variar los input que recibe un estudiante y controlar los canales y cómo le llega una información concreta.

Según el autor, entre los principales productos multimedia creados para la educación se pueden citar: enciclopedias, atlas geográficos, libros de música, cuentos infantiles, catálogos artísticos y de museo, programas de enseñanza de idiomas, programas tutoriales de todo tipo, simuladores gráficos, programas de presentación de información, juegos educativos y otros.

Sobre las consideraciones anteriores, el autor concluyó que el software educativo que propone, comprende la tecnología multimedia, a fin de que los usuarios interactúen y se familiaricen con los contenidos y a su vez con las nuevas tecnologías.

Para Cabero, J. (2006:65), las TIC, son “...medios e instrumentos técnicos, tales como: video interactivo, videotexto y teletexto, televisión por satélite y cable, hiperdocumentos, CD-ROM en diferentes formatos, sistemas multimedia, tele y videoconferencia, los sistemas expertos, correo electrónico, telemática, realidad virtual... y de servicios”.

Mientras Salazar, P., citado por el MPPE (2008:25.) señala que la OCDE (2002), considera que las TIC son “...dispositivos que capturan, transmiten y

despliegan datos e información electrónica y que apoyan el crecimiento y desarrollo económico de la industria manufacturera y de servicios”.

Al respecto, García (1996), citado por Salazar (2007:12), señala que las TIC “...se refieren fundamentalmente a tres grandes sistemas de comunicación: el video, la informática y la telecomunicación”.

En este sentido, se puede afirmar que las Tecnologías de la Información y la Comunicación presentan numerosas bondades en el proceso educativo en general, ya que favorecen el desarrollo equitativo y permite la comunicación y transmisión de información, por lo que su uso y acceso, debe considerarse como una estrategia para el desarrollo integral de los educandos, ajustándola a sus necesidades.

### **Aplicaciones de las Tecnologías de Información y Comunicación en Educación**

Los procesos de enseñanza y aprendizaje son básicamente actos comunicativos donde los estudiantes son orientados por los docentes en los diversos procesos cognitivos, con la información que procesan, buscan y con los conocimientos previamente adquiridos. Pues bien, la enorme potencialidad educativa de las TIC está en que pueden apoyar estos procesos de aprendizaje, aportando a través de Internet todo tipo de información, programas informáticos para el procesamiento de datos y canales de comunicación que ubican a los aprendices en el ámbito mundial

Para Martínez y Prendes (2004:08), con la integración de las TIC en los centros educativos se abren nuevas ventanas al mundo que permiten a estudiantes y docentes “el acceso a cualquier información necesaria en cualquier momento, la comunicación con compañeros y colegas de todo el planeta para intercambiar ideas y materiales, para trabajar juntos”

Lo anterior implica un nuevo paradigma educativo centrado en el estudiante y basado en el constructivismo, para que este aprenda construyendo sus aprendizajes, activando los procesos cognitivos a través de las competencias en TIC que se demandan, despierten otras capacidades: curiosidad, iniciativa, responsabilidad y trabajo en equipo, es decir, aprender a aprender. A su vez, el docente, a través de su

orientación, debe contrarrestar la acentuada tendencia al individualismo que genera el uso de las TIC, combinando tareas y discusiones en equipo.

Como en los demás ámbitos de actividad humana, las TIC se convierten en un instrumento cada vez más indispensable en las instituciones educativas, en los cuales pueden realizar múltiples funciones. Parafraseando a Romero (2007:04), se pueden expresar las siguientes: a) sirve de fuente de información (hipermedial), a nivel local o en cualquier parte del mundo, en un ciberespacio; b) es un canal de comunicación interpersonal y para el trabajo colaborativo y para el intercambio de información e ideas (e-mail, foros telemáticos); c) se convierten en medios de expresión y creación, así como para el procesamiento y gestión de la información; d) se convierte en un recurso interactivo para el aprendizaje, ya que el estudiante interactúa con el recurso tecnológico en el momento que se informa, entrena, simula, guía aprendizajes, motiva y e) constituyen un medio lúdico para el desarrollo psicomotor y cognitivo.

En este sentido, se constata la variedad de aplicaciones de estas tecnologías, convirtiéndose en estrategias didácticas, que aseguran un aprendizaje significativo en los estudiantes.

De igual manera, para Vizcarro y León, citado por Lugo, (2006:26), se presentan las siguientes tendencias que identifican el uso de las TIC en el aula, a saber:

1. Instrucción individualizada, los estudiantes marcan su propio ritmo de aprendizaje y los hace más comprometidos, se promueve un aprendizaje colaborativo, donde se comparten ideas y experiencias en la construcción del conocimiento con estudiantes y docentes.
2. Posibilidades de trabajar con todos los estudiantes, inclusive aquellos menos aventajados, por medio de estrategias adecuadas a sus características y ritmo de aprendizaje.
3. Evaluación basada en el esfuerzo de los estudiantes: El sistema le permite a los estudiantes obtener información sobre sus propios progresos.
4. Variedad de programas educativos, rompiendo la selección personal de contenidos. Todos los estudiantes aprenden los mismos contenidos y las mismas habilidades, pueden experimentar cambios profundos con el uso de las computadoras como herramientas para el aprendizaje.

Desde estas perspectivas, es fundamental que los docentes manejen las TIC, ya que representan una ayuda pedagógica adecuada para promover la mayor cantidad y calidad de aprendizajes significativos, a la vez que orienta las tareas cotidianas de los estudiantes hacia actividades constructivas, por estar inmersos en una sociedad de información. Por tanto la informática unida a la comunicación posibilita prácticamente a todo el mundo, el acceso inmediato a la información.

### **El Docente en las TIC**

El uso de la Tecnologías de la Información y Comunicación en el campo educativo, ha ganado un espacio a nivel mundial a través del diseño de procesos, programas y aplicaciones, surgiendo de ella herramientas valiosas para la sistematización de los conocimientos que adquieren los estudiantes en su proceso de formación.

En este sentido Dorrego & García (1993:36), señala que “la tecnología educativa, es el conjunto de procesos, métodos y técnicas organizadas en forma sistemática, para afrontar y resolver los problemas educativos, favoreciendo así el proceso de aprendizaje”. Es decir, que la tecnología contribuye a la sistematización de los contenidos educativos, permitiendo crear recursos idóneos para satisfacer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por su parte Jiménez J. (1994:03) considera que “la educación es parte integrante de las nuevas tecnologías, y eso es tan así, que un número cada vez mayor de universidades en todo el mundo, están exigiendo la alfabetización electrónica como uno de los requisitos en sus exámenes de acceso y graduación, por considerar que es un objetivo esencial, preparar a los futuros profesionales para la era digital en los centros de trabajo”.

Asimismo, Salazar (2007:34) señala que “La información y la comunicación son soportes fundamentales de la educación, dada la estrecha relación entre la información y el conocimiento, la comunicación y el intercambio de ideas”.

Sin duda que los Docentes deben apoyar constantemente el uso de Sistemas de Información y de Comunicación, así como su adecuada apropiación y el conocimiento de las bases jurídicas, colaborando a su vez con la construcción de espacios virtuales

para el intercambio y comunicación de contenidos científicos relacionados con las TIC en educación.

En este orden de ideas, Salazar, (ob. cit.), en su propuesta para la elaboración de una guía que contenga orientaciones para la incorporación de la Tecnología de la Información y la Comunicación en el Proceso Educativo, enmarcado en los principios de la Educación Bolivariana (Orientaciones para el Docente) indica que “el docente debe ser colaborador con las instituciones y asociaciones en la ejecución de proyectos, planes o experiencias que fortalezcan el desarrollo democrático de la sociedad de la información y el conocimiento, en atención a necesidades sociales, contribuyendo a su vez con el establecimiento de sistemas de información veraz y oportuna, apoyados en las TIC” (p. 75)

Sobre estas consideraciones, Dorrego (ob.cit), señala que el papel de los formadores no es tanto enseñar, explicar o examinar conocimientos y promover su desarrollo cognitivo y personal mediante actividades críticas y aplicativas que, aprovechando la inmensa información disponible y las potentes herramientas TIC, tengan en cuenta sus características (formación centrada en el alumno) y les exijan un procesamiento activo e interdisciplinario de la información para que construyan su propio conocimiento y no se limiten a realizar una simple recepción pasiva-memorización de la información.

Por otra parte, la diversidad de los estudiantes y de las situaciones educativas que pueden darse, los docentes requieren recursos para personalizar su acción en el aula, además que trabajen en colaboración con otros colegas (superando el tradicional aislamiento, propiciado por la misma organización de las escuelas y la distribución del tiempo y del espacio) manteniendo una actitud investigadora en las aulas, compartiendo recursos (por ejemplo a través de las webs docentes), observando y reflexionando sobre la propia acción didáctica y buscando progresivamente mejoras en las actuaciones acordes con las circunstancias (investigación-acción).

## **Recursos Tecnológicos**

Según Romero (2007:49) un recurso tecnológico es “aquel material que se utilice con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de actividades de formación”. Algunos ejemplos son: los libros de texto, los videos educativos y los programas computacionales

Asimismo, según el autor citado, los recursos tecnológicos considerados se clasifican como específicos (o tangibles) y transversales (o intangibles).

Los recursos específicos incluyen herramientas, equipos, instrumentos, materiales, máquinas, dispositivos y software específicos necesarios para lograr el propósito técnico establecido. Por su parte, los recursos transversales son de tipo intangible, y pueden ser identificados como capital intelectual (humano y estructural) o de manera más general como información y conocimiento.

Los recursos transversales son necesarios para el desarrollo de los procesos que se aplican sobre un sistema (cadena de valor, unidad estratégica de negocios, empresa) y sus componentes.

Algunos recursos transversales, son: personal que interviene en procesos técnicos, estructura organizacional asociada a la actividad técnica, proveedores y usuarios con los que se tiene relación, información necesaria para los procesos técnicos de la organización y conocimiento sobre los mismos, sea implícito (en la mente del personal) o explícito (documentado o codificado) Sobre la base anterior, definimos la tecnología como el uso inteligente de los recursos tecnológicos, para el logro de objetivos de una organización.

## **Proyecto Educativo Canaima**

En Venezuela, desde el año 2009, el Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE) viene implementando un novedoso proyecto de aprendizaje denominado Canaima, en el que los niños de los primeros grados de educación primaria de las escuelas públicas nacionales, disponen de un computador con

contenidos educativos para desarrollar diversas actividades y temáticas relacionadas con el programa curricular.

Al respecto, González, F. (2010:06), señala que “El Proyecto Canaima Educativa consta de dos versiones, una denominada Red Salón, para niños y niñas de primer grado de educación básica, en la que el computador está en la escuela y es utilizado por varios estudiantes; la otra llamada Canaima va a la Casa, dirigida a pequeños del segundo grado quienes podrán llevarse el equipo a sus hogares”.

En una primera oportunidad se incluyó en el proyecto sólo a las escuelas oficiales, pero para la segunda entrega que se denominó Canaima va a la Casa se le entregó a las estatales y municipales, a las instituciones educativas de Fe y Alegría y a todas aquellas que pertenecen a la Asociación Venezolana de Educación Católica (AVEC).

Con la implementación de este proyecto, el mencionado Ministerio busca que tanto los educandos como los padres, madres, representantes y familia en general, se apropien de las tecnologías, en pro de lograr un adecuado proceso de enseñanza aprendizaje, permitiendo a todos los integrantes del núcleo familiar interactuar y aprender con los contenidos del referido programa.

En este sentido, fue necesaria la capacitación de los docentes de los primeros y segundos grados, quienes se prepararon a través de un plan de formación impartido por docentes con experiencia en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, que se convirtieron en formadores de formadores distribuidos a nivel nacional. Este proceso de formación incluyó entre la primera y segunda fase a diecinueve mil ochocientos sesenta y dos (19.862) docentes, y el Ministerio tiene previsto completar los treinta mil (30.000) que se requieren a nivel nacional, para darle uso a las tecnologías en el aula.

En una primera oportunidad, en el año escolar 2009-2010, se les dotó a las instituciones educativas de equipos de computadoras tipo mini laptop, para ser utilizadas por los estudiantes de primer grado dentro del aula y posteriormente en el año escolar vigente 2010-2011, se les facilitó directamente a los mismos estudiantes pero que ya avanzaron al segundo grado. En esta ocasión el equipo no se queda en la escuela, sino que es llevado al hogar y los beneficiarios son los mismos que trabajaron

con el proyecto en el año escolar anterior y que en la actualidad ya se encuentran en tercer grado. Se estima que en los años escolares venideros se le vayan incorporando a las computadoras los contenidos relativos al grado que cursen.

En relación a esto, González (ob. cit), señala que “la propuesta inicial es mantener la fase de la red salón para los primeros grados, y para el segundo grado implementar Canaima va a la Casa, pues ya estos niños se han familiarizado con la tecnología y se han apropiado de ella, además ya saben cuidar y mantener los computadores”. (p. 06). La computadora portátil obtenida, contiene más de doscientos (200) contenidos de las áreas de cultura, lenguaje y comunicación, ciencias sociales e historia, ciencia y tecnología, así como deporte y recreación, con los cuales se han beneficiado hasta diciembre del año 2010, unos doscientos nueve mil (209.000) estudiantes de los primeros grados de educación primaria a nivel nacional.

Vale significar, que la implementación de este proyecto, representa un avance significativo en la obtención de resultados satisfactorios del estudio que se realiza en la I y II Etapa de Educación Primaria de la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll””, ubicada en el Municipio Urachiche, Estado Yaracuy en cuanto al uso didáctico de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula, debido a que este factor repentinamente cambió la praxis educativa, así como la actitud docente hacia las innovaciones tecnológicas, una vez que apreciaron la importancia que representa para los educandos aprender a través de contenidos interactivos que estimulan el aprendizaje, ya que los estudiantes aprenden jugando y tienen la oportunidad de apreciar videos, lecturas y evaluaciones, entre otros.

### **Super Aulas de CANTV**

A partir del año 2004, la Corporación Cantv, desarrolló una alianza con el entonces Ministerio de Educación y Deportes, para establecer el programa Superaulas, en búsqueda de brindar acceso a las nuevas tecnologías de información y comunicación, a todos aquellos niños y niñas que estudian en escuelas nacionales ubicadas en zonas alejadas de los centros urbanos.

Según información reseñada en la página web de CANTV, las superaulas, son espacios en forma de vagón, elaborados en aluminio resistentes a la corrosión, aislados térmicamente y de rápida instalación, que cuentan con los más avanzados recursos, tales como once (11) computadoras, una (01) impresora, una (01) cámara Web, software con contenido educacional, acceso a internet de alta velocidad, iluminación adecuada y aire acondicionado.

La primera parte de este proyecto se llevó a cabo a lo largo del año 2004, en dos fases, contribuyendo a la formación de más de 46 mil 400 estudiantes del centro y occidente del país.

Entre los meses de enero y junio, se ejecutó la primera etapa del proyecto en los estados Vargas, Cojedes, Lara, Yaracuy, Barinas, Portuguesa y Trujillo; específicamente en las poblaciones de Macuto, Tinaco, Tinaquillo, San Carlos, El Pao, Yaritagua, San Pablo, Chivacoa, Yumare, Quibor, Carora, El Tocuyo, Duaca, San Rafael de Onoto, Turén, Guanare, Guanarito, Barinas, Santa Bárbara de Barinas, Barinitas, Ciudad Bolivia, Sabana Mendoza, Valera, Boconó y Trujillo; favoreciendo a 26 mil 691 niños.

La selección de las poblaciones beneficiadas, se realizó en conjunto con el entonces denominado Ministerio de Educación y Deportes y CANTV, convirtiéndose este programa en el primero en Venezuela en propiciar un avance hacia la modernización de la educación en lugares alejados, donde no había acceso hacia las tecnologías de la información y la comunicación.

### **Bases legales**

Dada la importancia que representa para el sector educativo la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aula de clases, es necesario conocer los basamentos legales que rigen esta práctica.

El artículo 102 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV, 1999), indica que: “La educación es un derecho humano y un deber fundamental (...). El Estado la asumirá como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad”.

En este sentido, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), en el artículo el artículo 108 señala: “(...) los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley”. El artículo 110 señala que el “Estado garantizará servicios públicos de radio, televisión, redes de bibliotecas y de informática”, (...) reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional, por lo tanto, es deber de las instituciones impulsar la apropiación de estos recursos desde sus ambientes educativos. Es decir, que la práctica pedagógica, debe estar acompañada de mecanismos que inserten al educando a los avances e innovaciones que lo conduzcan a formarse como un ser capaz de integrar el conocimiento científico y tecnológico y donde predomine el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), para lo cual el Estado debe proveer las herramientas necesarias para tal fin.

La Ley Orgánica de Telecomunicaciones, (2000), según Gaceta número 36.920, de fecha 28 de marzo del año 2000, señala el marco legal de regulación general de las comunicaciones, a fin de garantizar el derecho humano de las personas a la comunicación y a la realización de las actividades económicas de telecomunicaciones.

Asimismo, la Ley Orgánica de Educación, (1980) establece en el artículo 68, Parágrafo Segundo que: “El Estado debe garantizar a todos los niños y adolescentes, una educación dirigida a prepararlos y formarlos para recibir, buscar, utilizar y seleccionar apropiadamente la información adecuada a su desarrollo”.

En cuanto a la Ley Orgánica para la Protección del Niño, Niña y Adolescente (1997), en el Artículo 53 expresa que los niños, niñas y adolescentes tienen el derecho a la educación gratuita y obligatoria, garantizándoles las oportunidades y las condiciones para que tal derecho se cumpla. Asimismo, consideran que los institutos de educación deben crear escuelas con espacios físicos, instalaciones y recursos pedagógicos para brindar una educación integral de la más alta calidad.

De igual manera, el Artículo 68 establece que los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a recibir, buscar y utilizar todo tipo de información que sea acorde con su desarrollo y a seleccionar libremente el medio y la información a recibir.

El Decreto con fuerza de Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación, número 1.290, del año 2001, estipula la organización del Sistema Nacional del Ciencia, Tecnología e Innovación y la definición de los lineamientos que orientarán las políticas y estrategias para la actividad científica, tecnológica y de innovación.

Por su parte el Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE), 2001, establece en Gaceta número 37.291, de fecha 26 de septiembre del año 2001, el uso educativo de las TIC, a través de un módulo signado con el número 1, denominado “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación”.

De este modo, partiendo de los fundamentos legales, se deben proporcionar al estudiante entornos de aprendizaje favorables que incentiven la construcción de los procesos cognitivos, y permitan hacer de éste, un ser constructor de su propio conocimiento.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **Diseño de la Investigación**

El presente estudio se ubicó en un tipo de investigación de campo, con un nivel descriptivo, el cual tuvo como propósito analizar el uso didáctico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la I y II Etapa de Educación Primaria de la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll”, ubicada en el Municipio Urachiche, Estado Yaracuy. En cuanto a la investigación de campo, es considerada por Arias (2006:27), de la siguiente manera:

Aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes.

De acuerdo a esta definición, se asume que la información para el análisis del uso didáctico de las TIC se realizó directamente en la institución objeto de estudio, a fin de conocer la realidad de los hechos particulares y proponer alternativas a los diferentes actores educativos, a fin de que promuevan el uso didáctico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula.

Ahora bien, la investigación se desarrolló con un nivel descriptivo, el cual es considerado por Selltiz y Jahoda (1977), citados por Arias (ob.cit: 84) que se ubica en dos modalidades, siendo la primera aquella cuyo objetivo es la “descripción, con mayor precisión, de las características de un determinado individuo, situaciones o grupos, con o sin especificación de hipótesis iniciales acerca de la naturaleza de tales características”.

La otra modalidad señalada por el autor, se refiere a los “estudios cuyo alcance se extiende hasta la determinación de la frecuencia con que algo ocurre o con la que

algo se halla asociado o relacionado con otro factor” (p. 84). Es decir, en la primera las investigaciones son consideradas como de tipo fotográfico, donde se intenta detallar la realidad social, cuestión que se adapta a lo que se pretende desarrollar durante el proceso de investigación en función de los objetivos establecidos.

Sobre estas consideraciones, se asume un nivel descriptivo, pues se pretende conocer los hechos relacionados con el uso didáctico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la I y II Etapa de Educación Primaria de la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll”, ubicada en el Municipio Urachiche, Estado Yaracuy, a partir del alcance y la interpretación de los resultados obtenidos en referencia a las herramientas tecnológicas de información y comunicación utilizadas por los docentes y estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como el nivel de conocimientos que poseen los docentes sobre el uso didáctico de las Tecnologías de Información y Comunicación y las fortalezas y limitaciones encontradas en cuanto al uso didáctico de las TIC.

Al respecto, se logra identificar las herramientas tecnológicas de información y comunicación utilizadas por los docentes y estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, dando cumplimiento al primer objetivo específico, a través de un proceso de observación y mediante la aplicación de una guía de anotaciones, tipo lista de cotejo, que permitió constatar la existencia de equipos provenientes de las TIC.

Seguidamente, se determinó el nivel de conocimientos que poseen los docentes sobre el uso didáctico de las tecnologías de información y comunicación con la técnica de encuesta y a través de la aplicación de un instrumento denominado cuestionario de opinión, con el que se recopiló información por medio de preguntas concretas, aplicadas a un universo establecido.

Finalmente, se establecieron las fortalezas y limitaciones que tienen los docentes y estudiantes en cuanto al uso didáctico de las TIC, una vez que se analizaron e interpretaron los resultados obtenidos.

## Población y Muestra

La población representa la totalidad de los elementos sobre los cuales se pretende indagar una situación, es por ello que Arias (ob.cit.:110), considera que se refiere a “cualquier conjunto de elementos de los que se quiere conocer o investigar alguna o algunas de sus características”. Asimismo, Ramírez (ob.cit.:87), haciendo una diferenciación entre población y universo, señala que la población, “reúne (...) al individuo, objetos, etc., que pertenecen a una misma clase por poseer características similares, pero con la diferencia que se refiere a un conjunto limitado por el ámbito del estudio a realizar”.

En el caso del presente estudio, se considera como población los docentes y estudiantes, como se especifica a continuación:

**Cuadro 1**  
**Distribución de la Población**

Descripción	Cantidad
Docentes de Educación Primaria	27
Estudiantes de Educación Primaria (21 secciones, 32 estudiantes promedio)	672
Total	699

Fuente: Autoras (2010)

En relación con la muestra, en el caso de los docentes se consideró lo expresado por Hurtado (2001:91), quien expresa: “cuando el número poblacional de interés para una investigación es muy pequeña; la misma puede ser tomada en su totalidad” (p.91), lo que se denomina población muestral. En este caso, se tomó la totalidad de la población de docentes que conforman la nómina de la Escuela Básica

“Jacinto Gutiérrez Coll”, debido a que la misma es relativamente pequeña, por lo que es fácil acceder a ella.

Tomando en cuenta a los estudiantes, se consideró la definición de Sabino (2000:98), acerca de que “una muestra de alta confiabilidad se considera al seleccionar entre 10% y 30% de la población” (p.98); en este caso se asumió un 10% de los estudiantes señalados, dando como resultado sesenta y siete (67) educandos consultados, manteniéndose dentro de los parámetros establecidos, no pudiendo incrementar el porcentaje, debido a que la aplicación del instrumento se llevó a cabo en horas de jornada de clase y al equipo investigador se le dificultaba obtener la atención de un porcentaje más alto, además de que se intentó en lo posible no interrumpir la jornada de clases. Esto se especifica como sigue:

$$\text{Muestra} = 10\% \times 672 \text{ (población de estudiantes)} = 67,2$$

**Cuadro 2**  
**Distribución de la Muestra**

Descripción	Cantidad
Docentes de Educación Primaria	27
Estudiantes de Educación Primaria (21 secciones, 32 estudiantes promedio)	67
<b>Total</b>	<b>94</b>

Fuente: Autoras (2010)

**Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Para realizar el presente estudio y en concordancia con los objetivos establecidos, se consideró como técnica la encuesta, la cual es definida por Balestrini (2001:27), como aquella “técnica que media entre las interrogantes del investigador y las opiniones de los informantes, a través de petición expresa del parecer de éstos respecto a preguntas o proposiciones elaboradas sistemáticamente para el fin” .

En relación al instrumento, se consideró el cuestionario de opinión, que es definido por Hurtado (2001:56) como “un documento en el cual se recopila información por medio de preguntas concretas, aplicadas a un universo establecido con el propósito de conocer una opinión de un universo grande”. El cuestionario se utilizó para determinar cuál es el nivel de conocimientos que poseen los docentes sobre el uso didáctico de las tecnologías de información y comunicación, mientras que, se partió de la observación, registrando los datos a través de una lista de cotejo, que según Arias (2006:70), “es un instrumento en el que se indica la presencia o ausencia de un aspecto o conducta a ser observada”. A la lista de cotejo también se le denomina lista de verificación o de control y en la investigación fue utilizada para establecer cuáles herramientas tecnológicas de información y comunicación son utilizadas por los docentes y estudiantes durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como las fortalezas y limitaciones que éstos tienen en cuanto al uso didáctico de las TIC. (Ver anexo 08).

Inicialmente, se realizó una visita a la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll”, ubicada en el municipio Urachiche, estado Yaracuy, con la finalidad de solicitar autorización para realizar una investigación respecto al uso didáctico de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula, por parte de los docentes de esa institución.

Posteriormente se construyeron los cuestionarios a ser aplicados tanto a los docentes, como a los estudiantes, por lo que se escogió al azar una población semejante, perteneciente a la Escuela Básica “Rafael Andrade”, del municipio Independencia, Estado Yaracuy y se les aplicó una prueba piloto.

En la escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll”, se llevó a cabo el proceso de observación en la segunda visita realizada, una vez que las autoridades directivas autorizaron el ingreso de los investigadores. Se inició con un proceso de observación por parte del equipo ejecutante, y posteriormente con la aplicación de una lista de cotejo previamente elaborada, de acuerdo a los aspectos que se pretendían conocer, distribuyéndose el equipo investigador en siete (07) secciones o aulas por integrante, y las áreas de CBIT, de red de salón Proyecto Canaima, aula integrada y aula de educación musical, la observaron conjuntamente las tres integrantes a la vez.

Con la aplicación de la lista de cotejo, se constató la existencia de veinte (20) equipos de computación en el área del Centro Bolivariano de Informática y Telemática CBIT, una (01) impresora, un (01) televisor, un (01) DVD, mientras que en el salón de Proyecto Canaima hay una existencia de ciento veintiocho (128) computadoras portátiles.

Posteriormente, se elaboraron dos cuestionarios de opinión, uno para ser aplicado a los docentes y otro para la muestra de estudiantes seleccionada. Estos instrumentos, fueron sometidos a la revisión de tres expertos en el área tecnológica y educativa, por lo que se obtuvieron una serie de recomendaciones respecto a la redacción y presentación de las interrogantes, así como hacia la incorporación y eliminación de algunos ítems.

Una vez recibida las sugerencias de los expertos, se adecuaron a las exigencias cada uno de los cuestionarios y posteriormente se aplicaron, uno a los veintisiete (27) docentes que conforman la totalidad de los maestros en estudio y otro a la muestra seleccionada de sesenta y siete (67) estudiantes.

El cuestionario destinado a los docentes, está conformado por quince (15) ítems, con los que se busca obtener información respecto al manejo, uso y conocimiento de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula, además de información relacionada con el nivel de estudio e información socio demográfica de los encuestados; a la vez que el que se les aplicó a los estudiantes, está conformado por diez (10) ítems, que conducen a la búsqueda de la misma información. Es necesario señalar, que al momento de presentar el instrumento, una gran cantidad de docentes mostraron desinterés en recibirlo, y algunos lo respondieron casi de inmediato, sin dar mayor importancia al tema en estudio.

Esta situación conllevó a realizar una exploración exhaustiva de los aportes de los encuestados, apreciando que no había concordancia en las respuestas, debido a que en algunos ítems con los que se pretendía obtener una misma información no coincidían las apreciaciones, lo que llevó a considerar la aplicación de un nuevo cuestionario con alternativas de respuesta, que permitieran indagar respecto al mismo tema pero presentando las preguntas de manera diferente, a fin de obtener una información certera respecto al uso didáctico de las tic en el aula.

En este sentido, se construyeron dos nuevos cuestionarios, que se aplicaron a la misma población y posteriormente se realizó el análisis de las respuestas, obteniendo como resultado que los aportes tanto de los estudiantes, como de los docentes, coincidían en un porcentaje casi similar. Esta situación se debió quizás a que para el momento en que se aplicó el segundo cuestionario, la población en estudio tenía menos tensión y estaban más claro respecto al objetivo de la investigación, y que nada tenía que ver con las autoridades educativas, por lo que podían responder con sinceridad.

### **Validez del Instrumento**

La validez, según Balestrini (2001:49), se refiere “al grado con el que un instrumento mide la variable que se pretenda medir”. En lo que respecta a esta investigación, se realizó a través de un juicio de dos (2) expertos en el área tecnológica y educativa, así como un (1) especialista en metodología de la investigación, quienes emitieron su opinión acerca del contenido, estructura, pertinencia, coherencia, redacción y número de ítems, según un formato prediseñado.

### **Balance de Expertos**

Para que los resultados de una investigación tengan valor científico, los instrumentos de medición deben ser confiables y válidos. La validez en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir, se solicitó a los expertos su opinión sobre los instrumentos en relación a pertinencia, redacción y adecuación de los reactivos contenidos en los mismos.

El grupo de expertos estuvo conformado por tres profesionales universitarios que laboran en las áreas de las TIC, con estudios de especialización y maestrías, los mismos se seleccionaron de manera intencional tomando como criterio sus conocimientos y experiencia en el área de metodología de la investigación y en el diseño y elaboración y aplicación de instrumentos de recolección de datos y en el área de educación y las TIC. A los expertos se les pidió que respondieran un instrumento de

validación, diseñado para tal fin por el equipo investigador responsable y que posteriormente le realizaran las correcciones o modificaciones necesarias. Las opiniones de los expertos permitieron modificar algunos ítems y eliminar otros. Las recomendaciones estuvieron enfocadas principalmente a aspectos de redacción.

### **Confiabilidad**

La confiabilidad de un instrumento de medición, se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados (Briones, 1996). En este sentido, se diseñó un cuestionario a ser aplicado a un grupo de docentes y otro a aplicarlo a un grupo de estudiantes. Seguidamente, se realizó una prueba piloto a veintisiete (27) docentes y otra a sesenta y siete (67) estudiantes seleccionados al azar, del nivel de primaria de la Escuela Básica “Rafael Andrade” del municipio Independencia, Estado Yaracuy, considerando que éstos presentan las mismas características de la muestra a la que se le aplicará el cuestionario final. Posteriormente, se calculó el coeficiente Alpha de Cronbach y se determinó la confiabilidad, es decir, la consistencia interna de ambos instrumentos, considerando lo señalado por Balestrini (2001:89), que destaca que “la confiabilidad permite determinar el grado en que los ítems de una prueba están correlacionados entre sí”; obteniendo como resultado en cada uno de los instrumentos  $r=.76$ , por lo que los valores se consideran estadísticamente significativos, ya que el promedio de las correlaciones lineales entre cada uno de los ítems es menor a 05 ( $p<.05$ ).

Los cuestionarios fueron presentados a los expertos y realizadas las modificaciones necesarias, partiendo de las sugerencias realizadas por los mismos, por lo que se aplicó un primer instrumento tanto a los veintisiete (27) docentes de educación primaria de la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll”, del municipio Urachiche, Estado Yaracuy, así como a los sesenta y siete (67) estudiantes objeto de estudio. Seguidamente se elaboró un segundo instrumento con preguntas relacionadas con el mismo tema, pero enfocadas de manera diferente, a fin de fortalecer la información obtenida en el primer instrumento y constatar la veracidad de los aportes

de los encuestados, ya que inicialmente se evidenció un desinterés por parte de los encuestados en aportar información.

El modelo aplicado denominado Coeficiente Alfa de Cronbach, tiene como fórmula:

$$r = \frac{K}{K-1} * \left( \frac{1 - \sum St}{\sum St^2} \right)$$

Donde:

K = Es el número de ítems.

$\sum St$  = Sumatoria de la varianza por ítems.

St= Desviación típica de los puntajes totales.

$St^2$ = Varianza de los puntajes totales.

r = Coeficiente de Alpha de Cronbach

**Cuadro 3**  
**Cálculo del Coeficiente de Alpha de Cronbach**

Ítems / Sujeto	1	2	3	4	5	6	Puntaje Total
1	4	4	4	4	4	4	24
2	4	4	4	4	3	0	19
3	4	4	4	4	1	0	17
4	4	4	4	1	0	0	13
5	4	4	4	4	2	0	18
6	4	4	4	4	4	3	23
$\Sigma$	24	24	24	21	14	7	114
$\bar{X}$	4	4	4	3.5	2.33	1.16	19
$S^2$	0	0	0	1.5	2.66	3.36	16.4
S	0	0	0	1,22	1.63	1.83	4.05

$$r = \frac{K}{K-1} * \left( \frac{1 - \sum St}{\sum St^2} \right)$$

$$r = \frac{6}{6-1} * \left( \frac{1 - \sum 4,05}{\sum 16,4} \right)$$

$$r = 1,2 * 0,75$$

$r = 0,90$
------------

**Escala de Notas**

**S= 4**

**CS= 3**

**AV= 2**

**CN= 1**

**N= 0**

Al evaluar la fórmula, se obtiene como resultado 0.90 lo que se considera como alto grado de congruencia que presenta la variable en estudio.

El procedimiento para el cálculo se llevó a cabo inicialmente con la obtención de la varianza, así como la desviación típica de los puntajes totales y de cada ítem, para finalmente sustituirlo en la fórmula señalada.

El índice de confiabilidad debe ser menor o igual a uno (1) para que el valor indicativo del instrumento posea un alto grado de consistencia interna, lo que indica la exactitud y objetividad en los resultados.

**Interpretación:** Alto grado de congruencia, que presenta la variable en estudio. Alta Confiabilidad.

**Técnicas de análisis de datos**

La cuantificación de los datos se realizó a través de la técnica estadística descriptiva; que según Hurtado (2001:53), permite establecer los elementos porcentuales y frecuencias absolutas, permitiendo revisar, clarificar y ordenar la información recopilada del instrumento aplicado.

Para el análisis e interpretación de los datos, se analizaron cada una de las frecuencias obtenidas, comparando los resultados con los objetivos y bases teóricas, además de que se representaron en cuadros y se ilustraron en gráficos, para visualizar claramente las tendencias de respuestas.

## **Definición Operacional de la Variable**

En la investigación se tomó como única variable el uso didáctico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), ya que es el aspecto que interesa conocer en la I y II Etapa de Educación Primaria de la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll”

## **Definición Conceptual**

Según Romero (2003:25), citado por Martínez y Prendes (2004), es “la variedad de aplicaciones de tecnologías, convirtiéndose en estrategias didácticas que aseguran un aprendizaje significativo en los estudiantes.

**Dimensiones:** El uso didáctico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), puede explicarse mediante las siguientes dimensiones:

1. **Nivel de Conocimiento:** Es el discernimiento del hombre a las diversas áreas de la realidad para tomar posesión de ella, presentándola en niveles y estructuras diferentes en su constitución. Cervo y Bervian, citados por Hernández (S.F.)
  - **Indicador Conceptos:** “son procesos, soportes de información y canales, relacionados con el almacenamiento, procedimiento y transmisión digitalizada de la misma”. Sallenave (2004)
  - **Indicador Importancia:** Es un soporte a estas instituciones educativas para la ampliación y mejora de la oferta en educación. Sallenave (2004)
  
2. **Aplicación:** Es la presentación de informaciones partiendo de las TIC como argumento educativo, para incrementar la motivación por el aprendizaje. Roszak, citado en Romero, 1999.
  - **Indicador Actitud:** Es la disposición manifiesta de los actores educativos al abordaje de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula. Roszak, citado en Romero, 1999.

- **Indicador Equipos:** Los equipos tecnológicos educativos son aquellos que complementan, refuerzan, acomodan la docencia actual y constituyen herramientas que facilitan tanto la enseñanza como el aprendizaje. Rúaiz (2010)

**Frecuencia de Uso:** Es la repetición mayor o menor de la aplicación de las potentes y versátiles tecnologías de la información y la comunicación (TIC), que conlleva a cambios que alcanzan todos los ámbitos de la actividad humana. Pere, G. (2.000)

- **Indicador Aplicación en el Aula:** Es la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Bandilla (2008).

**3. Datos Sociodemográficos:** Se refieren a las características individuales de los entrevistados, en relación a género, edad y nivel de instrucción.

- **Indicador Género:** En los nombres y en algunos pronombres, rasgo inherente de las voces que designan personas del sexo femenino, algunos animales hembra y, convencionalmente, seres inanimados.
- **Indicador Edad:** Tiempo que ha vivido una persona. Cada uno de los períodos en que se considera dividida la vida humana.
- **Indicador Grado de Instrucción:** Según el diccionario demográfico multilingüe “Es el grado de educabilidad que ha recibido una persona. La población suele clasificarse también según el grado de instrucción, se dice entonces que analfabeto es el individuo que no sabe leer ni escribir. Las estadísticas sobre el grado de instrucción, suelen contener clasificaciones referentes a la duración de los estudios o a la duración de la asistencia a la escuela. También se hacen clasificaciones según los títulos, certificados, variando según la organización de la enseñanza de cada país”.

**Cuadro 5**  
**Operacionalización de la Variable**

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems cuestionario docentes</b>	<b>Ítems cuestionario estudiantes</b>	<b>Ítems Lista de Cotejo</b>
Uso didáctico de las Tecnologías de Información y Comunicación	Es la variedad de aplicaciones de tecnologías, convirtiéndose en estrategias didácticas, que aseguran un aprendizaje significativo en los estudiantes. Romero (2003), citado por Martínez y Prendes. (2004).	Nivel de conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos</li> <li>• Importancia</li> </ul>	1,2,3 4,5	1,6 6	–
		Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actitud</li> <li>• Equipos y Recursos audiovisuales.</li> </ul>	2, 5,6,9,10,12 7,8,12	4 2,3,4,5	1,2,3,4,5
		Frecuencia de Uso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación en el Aula.</li> </ul>	4,6,7,8,11	2,3,4,5	–
		Datos Socio Demográficos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Género</li> <li>• Edad</li> <li>• Grado de Instrucción</li> </ul>	15 14 13	9 8 7	–

## **CAPITULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

El capítulo que se desarrolla está dirigido a la presentación de los resultados, con el análisis e interpretación correspondiente, de la información obtenida por medio de la aplicación de técnicas e instrumentos de recolección de datos a la muestra seleccionada, a fin de cumplir con los objetivos planteados en esta la investigación, en este caso, analizar el uso didáctico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la I y II Etapa de Educación Primaria de la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll”, ubicada en el Municipio Urachiche, Estado Yaracuy.

En primer lugar, se consideran los resultados obtenidos tras la aplicación de una guía de observación (Lista de Cotejo) a las áreas de CBIT, salón de Proyecto Canaima, Aula Integrada, área de Educación Musical y a las 27 aulas de clase, se determinó que la institución posee un total de veinte (20) equipos de computación en el área del Centro Bolivariano de Informática y Telemática CBIT, una (01) impresora, un (01) televisor, un (01) DVD, mientras que en el salón de Proyecto Canaima hay una existencia de ciento veintiocho (128) computadoras portátiles.

El resto de la institución no posee equipos tecnológicos. Sólo en el área del CBIT está presente el servicio de Internet.

La información fue recabada en las (21) veintiuna secciones de primero a sexto grado, así como las áreas de CBIT, Proyecto Canaima, Aula Integrada y Aula de Educación Musical. (ver anexo 08)

Las secciones están conformadas por cuatro secciones en los grados 1º, 2º y 3º, mientras que tres (03) secciones en los grados 4º, 5º y 6º, ya que cada año se evidencia una disminución considerable en la matrícula a partir del cuarto grado, debido a que muchos representantes optan por retirar a sus representados a partir de ese nivel para

inscribirlos en otras instituciones que los ubiquen de acuerdo al proceso de zonificación en una escuela técnica existente en el municipio.

En este sentido, se considera que la institución dispone de suficientes equipos tecnológicos, especialmente computadoras, que pudieran ser utilizadas por los docentes en su práctica pedagógica, sin embargo, los estudiantes tienen acceso a las áreas del CBIT sólo una vez a la semana, por espacio de una hora, lo que se considera insuficiente. De igual manera, el televisor y el DVD es utilizado ocasionalmente, menospreciando su gran aplicabilidad dentro del aula.

Tras la aplicación del cuestionario conformado por quince (15) ítems de respuestas múltiples, el cual fue aplicado a los veintisiete (27) docentes estimados como muestra, de acuerdo a las variables, dimensiones e indicadores considerados del cuadro de variables y el dirigido a la muestra de estudiantes, representada en un diez por ciento (10%), que constituye un total de veintisiete (67) estudiantes.

Con la aplicación del cuestionario se determinó que sólo un setenta por ciento (70%) de los docentes conoce lo que son las TIC, mientras que todos reconocen la importancia de su aplicación, pero sólo un cincuenta y seis por ciento (56%) la aplican a nivel personal y un cuarenta y ocho por ciento (48%) manifestó que utilizan las tecnologías de la información y la comunicación en el aula. Lo que refleja que el uso de las TIC en el aula es deficiente, por cuanto no se está aplicando por más de la mitad de los docentes de primaria de la escuela en estudio.

En cuanto a la efectividad del laboratorio de informática existente (CBIT), se determinó que un setenta y cuatro por ciento (74%) de los docentes encuestados, consideran que éstos cubren la demanda estudiantil, mientras que un restante veintiséis por ciento (26%), ubica la efectividad entre un cinco (05) y un cincuenta por ciento (50%). Esto denota que no se está proporcionando el servicio tecnológico a toda la población estudiantil, especialmente porque los docentes no programan actividades a ejecutarse en este centro que sirve de apoyo a la labor del maestro.

Se pudo determinar que casi la mitad de los docentes, es decir, un cuarenta y ocho por ciento (48%), no ha recibido nunca cursos de actualización tecnológica, mientras que el restante cincuenta y dos por ciento (52%) ha participado en procesos muy esporádicamente, obteniendo que sólo un siete por ciento (07%) han realizado

cursos en períodos que van desde cero (0) meses a un (01) año, y un treinta y tres por ciento (33%) hasta cinco (05) años, mientras que el restante quince por ciento (15%), se actualizó hace más de diez (10) años. Es decir, que un poco más de la mitad se ha actualizado a nivel tecnológico pero a un ritmo poco deseable, y la otra mitad no se ha preocupado por recibir entrenamiento al respecto, desconsiderando su uso y aplicación como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje.

Sin embargo, un setenta y cuatro por ciento (74%), es decir, veinte (20) de los veintisiete (27) docentes encuestados, manifestaron su disponibilidad de en lo sucesivo acceder a sistemas de capacitación tecnológica, una vez que apreciaron la importancia de su aplicación o uso didáctico en el aula, mientras que seis (06) docentes manifestaron aceptar pero dentro de algún tiempo y sólo uno (01) dijo no estar dispuesto a recibir entrenamiento al respecto.

En otro orden de ideas, se pudo determinar que el cincuenta y nueve por ciento (59%) de los docentes utilizan el computador sólo para acceder a internet, mientras que sólo un ocho por ciento (8%), lo utilizan para elaborar materiales instruccionales, guías de estudio y aplicar evaluaciones, entre otras cosas, y el restante treinta y tres por ciento (33%) se limita a comunicarse por chat o e-mail en las oportunidades en que tiene acceso a equipos computarizados que poseen el servicio de internet. Se evidencia así un marcado desinterés por poner en práctica las herramientas educativas proporcionadas por las tecnologías de la información y la comunicación como apoyo a la labor docente.

Al consultar respecto al nivel educativo que presentan los docentes encuestados, se determinó que sólo un cuarenta y ocho por ciento (48%) han finalizado estudios universitarios, mientras que un once (11%), han realizado post grados o especializaciones, el restante cuarenta y un por ciento (41%) presentan estudios sin concluir a nivel de carreras técnicas y otros sólo presentan estudios de bachiller o normalista.

Las edades de los docentes encuestados oscilan entre los dieciocho (18) a los sesenta (60) años, ubicándose la mayoría entre veinticinco (25) y cuarenta (40) años y perteneciendo un ochenta y nueve por ciento (89%) al género femenino; es decir, que de los veintisiete (27) docentes de la institución, veinticuatro (24) son mujeres y tres (03) son hombres.

Con la aplicación del cuestionario a los docentes, se constató un marcado desinterés por un gran número de docentes, hacia la incorporación de las TIC en el aula.

En relación a la indagación realizada a los estudiantes, se determinó que el cuarenta y cuatro por ciento (44%) de los encuestados conocen lo que son las TIC y su implicación en el ámbito educativo. El resto está muy desorientado al respecto.

Inicialmente al el primer cuestionario para indagar respecto al uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula, más de la mitad de los educandos desconocían a lo que se referían, a pesar de que en la escuela existen varios equipos tecnológicos a disposición tanto de los docentes como de los estudiantes, sin embargo no las identificaban como TIC. Esto conllevó a que respondieran inadecuadamente al consultárseles respecto a su uso en el aula, trayendo como consecuencia que el noventa y un por ciento respondiera que en el aula al desarrollar la clase sólo se usaban láminas y mapas mentales elaborados en papel y en la pizarra, lo que indica que no se aprovechaban las computadoras para desarrollar los contenidos y las exposiciones, mientras que sólo un dos por ciento (02%) respondió que las usaban, y otro seis por ciento (06%) manifestó que sólo en ocasiones empleaban el uso del equipo de sonido.

Esta situación conllevó al equipo investigador a realizar una nueva indagación con un nuevo enfoque en las interrogantes de manera que respondieran acertadamente, pero esta vez ya conociendo el tema que se estaba abordando. Tras la aplicación de este segundo cuestionario, se determinó que las respuestas tanto de los docentes, como de los estudiantes coincidían, ya de los primeros sólo un sesenta por ciento (60%) dijo usarlas en el aula, mientras que de los estudiantes, sólo un cuarenta y dos por ciento (42%) manifestaron que no las usaban, es decir, que el restante cincuenta y ocho por ciento (58%) si los usaban, lo que contrasta casi a la par con la información aportada por los docentes, difiriendo sólo en dos puntos porcentuales.

Con respecto a la capacidad del Centro Bolivariano de Informática y Telemática (CBIT), el cuarenta y dos por ciento estuvo de acuerdo en que este centro no cubre las exigencias de los educandos, determinándose que sólo se les brinda el servicio una vez por semana a cada sección por espacio de una hora, lo que se considera insuficiente.

La muestra de estudiantes consultada era equitativa en cuanto a edad y género, estando representada por treinta y tres varones y treinta y cuatro hembras, en edades comprendidas entre seis (06) y doce (12) años, ya que se consultó al nivel primario que va desde primero a sexto grado.

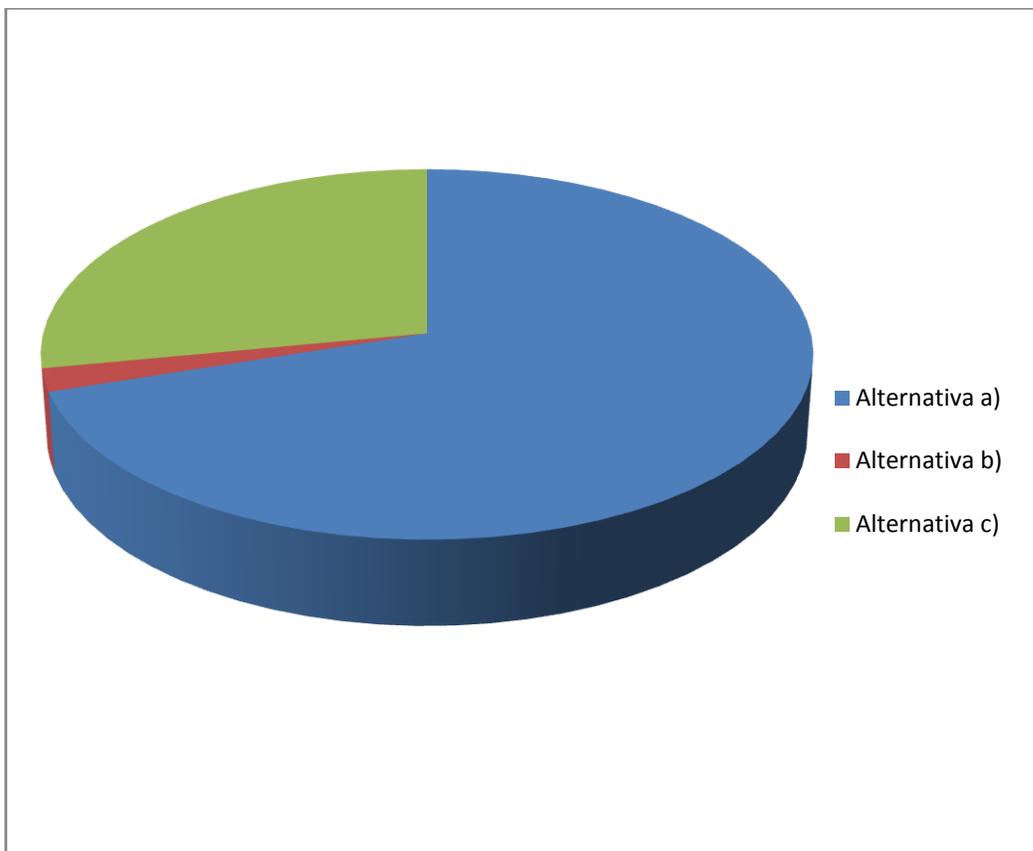
El contraste entre la información aportada tanto por los docentes como por los estudiantes en cada uno de los momentos en que se les consultó, permitió determinar que las tecnologías de la información y la comunicación son usadas en la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll”, del Municipio Urachiche, Estado Yaracuy, por más de la mitad de las aulas, lo que conlleva a plantearse la necesidad de hacer una revisión de los mecanismos de revisión llevados a cabo tanto por el personal directivo como supervisor, a fin de que se incorporen todos los docentes al proceso de modernización de la educación exigido por el Ministerio del Poder Popular para la Educación.

Los datos presentados, parten del análisis de la información obtenida en cada uno de los cuestionarios aplicados, cuyas respuestas se evidencian a través de los diagramas presentados a continuación en cuadros y gráficos, haciendo más fácil su análisis e interpretación.

### Cuadro 6

#### Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador conceptos

<b>1. Considera usted que las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC):</b>				
		<b>Respuesta</b>	<b>Si</b>	<b>%</b>
<b>Alternativas</b>	<b>de</b>	<b>a)</b> Constituyen un conjunto de servicios, redes, software y dispositivos dirigidos a la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario.	<b>18</b>	<b>70</b>
		<b>b)</b> Son proyectos, planes o experiencias que fortalecen el desarrollo democrático de la sociedad de la información y el conocimiento, en atención a necesidades sociales	<b>0</b>	
		<b>c)</b> Son espacios educativos adaptados para la interacción con recursos multimedia, hipermedia, base de datos, software y herramientas de comunicación.	<b>9</b>	<b>30</b>



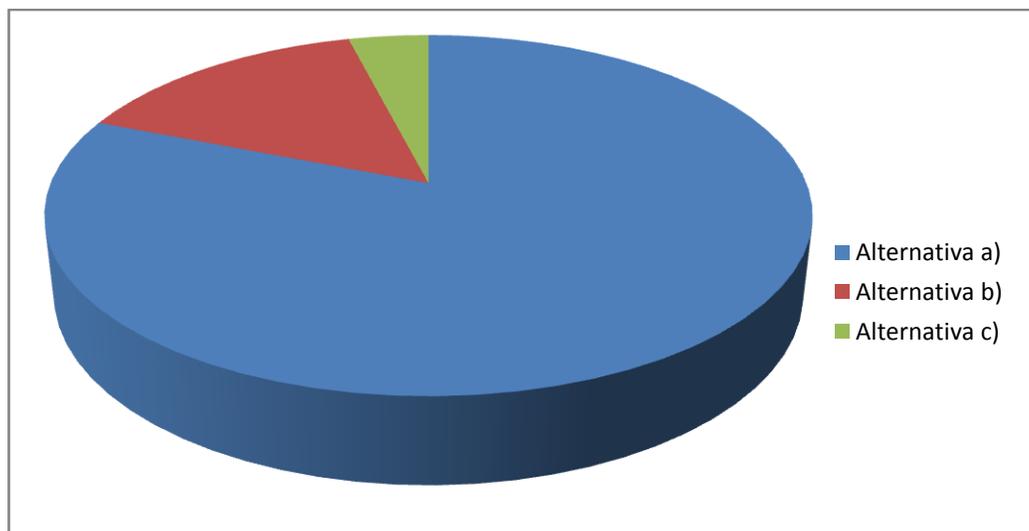
**Gráfico 1.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador conceptos

En los resultados emitidos por los docentes con relación al manejo de la información sobre el concepto de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), un 70% de docentes respondió la alternativa a) que correspondía a la respuesta correcta, un 2% respondió la alternativa b) y 30% la alternativa c), lo que permite inferir que existe la necesidad de fortalecer este aspecto, pues como señala Martínez y Prendes (2004), “el docente debe desarrollar competencias que le permitan dar una adecuada respuesta a las recientes demandas tecnológicas que hace la sociedad a la educación” (p.42).

## Cuadro 7

### Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador funciones

2. Cree usted que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) entre sus múltiples funciones:			
Respuesta		Si	%
Alternativas de Respuesta	a) Contribuyen a desarrollar en los usuarios iniciativa y creatividad, así como motivación e interés en el desarrollo de habilidades que conducen a la búsqueda de información.	22	81
	b) Crean instalaciones dotadas de equipos tecnológicos en las instituciones.	4	15
	c) Representan un obstáculo para la investigación documental	1	4



**Gráfico 2.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador funciones

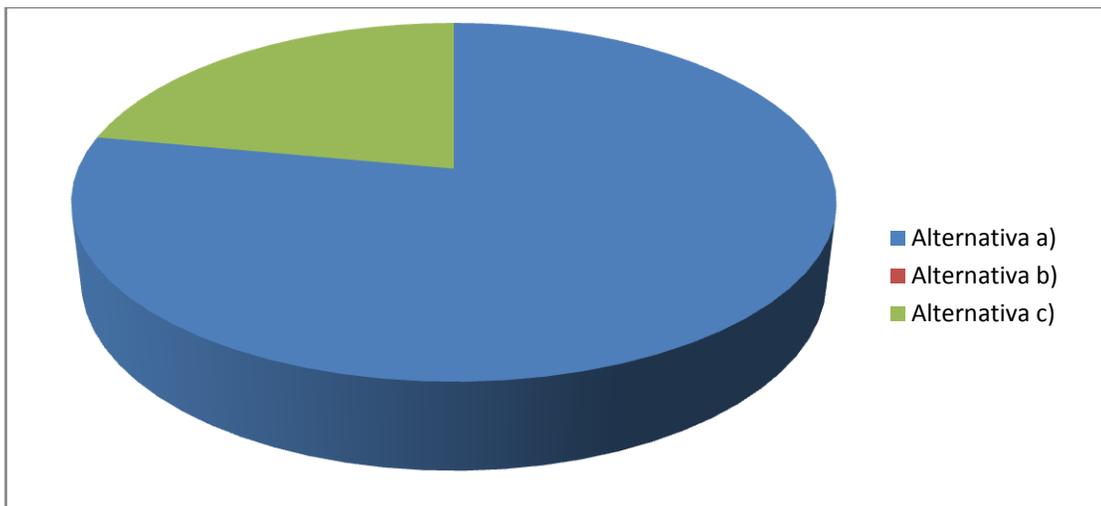
En relación a las funciones de las TIC, los docentes en un 81% respondieron la opción a), correspondiente a la alternativa de respuesta correcta, mientras que un restante 19% respondieron erróneamente, lo que implica que es

un aspecto a tomarse en cuenta en actividades de actualización y sensibilización docente, como bien señala Lugo (2006), que permiten innovar y consolidar estrategias pedagógicas para el aprendizaje significativo en diferentes áreas.

**Cuadro 8**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador recursos.**

<b>3. A su parecer, los recursos relacionados con las TIC son entre otros:</b>			
		<b>Si</b>	<b>%</b>
		<b>Respuesta</b>	
<b>Alternativas de Respuesta</b>	<b>a)</b> Computadores, Video Beam, Videocámaras, televisores, dvd.	<b>21</b>	<b>78</b>
	<b>b)</b> Juegos de memoria, rompecabezas, ajedrez.	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>c)</b> Portafolios, láminas, pizarra.	<b>6</b>	<b>22</b>



**Gráfico 3.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador recursos.

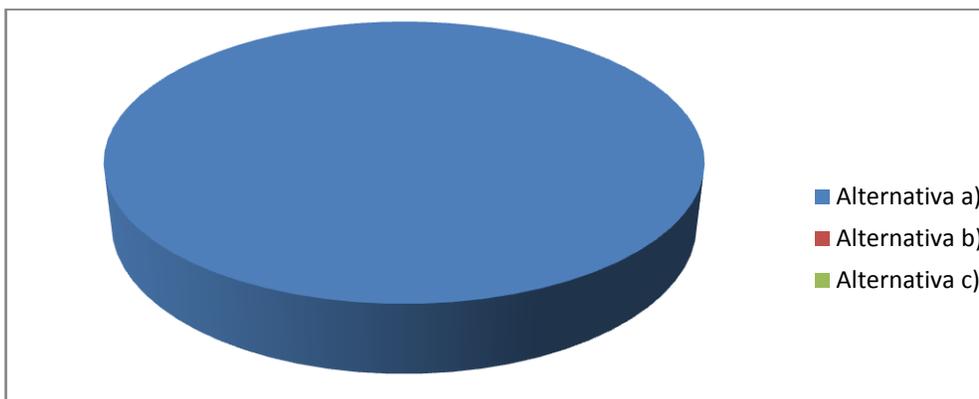
Las respuestas de los docentes acerca del conocimiento de las herramientas tecnológicas que sirven de apoyo en su labor educativa, permiten inferir que hay

una necesidad evidente en cuanto a este aspecto, evidenciado en un 78% de respuestas en la alternativa a) correspondiente a la respuesta correcta, y un restante 22% de gran significancia, se inclinaron hacia elementos que no forman parte de las TIC. También es indicativo de que hay que aprovechar este 78% involucrado para que sirvan de motivadores al resto del grupo, de acuerdo a sus vivencias y experiencias.

**Cuadro 9**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador importancia**

<b>4. En su labor docente, el computador representa:</b>			
<b>Respuesta</b>		<b>Si</b>	<b>%</b>
<b>Alternativas de Respuesta</b>	<b>a) Una herramienta de apoyo al proceso de Enseñanza-aprendizaje.</b>	<b>27</b>	<b>100</b>
	<b>b) Un instrumento cómodo pero innecesario</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>c) Un equipo de alto valor adquisitivo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



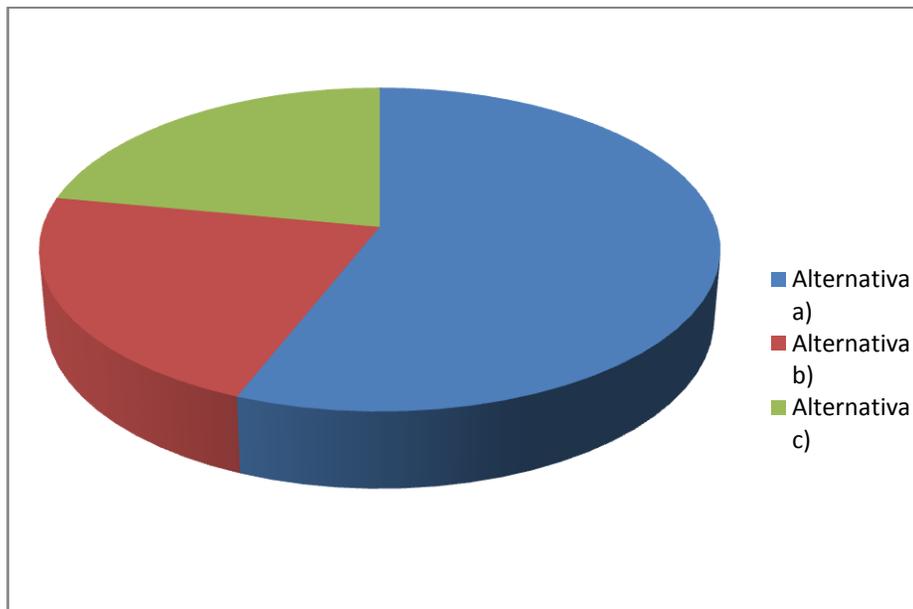
**Gráfico 4.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador importancia

En este gráfico se observa una fortaleza importante en los docentes, por cuanto la totalidad consideró al computador como una herramienta de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que evidencia que estos resultados también implican la posible efectividad de cualquier actividad que se fomente con la tecnología como apoyo del proceso educativo, siendo uno de los objetivos al establecer las fortalezas y limitaciones que tienen los docentes y estudiantes en cuanto al uso didáctico de las TIC.

**Cuadro 10**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador uso o manejo.**

<b>5. Se puede afirmar que el manejo de las TIC en la educación:</b>			
<b>Respuesta</b>		<b>Si</b>	<b>%</b>
<b>Alternativas de Respuesta</b>	<b>a)</b> Contribuye a la sistematización de los contenidos educativos, permitiendo crear recursos idóneos para satisfacer el proceso de enseñanza-aprendizaje	<b>15</b>	<b>56</b>
	<b>b)</b> Representa un recurso que contribuye a que la clase sea más divertida, pero representa un obstáculo para los docentes que no han adquirido una formación tecnológica	<b>6</b>	<b>22</b>
	<b>c)</b> Constituye un gasto innecesario	<b>6</b>	<b>22</b>



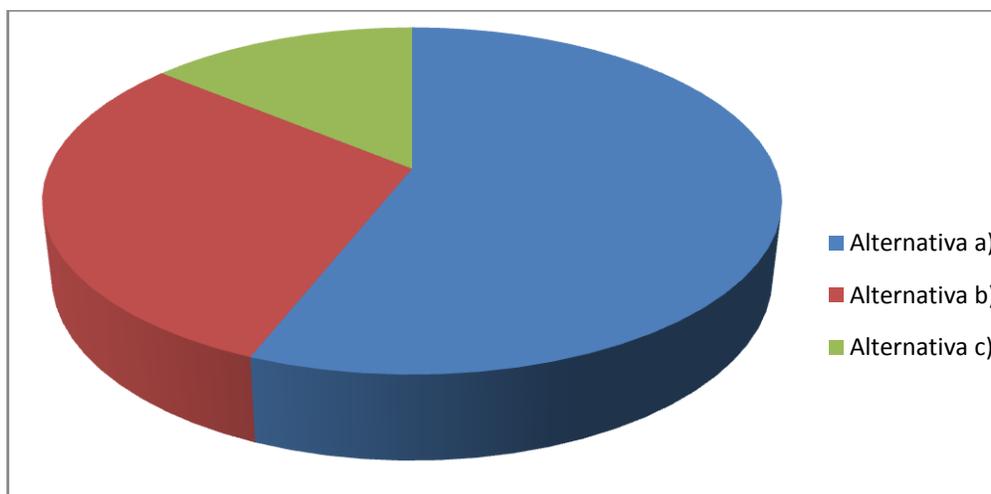
**Gráfico 5.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador uso o manejo.

En cuanto a la actitud que manifiestan los docentes sobre el uso del computador, se consideraron la variedad de respuestas emitidas por ellos, destacando que a un 56% les pareció que contribuye a la sistematización de los contenidos educativos, permitiendo crear recursos idóneos para satisfacer el proceso de enseñanza-aprendizaje, mientras que un 22% cree que sirve como diversión y el restante 22% lo considera un gasto innecesario. Lo que implica que existe una falsa idea de la importancia de usar las diferentes aplicaciones que puede tener esta tecnología, siendo un aporte importante que brinda ventajas al proceso educativo, como lo indica Guerrero (2002), “las computadoras permiten consolidar procesos rápidos, efectivos e interactivos, que integran áreas del conocimiento fácilmente” (p.72).

**Cuadro 11**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador uso del computador en el aula.**

<b>6. Según su punto de vista, el Computador u otro sistema tecnológico, pueden usarse en el aula:</b>			
		<b>Si</b>	<b>%</b>
		<b>Respuesta</b>	
<b>Alternativas de Respuesta</b>	<b>a)</b> Cada vez que sea necesario	<b>20</b>	<b>74</b>
	<b>b)</b> En los cierres de Proyecto	<b>3</b>	<b>11</b>
	<b>c)</b> Sin él se pueden realizar las actividades a la perfección.	<b>4</b>	<b>15</b>



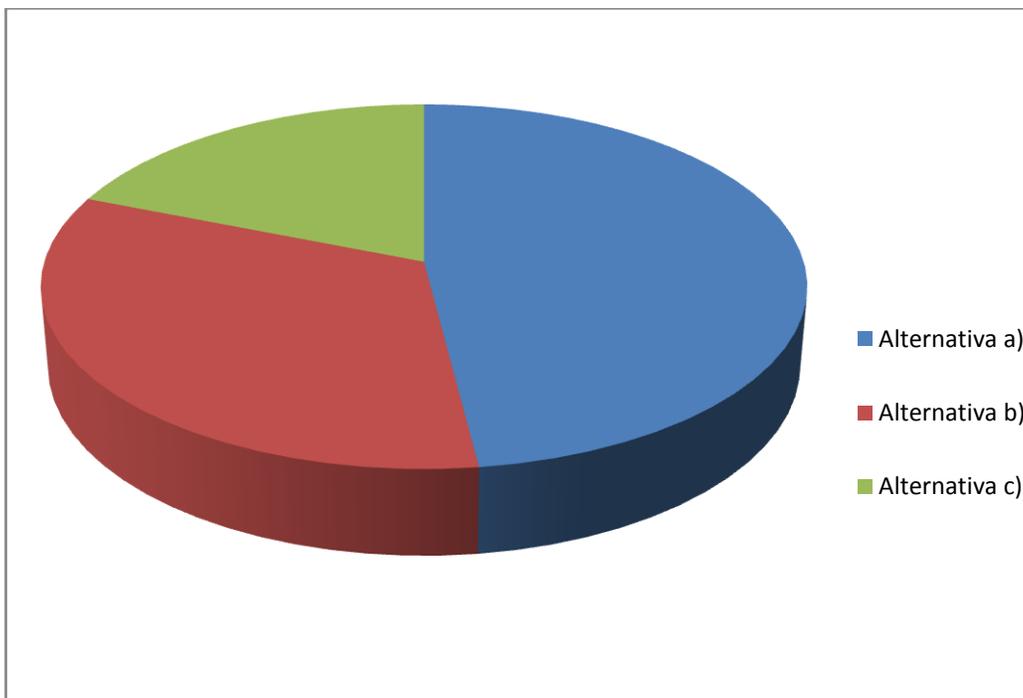
**Gráfico 6.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador uso del Computador en el aula.

En el cuadro 8, gráfico 6, se destaca la disposición que tienen la mayoría de docentes (74%) a utilizar las TIC en sus actividades de aula, por lo cual se infiere que cualquier propuesta orientada en este sentido, tendrá el visto bueno y la participación de ellos. Asimismo, el 26% de respuestas negativas implican la necesidad de tomar decisiones en cuanto a la motivación y sensibilización que se requiere para que este personal asuma esta herramienta como uno de los ejes del proceso educativo.

### **Cuadro 12**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador uso.**

<b>7. En la institución educativa donde usted labora, se utilizan equipos tecnológicos tales como computadores, video beam, video filmadoras, entre otros:</b>			
<b>Respuesta</b>		<b>Si</b>	<b>%</b>
<b>Alternativas de Respuesta</b>	<b>a) Cuando un docente lo considera necesario para la ejecución de su clase.</b>	<b>13</b>	<b>48</b>
	<b>b) Cuando el programa exige la utilización de herramientas tecnológicas</b>	<b>9</b>	<b>33</b>
	<b>c) No es necesaria su utilización.</b>	<b>5</b>	<b>19</b>



**Gráfico 7.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador uso del computador en el aula.

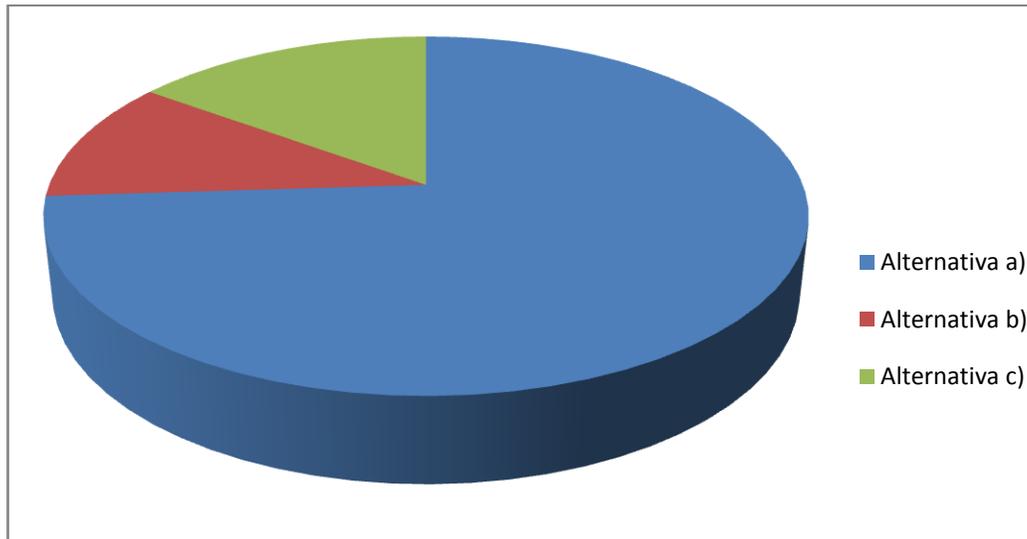
De acuerdo a los resultados presentados en el cuadro 9, gráfico7, es evidente que existe una debilidad en la institución, reflejado en que sólo se obtuvo un 48% de respuestas en la alternativa a) que corresponde a la opción que refleja el uso de las TIC en la institución educativa en estudio, siempre que el docente lo considere necesario, mientras que un 33% considera que sólo si se lo exige el Programa lo utilizarían y un restante 19% considera innecesaria su utilización.

Es evidente, que se hace necesario tomar acciones inmediatas al respecto, puesto que el uso de las herramientas tecnológicas en el aula de clases, según lo señala Rodríguez (2008), favorece estar a la par de la actualización de estrategias didácticas, métodos y técnicas que permitan optimizar la educación en todos sus niveles.

### Cuadro 13

**Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador Efectividad de laboratorios de informática existentes.**

<b>8. Los laboratorios de informática existentes en su institución cubren la demanda de los estudiantes</b>			
<b>Respuesta</b>		<b>Si</b>	<b>%</b>
<b>Alternativas de Respuesta</b>	<b>a) Entre un 100% y un 50%</b>	<b>20</b>	<b>74</b>
	<b>b) Entre un 50% y un 25%</b>	<b>3</b>	<b>11</b>
	<b>c) Entre un 25% y un 5%</b>	<b>4</b>	<b>15</b>



**Gráfico 8.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador Efectividad de laboratorios de informática existentes.

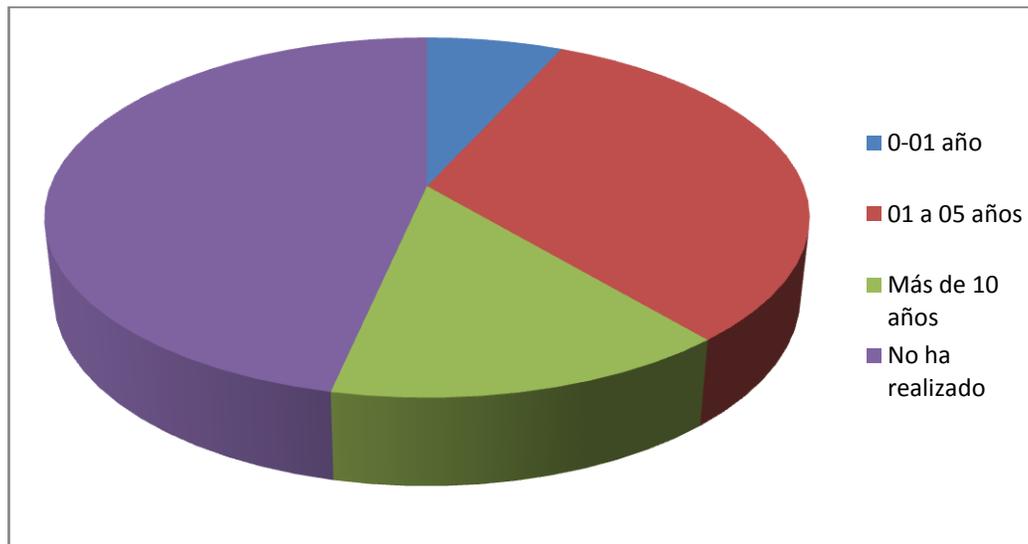
En este gráfico también se observa que un 74% de docentes respondieron que los laboratorios de informática sirven para cubrir la demanda total de los

estudiantes; sin embargo, un 26% de los docentes no están del todo conformes con el servicio prestado. En este sentido, se infiere que este aspecto debe ser punto focal en cualquier toma de decisiones para fortalecer el uso de las TIC en la educación, además de que es una exigencia para estar al día con el software tan dinámico y cambiante.

**Cuadro 14**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador actualización tecnológica**

<b>9. El último curso de actualización tecnológica que realizó lo hizo hace:</b>			
		<b>Si</b>	<b>%</b>
<b>Alternativas de Respuesta</b>	<b>a)</b> De cero (0) meses a un (01) año	<b>02</b>	<b>7</b>
	<b>b)</b> De un (01) año a cinco (05) años	<b>9</b>	<b>33</b>
	<b>c)</b> Más de diez (10) años	<b>4</b>	<b>15</b>
	<b>d)</b> No ha realizado ninguno	<b>12</b>	<b>48</b>



**Gráfico 9.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador actualización tecnológica.

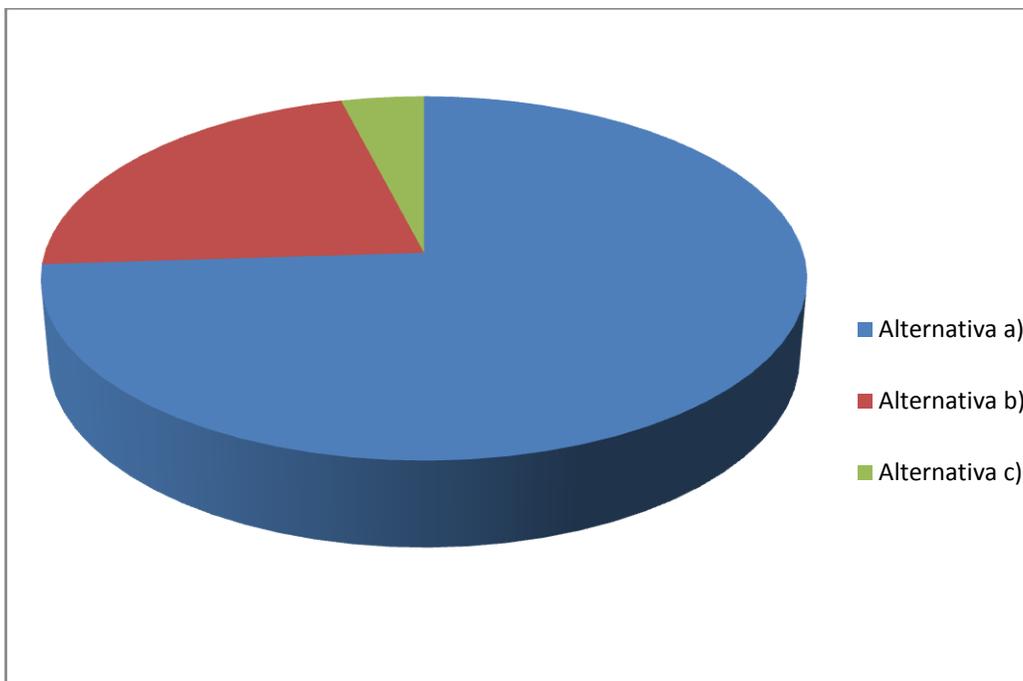
De acuerdo a los resultados presentados en el cuadro 11, gráfico 9, se refleja que la mayoría representada en un 52% han realizado cursos de

actualización tecnológica, pero sólo un 7% de ese total, realmente se puede considerar como actualizado por haberlos realizado hace menos de un año. Por otro lado, un 48% que se puede considerar casi como la mitad de la población consultada, no ha realizado nunca un curso relacionado con las aplicaciones tecnológicas, lo que denota una limitación para dar consecución al uso efectivo de las TIC, tomando en cuenta su finalidad, señalada por Pereira (2009), como “producir conocimientos contextualizados, que fortalezcan el aprendizaje en diferentes prácticas, con las cuales logran la integración del estudiante con su entorno por medio de la tecnología” (p.62).

### **Cuadro 15**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador aceptación de recibir capacitación tecnológica.**

<b>10. Si tuviera la oportunidad de recibir capacitación tecnológica</b>			
		<b>Si</b>	<b>%</b>
		<b>Respuesta</b>	
<b>Alternativas de Respuesta</b>	<b>a)</b> Aceptaría de inmediato	<b>20</b>	<b>74</b>
	<b>b)</b> Aceptaría pero para dentro de algunos meses u años	<b>6</b>	<b>22</b>
	<b>c)</b> No estaría dispuesto a aceptar	<b>1</b>	<b>4</b>



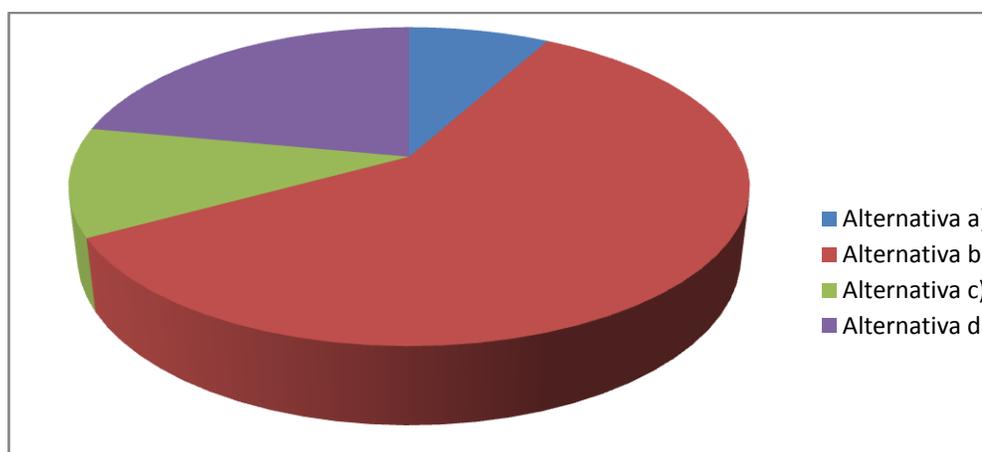
**Gráfico 10.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador aceptación de recibir capacitación tecnológica.

Las respuestas de los docentes sobre su grado de aceptación hacia la formación tecnológica, es impresionante, ya que casi todos los entrevistados estarían dispuestos a recibir preparación. Un 74% quisiera recibirlo de inmediato, otro 22% dentro de unos meses o años, y sólo uno de los entrevistados, que representa el 4% se encuentra reacio a acceder a la actualización tecnológica. Esta actitud, es positiva, considerando que las deficiencias presentadas en el uso didáctico de las TIC en el aula, pueden significar la ausencia de conocimientos sólidos en el área, pero se evidencia una fuerte disposición por parte del personal docente a transformar esa realidad a fin de fortalecer las exigencias que demanda la educación.

### Cuadro 16

#### Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador uso las TIC en su actividad docente.

<b>11. Utiliza las TIC en su actividad docente para:</b>			
		<b>Si</b>	<b>%</b>
		<b>Respuesta</b>	
Alternativas de Respuesta	<b>a)</b> Elaboración de materiales instruccionales, guías de estudio, así como para colocar información en Internet para ser accesada por los alumnos y aplicar exámenes.	<b>2</b>	<b>8</b>
	<b>b)</b> Búsqueda de información en Internet	<b>16</b>	<b>59</b>
	<b>c)</b> Comunicarse por chat o e-mail	<b>3</b>	<b>11</b>
	<b>d)</b> Ninguna de las anteriores	<b>6</b>	<b>22</b>



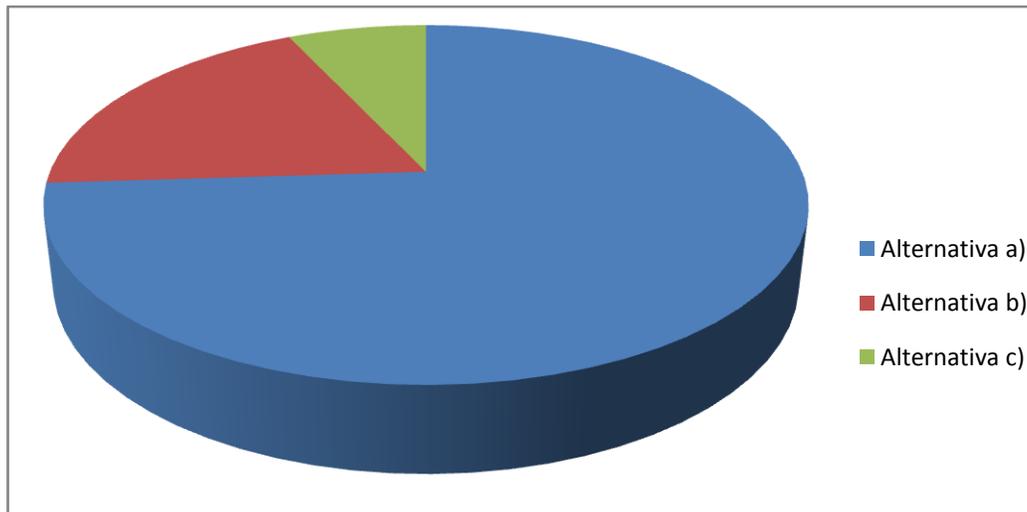
**Gráfico 11.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador uso las TIC en su actividad docente.

En los resultados del indicador uso las TIC en la actividad docente, se observa que un 59% de docentes consideró que casi siempre utilizan las herramientas tecnológicas que le proporciona la institución a través del CBIT para obtener información vía internet, un 8% para elaborar material de trabajo y realizar evaluaciones, otro 11% para chatear o comunicarse por e-mail, y finalmente un 22% dice no utilizarlas, es decir, que no se involucran en las actividades desarrolladas por el equipo de los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática.

### Cuadro 17

#### Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador importancia de los CBIT

12. Los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT) constituyen:			
Respuesta		Si	%
Alternativas de Respuesta	a) Un instrumento de apoyo a la labor del docente en el aula, que orienta el trabajo coordinado entre la escuela, la comunidad y los centros informáticos, generando un ambiente didáctico propicio para el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación	20	74
	b) Una ciencia que estudia a la educación como fenómeno típicamente social, específicamente dirigida hacia el ser humano	5	19
	c) Una fuente de empleo para los docentes especialistas en el área de tecnología.	2	7



**Gráfico 12.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador importancia de los CBIT.

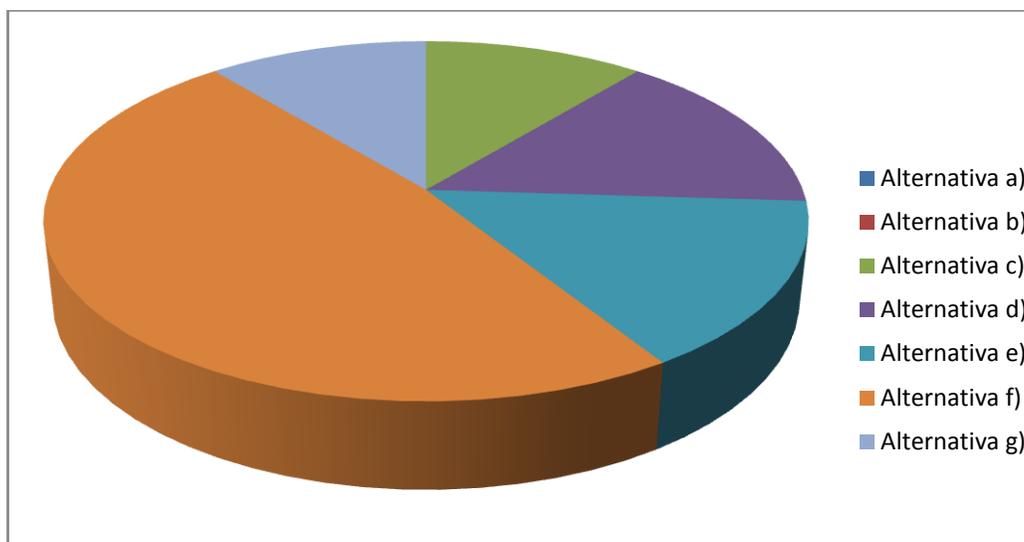
Las respuestas de los docentes sobre la importancia del CBIT dentro de la institución educativa, destacan la relevancia que representa para los entrevistados la presencia de este elemento, cuando la mayoría, representada en un 74% lo consideran como un instrumento de apoyo a su labor docente, otro 19% no tienen idea de lo que este espacio representa, ya que lo consideran una ciencia dedicada al estudio de la educación y finalmente un 7% lo considera solamente una fuente de empleo para los docentes especialistas en el área tecnológica. En este sentido, se debe destacar la necesidad de conocer los múltiples beneficios que proporcionan al campo educativo estos centros dispuestos en algunas

instituciones educativas, a fin de que se logren aprovechar al máximo sus potencialidades, ya que se evidencia que hace falta sensibilizar a un gran número de docentes sobre esta oportunidad que se presenta en las instituciones educativas y que para Rodríguez (2008), “se ha convertido en herramientas muy valiosas como medios y recursos Instruccionales de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje” (p.12).

### **Cuadro 18**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador nivel de instrucción.**

<b>13. Su nivel de instrucción se ubica en:</b>			
		<b>Si</b>	<b>%</b>
<b>Alternativas de Respuesta</b>	<b>a)</b> Secundaria sin concluir	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>b)</b> Cursando estudios de Bachillerato	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>c)</b> Bachiller, incluyendo normalista	<b>3</b>	<b>11</b>
	<b>d)</b> Técnico Superior Universitario	<b>4</b>	<b>15</b>
	<b>e)</b> Universitario sin concluir	<b>4</b>	<b>15</b>
	<b>f)</b> Universitario	<b>13</b>	<b>48</b>
	<b>g)</b> Post grado, Doctorados, y más	<b>3</b>	<b>11</b>



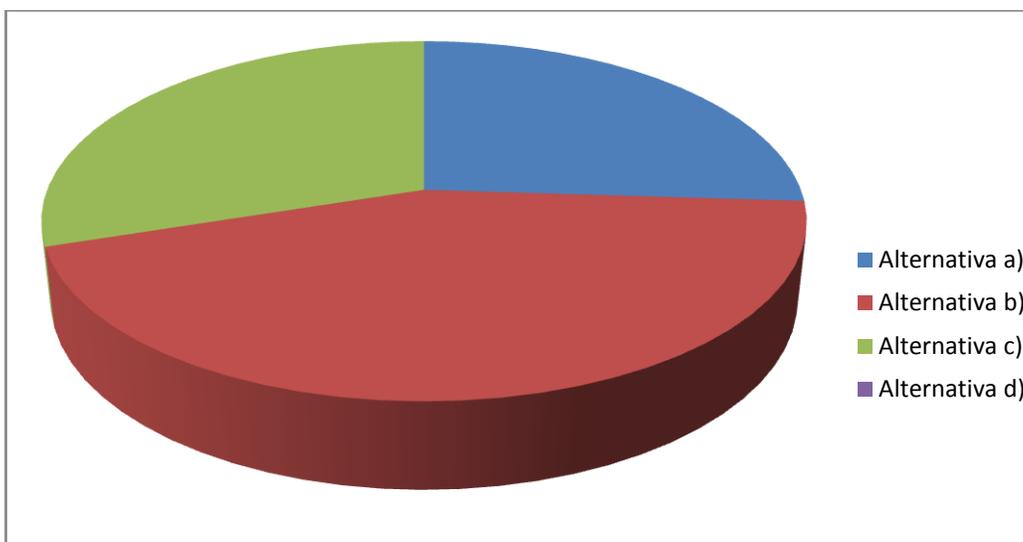
**Gráfico 13.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador nivel de instrucción

En este gráfico se refleja que un 48% de los docentes que representan la mayoría, poseen un grado de instrucción universitario, mientras que un 11% son bachilleres normalistas con función docente, que no continuaron sus estudios, un 15% están graduados de técnico superior universitario, otro 15% están cursando estudios universitarios pero no han concluido y finalmente un 11% han realizado especializaciones o postgrados.

### Cuadro 19

**Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador edad.**

<b>14. Según su edad, se ubica entre las edades:</b>			
<b>Respuesta</b>		<b>Si</b>	<b>%</b>
<b>Alternativas de Respuesta</b>	<b>a)</b> Entre dieciocho (18) a veinticinco (25) años	<b>7</b>	<b>26</b>
	<b>b)</b> Entre veinticinco (25) y cuarenta (40) años	<b>12</b>	<b>44</b>
	<b>c)</b> Entre cuarenta (40) y sesenta (60) años	<b>8</b>	<b>30</b>
	<b>d)</b> Más de sesenta (60) años	<b>0</b>	<b>0</b>



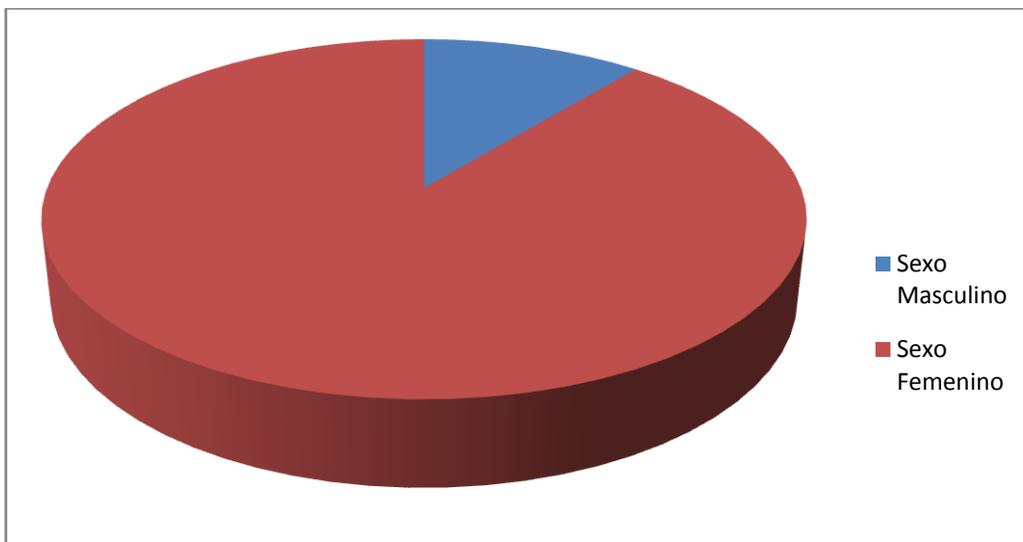
**Gráfico 14.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador edad.

Las respuestas en el indicador edades, denotan que la mayoría 44% de los docentes de esa institución educativa, están en un rango de edad entre 25 y 40 años, seguido de un 30% con edades entre 40 y 60, y otro 26% entre 18 y 25 años. Esto demuestra que la mayoría de docentes están en una edad madura. Asimismo, se evidenció al constatar las respuestas de cada cuestionario, que la mayoría de las personas que dijeron no haber realizado curso de actualización tecnológica están en edades entre 40 y 60 años.

#### **Cuadro 20**

#### **Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador sexo.**

<b>15. Usted pertenece al sexo:</b>			
		<b>Si</b>	<b>%</b>
<b>Alternativas de Respuesta</b>	a) Masculino	<b>3</b>	<b>11</b>
	b) Femenino	<b>24</b>	<b>89</b>



**Gráfico 15.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador sexo.

La mayoría (89%) de los docentes de la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll”, pertenecen al sexo femenino, mientras que un 11% son del sexo masculino.

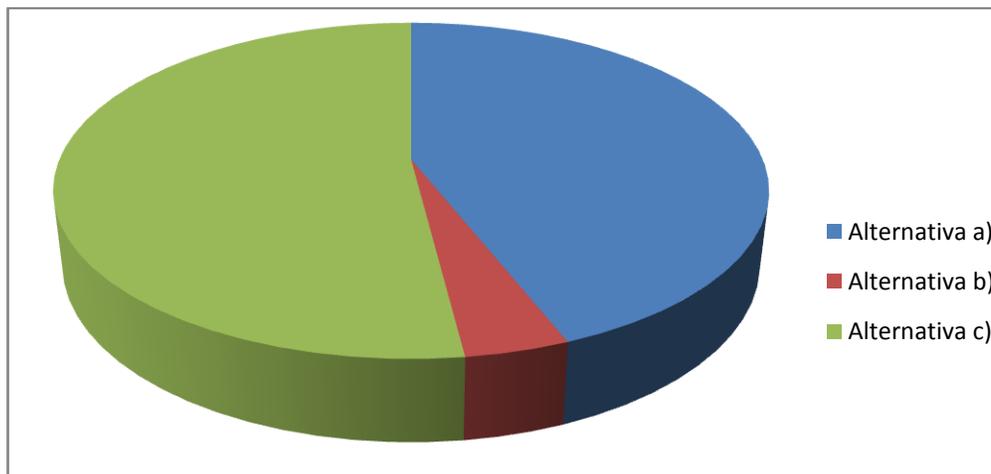
Es importante señalar una fortaleza institucional que permitirá asumir cualquier estrategia con éxito, definida por la disposición del 74% de los docentes que aceptarían de encuestados a capacitarse de inmediato en el manejo de las TIC en educación y otro 22% que estaría dispuesto a recibir adiestramiento dentro de un lapso corto; siendo un aspecto que debe ser aprovechado por directivos y docentes, en pro de lograr lo que señala Pereira (ob.cit), como beneficio la adquisición de conocimientos, autonomía y responsabilidad, colaboración y motivación.

Seguidamente se presentan los resultados del instrumento aplicado a los sesenta y siete (67) estudiantes de I y II Etapa de Educación Básica de la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll”, ubicada en el Municipio Urachiche, Estado Yaracuy.

## Cuadro 21

### Representación porcentual de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador conceptos

1. Consideras que se denomina Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) a:			
Respuesta		Si	%
Alternativas de Respuesta	<b>a)</b> Conjunto de servicios, redes, software y dispositivos dirigidos a la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario.	<b>12</b>	<b>44</b>
	<b>b)</b> Planes y Proyectos que fortalecen a la sociedad en general.	<b>1</b>	<b>4</b>
	<b>c)</b> Espacios educativos contentivos de equipos de computación.	<b>14</b>	<b>52</b>



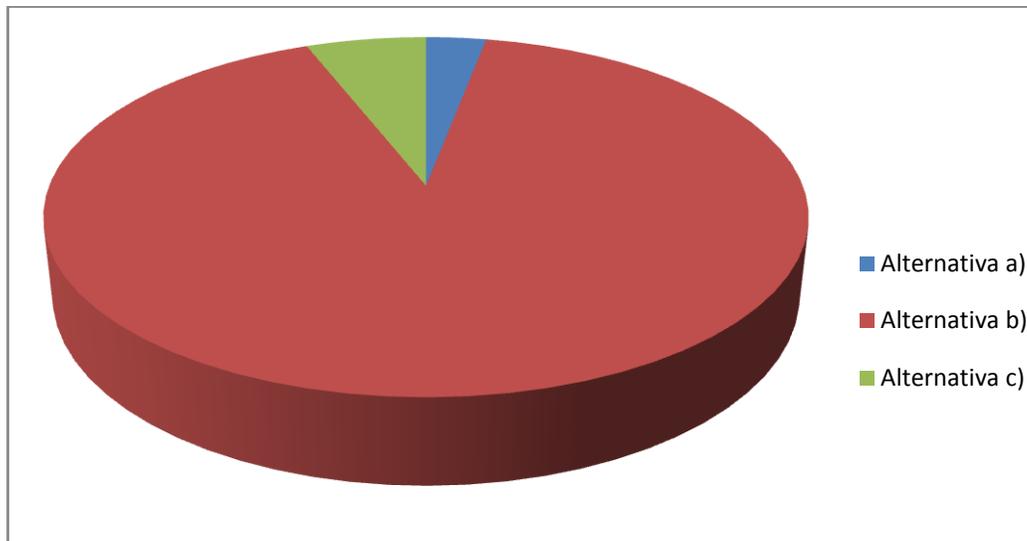
**Gráfico 16.** Representación gráfica de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador conceptos

La opinión de los estudiantes acerca de lo que consideran se refiere a las tecnologías de información y comunicación, estuvo muy contrariada, ya que un 44% acertó respecto a la respuesta ideal de lo que se consideran las TIC, al responder la alternativa a), mientras que la suma de un 4% más un 52% que representan un 56% mayoritario, no respondieron acertadamente, confundiendo las TIC con espacios educativos o planes y proyectos.

## Cuadro 22

### Representación porcentual de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador uso de las TIC en el aula.

2. En el desarrollo de las clases, en tu aula es común observar:			
Respuesta		Si	%
Alternativas de Respuesta	a) El uso de herramientas tecnológicas, tales como computadoras, video beam, equipos de sonido, videograbadoras, entre otros para desarrollar algunas actividades.	2	3
	b) Sólo la utilización de láminas y mapas mentales elaborados en papel y en la pizarra.	61	91
	c) En ocasiones se utiliza un equipo de sonido.	4	6



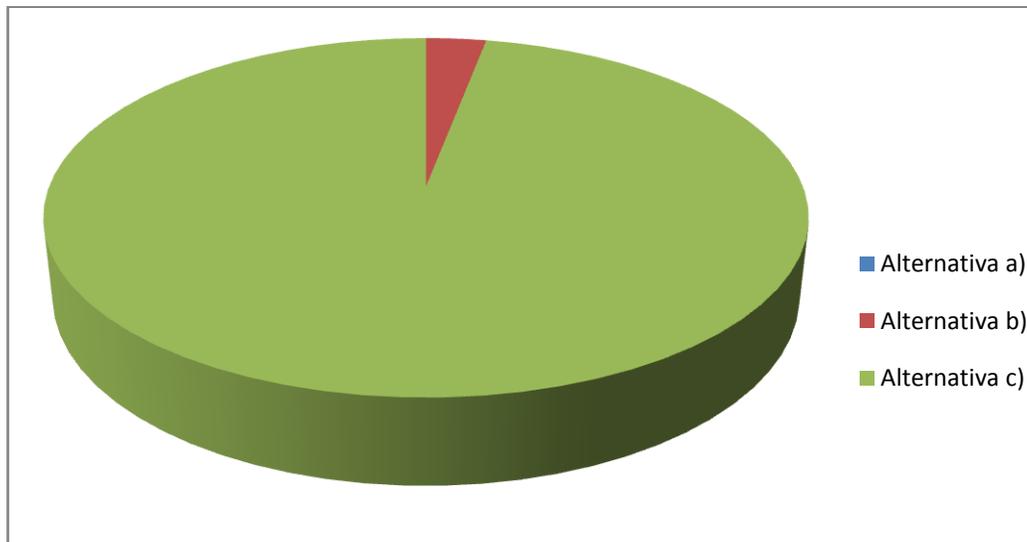
**Gráfico 17.** Representación gráfica de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador uso de las TIC en el aula.

La percepción de los estudiantes sobre la disposición de los docentes a utilizar las TIC en actividades de aula permite corroborar lo señalado en el ítem anterior y denota la necesidad de fortalecer este aspecto, dado que un 91% más un 6% que totalizan un 97% de los encuestados respondieron alternativas que demuestran que el uso de estas herramientas en el aula de clases es nulo casi en su totalidad. Sólo un 3% estuvo de acuerdo con esta situación y el resto respondió negativamente.

### Cuadro 23

#### Representación porcentual de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador uso de las TIC en el aula.

<b>3. Cuando se ha presentado la oportunidad de utilizar las TIC en las actividades de aula, los docentes:</b>			
<b>Respuesta</b>		<b>Si</b>	<b>%</b>
Alternativas de Respuesta	a) Se muestran interesados en realizar las gestiones pertinentes para la obtención de las herramientas tecnológicas.	<b>0</b>	<b>0</b>
	b) Si se les presenta la oportunidad las utilizan, pero no hacen hincapié en gestionarlas.	<b>2</b>	<b>3</b>
	c) Han tenido que postergar su utilización, limitándose a observarlas a través de láminas o dibujos.	<b>65</b>	<b>97</b>



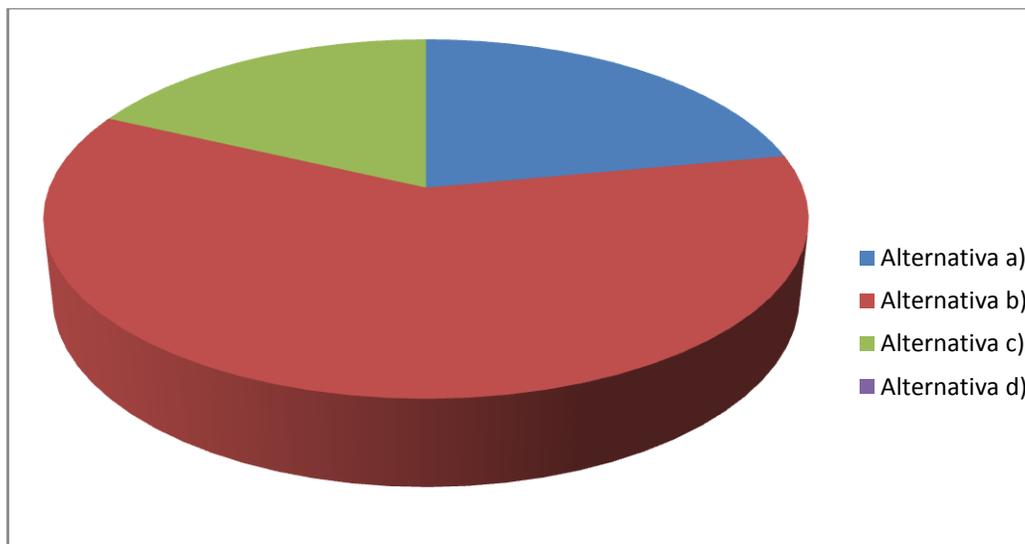
**Gráfico 18.** Representación gráfica de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador uso de las TIC en el aula.

De acuerdo a los resultados de este ítem, se observa que el 97% de los estudiantes consideró que en el aula de clases cuando se ha presentado la oportunidad de utilizar las TIC, se ha tenido que postergar su empleo, limitándose al uso de láminas o dibujos. Otro 3% considera que los docentes no hacen mucho hincapié en gestionar herramientas tecnológicas para el uso dentro del aula de clases.

#### Cuadro 24

**Representación porcentual de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador uso que se les proporciona a las TIC en el CBIT.**

<b>4. En la institución educativa donde cursas estudios a través del CBIT, se utilizan equipos como computadoras, video beam, video cámaras, televisores, entre otros para:</b>			
<b>Respuesta</b>		<b>Si</b>	<b>%</b>
Alternativas de Respuesta	a) Presentación de materiales instruccionales, guías de estudio, así como para acceder a información en Internet y para resolver exámenes.	15	22
	b) Búsqueda de información en Internet	40	60
	c) Comunicarse por chat o e-mail	12	18
	d) Ninguna de las anteriores	0	0



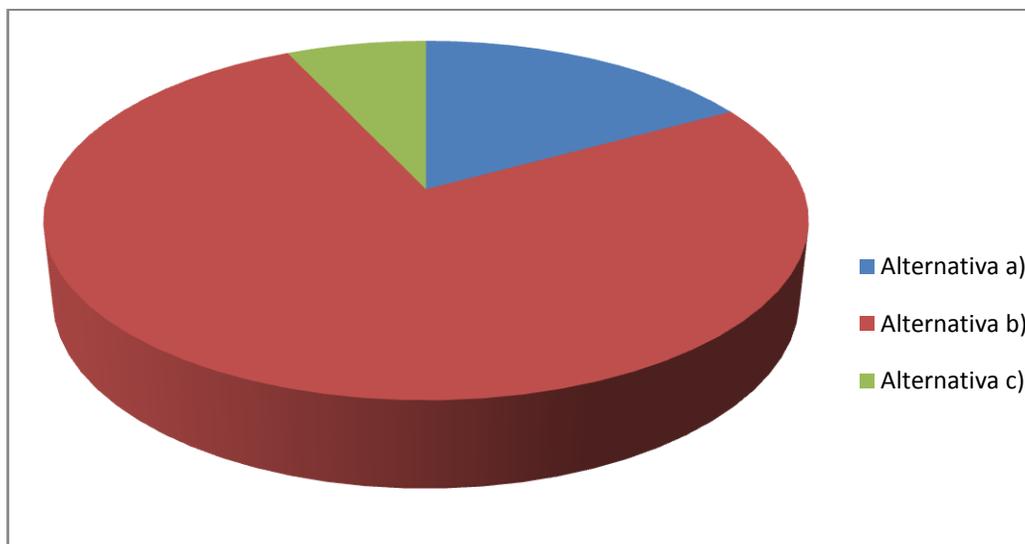
**Gráfico 19.** Representación gráfica de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador uso que se les proporciona a las TIC en el CBIT.

Se destaca en este ítem, que el 60% de los estudiantes señala que el uso de las TIC a través del CBIT, se corresponde principalmente con la búsqueda de información en Internet. Otro 22% considera que se usa también para la presentación de materiales instruccionales, elaboración de guías de estudio por parte de los docentes, así como la aplicación de evaluaciones. Un 18% la utiliza para comunicarse por chat o email. Esta información destaca que la utilización del CBIT se limita especialmente a la búsqueda de información, menospreciando los múltiples usos didácticos que se le pueden proporcionar.

## Cuadro 25

### Representación porcentual de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador cobertura de demanda estudiantil por parte del CBIT

<b>5. Los Laboratorios de Informática existentes en su institución cubren la demanda de los estudiantes</b>			
		<b>Si</b>	<b>%</b>
		<b>Respuesta</b>	
Alternativas de Respuesta	a) Entre un 100% y un 50%	<b>11</b>	<b>17</b>
	b) Entre un 50% y un 25%	<b>51</b>	<b>76</b>
	c) Entre un 25% y un 5%	<b>5</b>	<b>7</b>



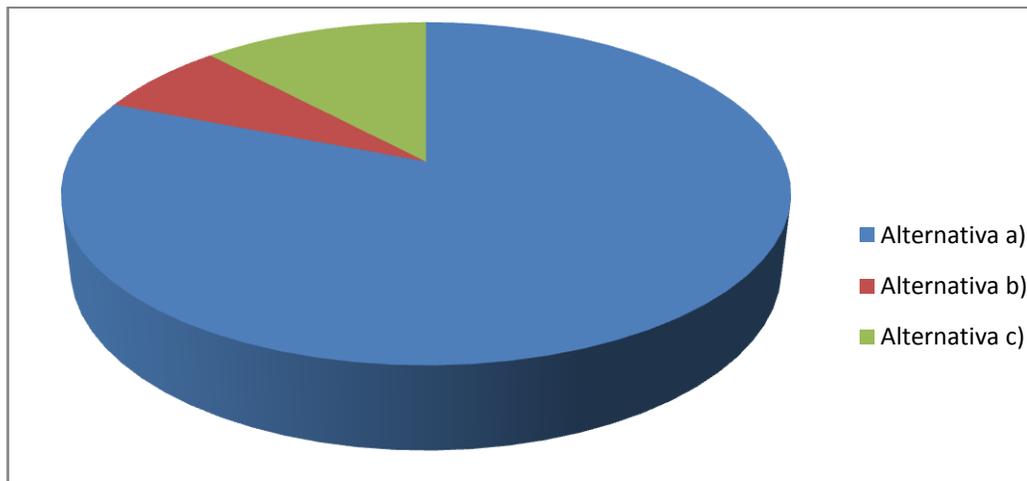
**Gráfico 20.** Representación gráfica de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador cobertura de demanda estudiantil por parte del CBIT

De acuerdo a la opinión de los estudiantes, un 76% de ellos consideró que los laboratorios de Informática existentes sirven para cubrir la demanda de alumnos entre un 25% y un 50%, otro 17% considera que lo cubre entre un 50% y 100%, y finalmente un 7% estima que cubre entre un 5% y un 25%. Esta situación implica la necesidad de un proceso de revisión permanente de estos espacios, a fin de que cumplan con los requerimientos tecnológicos que establece el proceso educativo.

### Cuadro 26

#### Representación porcentual de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador conceptualización del CBIT

6. Consideras que los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT) constituyen:			
Respuesta		Si	%
Alternativas de Respuesta	a) Un instrumento de apoyo a la labor ejercida por el docente en el aula, a fin de que oriente el trabajo coordinado entre la escuela, la comunidad y los centros informáticos, generando un ambiente didáctico propicio para el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación	54	81
	b) Una ciencia que estudia a la educación como fenómeno típicamente social, específicamente dirigida hacia el ser humano	5	7
	c) Una fuente de empleo para los docentes especialistas en el área de tecnología.	8	12



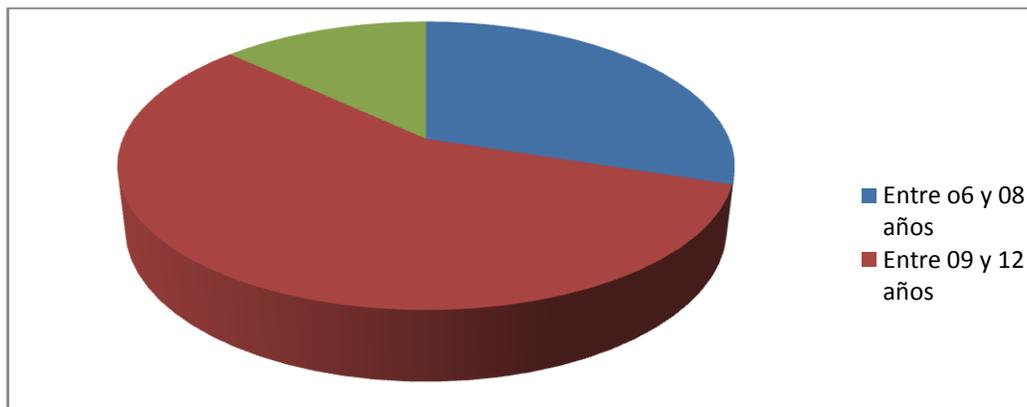
**Gráfico 21.** Representación gráfica de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador conceptualización del CBIT.

Las respuestas de los estudiantes en el indicador conceptualización del CBIT, refleja que la mayoría (81%), tienen claramente definido lo que este espacio representa dentro de la institución objeto de estudio, un 7% lo considera una ciencia, y lamentablemente un 12% cree que no son más que un recurso para proporcionar empleo a los docentes especialistas en el área tecnológica.

### Cuadro 27

**Representación porcentual de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador nivel de instrucción.**

<b>7. Ubica entre las alternativas que se te presentan, el grado que cursas actualmente.</b>			
		<b>Si</b>	<b>%</b>
<b>Alternativas de Respuesta</b>	<b>a) Primer Grado</b>	<b>9</b>	<b>13</b>
	<b>b) Segundo</b>	<b>9</b>	<b>13</b>
	<b>c) Tercer</b>	<b>9</b>	<b>13</b>
	<b>d) Cuarto Grado</b>	<b>13</b>	<b>20</b>
	<b>e) Quinto Grado</b>	<b>13</b>	<b>20</b>
	<b>f) Sexto Grado</b>	<b>14</b>	<b>21</b>



**Gráfico 22.** Representación gráfica de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador nivel de instrucción.

De acuerdo al cuadro 24, gráfico 21, existe casi un total equilibrio entre los encuestados de acuerdo al grado de instrucción y nivel que cursan. En este caso se tomó una muestra más elevada en la segunda etapa que comprende los grados 4º, 5º y 6º, por tratarse de niños y niñas con edades más avanzadas, que hacen presumir que emplean con mayor frecuencia y exactitud las herramientas tecnológicas existentes en la institución.

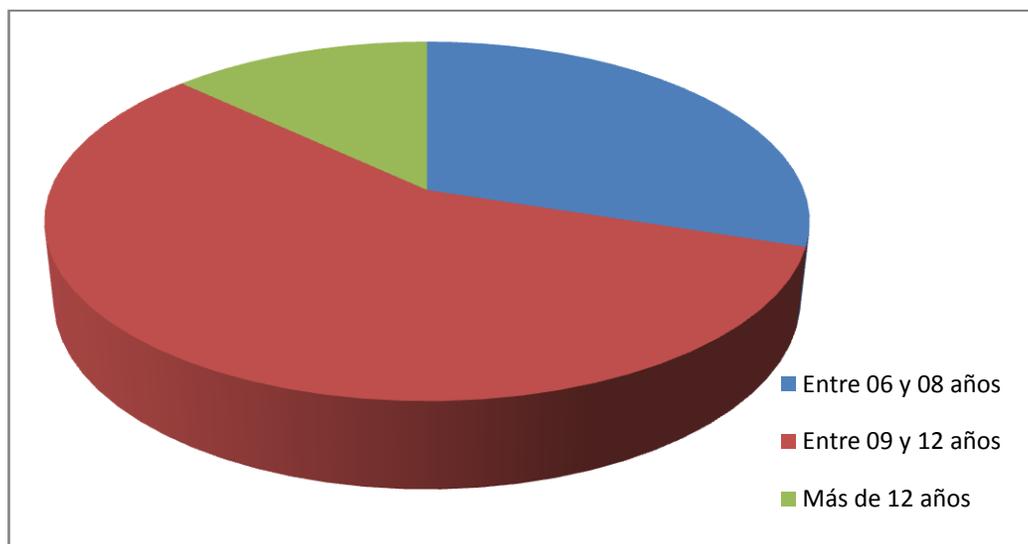
Sin embargo, la diferencia entre los participantes de la primera etapa y la segunda es de cuatro (04) estudiantes, a diferencia del sexto grado que se tomó un

estudiante más. Estos resultados denotan que se consideraron las opiniones de cada uno de los grados equilibradamente, ya que todos deben estar abocados al manejo de las TIC como alternativa de enseñanza y se asume la necesidad de motivar a los docentes y estudiantes en cuanto a su importancia para la construcción de conocimientos significativos.

**Cuadro 28**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador aplicaciones**

<b>8. Según su edad, te ubicas entre las edades:</b>			
		<b>Si</b>	<b>%</b>
		<b>Respuesta</b>	
<b>Alternativas de Respuesta</b>	<b>a)</b> Entre seis (06) y ocho (08) años	<b>20</b>	<b>30</b>
	<b>b)</b> Entre nueve (09) y doce (12) años	<b>38</b>	<b>57</b>
	<b>c)</b> Más de doce años	<b>9</b>	<b>13</b>



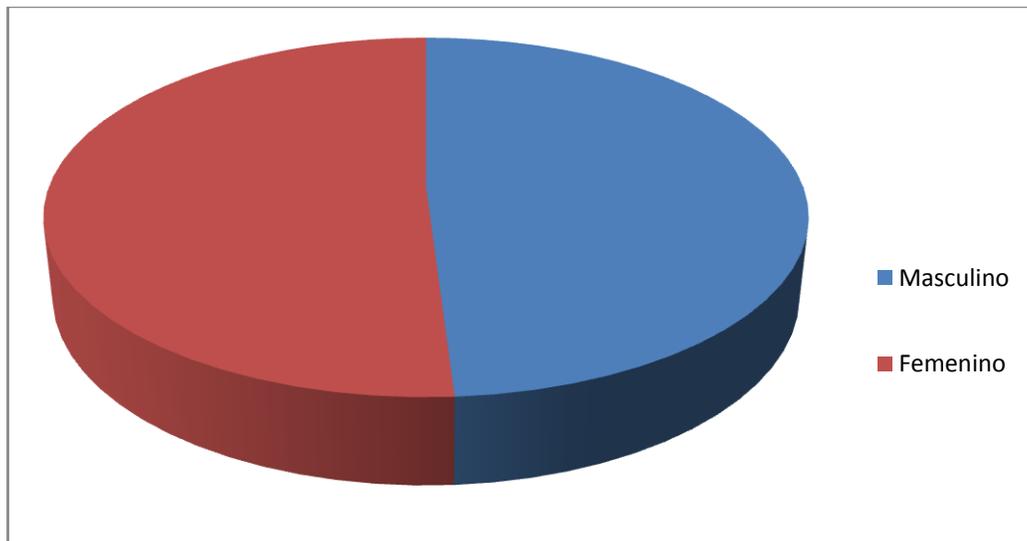
**Gráfico 23.** Representación gráfica de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador aplicaciones

La mayoría de los estudiantes encuestados (57%), oscilan en edades comprendidas entre 09 y 12 años; sin embargo, existe una participación importante de niños entre 06 y 08 años con un porcentaje de 30%, representado especialmente en los estudiantes de las secciones de primero y segundo grado, además de un 13% de estudiantes de la segunda etapa de educación básica que tienen más de 12 años.

**Cuadro 29**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador género.**

<b>9. Perteneces al género:</b>			
		<b>Si</b>	<b>%</b>
<b>Respuesta</b>			
<b>Alternativas de Respuesta</b>	a) Masculino	<b>33</b>	<b>49</b>
	b) Femenino	<b>34</b>	<b>51</b>



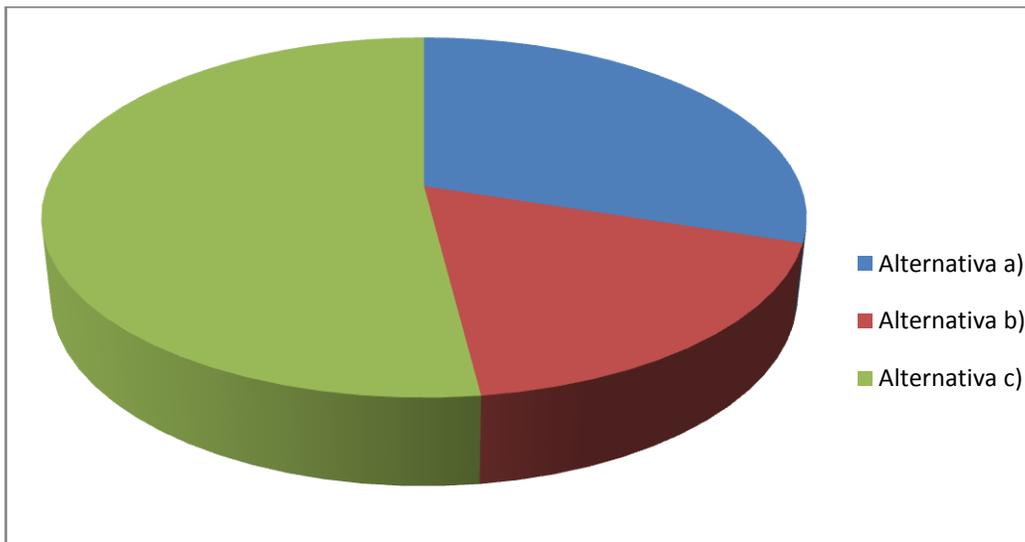
**Gráfico 24.** Representación gráfica de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador género.

En la gráfica se aprecia una diferencia mínima de apenas un punto porcentual, debido a que del total de la población encuestada, hay una participante más del género femenino.

**Cuadro 30**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador incorporación de los docentes hacia las herramientas tecnológicas proporcionadas por la institución.**

<b>10. Has observado que los docentes de tu escuela participan con el personal del CBIT en la ejecución de los proyectos</b>			
<b>Respuesta</b>		<b>Si</b>	<b>%</b>
Alternativas de Respuesta	a) Siempre que hay algún proyecto que implique la utilización de las tecnología de información y comunicación (TIC) está presente el personal del CBIT	<b>20</b>	<b>30</b>
	b) En ocasiones he observado al personal del CBIT presentar propuestas de trabajo a la docente.	<b>12</b>	<b>18</b>
	c) Sólo tenemos contacto con el personal del CBIT cuando nos corresponde asistir a ese centro.	<b>35</b>	<b>52</b>



**Gráfico 25.** Representación gráfica de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador incorporación de los docentes hacia las herramientas tecnológicas proporcionadas por la institución.

En este caso, aún cuando la mayoría de respuestas fueron afirmativas (52%) hacia la alternativa que señala que tanto los estudiantes, como los docentes sólo

tienen contacto con el personal del CBIT cuando les corresponde asistir para cumplir con el área tecnológica, la sumatoria de las alternativas anteriores completan un 48%, que señala que si se aprecia la interacción entre el personal docente y los facilitadores del CBIT en apoyo a la ejecución de actividades programadas por el docente de aula. Sin embargo, de este 48% un número considerable de estudiantes, representado en un 18% aseguran que esta situación se presenta ocasionalmente, mientras que un 30% asegura que es común. Es necesario considerar esta herramienta como una fortaleza al ejecutar proyectos de aula con apoyo en la tecnología por lo que se debe considerar la incorporación al máximo, con un seguimiento permanente que conlleve al desarrollo educativo, con el cual tanto los docentes como los estudiantes adquieran competencias de desarrollo personal.

### **Reaplicación de Instrumento de Recolección de Información**

El equipo investigador, una vez concluido el proceso de aplicación y análisis de los resultados obtenidos en los instrumentos de recolección de datos diseñados para el estudio del uso didáctico de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula, evidenciando que los datos aportados por los entrevistados eran insuficientes porque al momento de su aplicación mostraron poco interés en responder y constatando que algunas respuestas no coincidían con la realidad observada y que en algunos casos se contradecían en las apreciaciones, consideró pertinente realizar una segunda encuesta al mismo número de entrevistados, a fin de constatar la veracidad de las afirmaciones y lograr un trabajo fidedigno con información certera.

En este sentido, se diseñó otro instrumento con preguntas que conllevan a la obtención de la misma información pero presentado de manera diferente. Se dispuso así la aplicación y análisis de las respuestas, obteniendo los siguientes resultados:

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DEL SEGUNDO CUESTIONARIO APLICADO

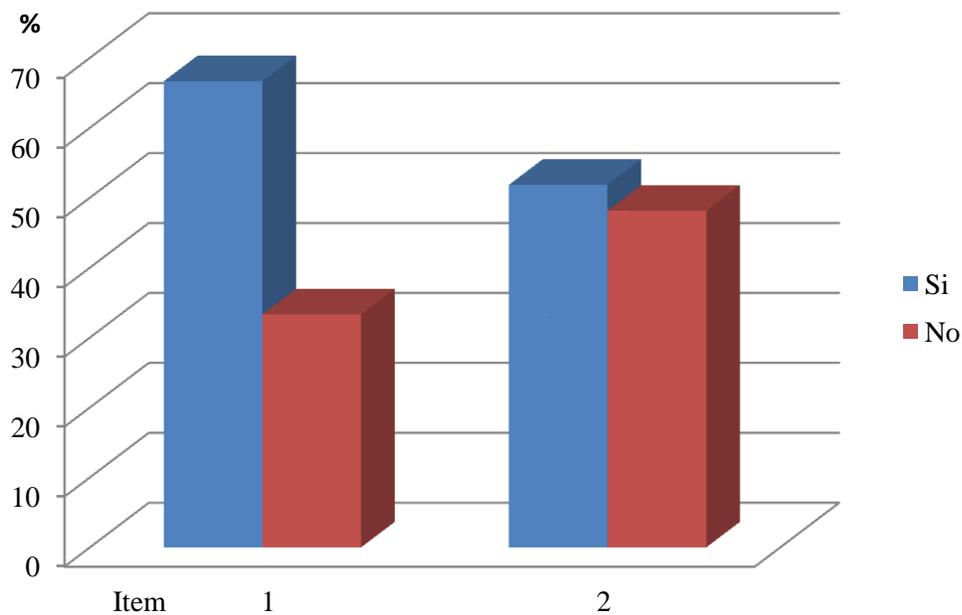
El capítulo que se desarrolla está dirigido a la presentación de los resultados, con el análisis e interpretación correspondiente, de la información obtenida por medio de la aplicación de técnicas e instrumentos de recolección de datos a la muestra seleccionada, a fin de cumplir con los objetivos planteados en esta la investigación, en este caso, analizar el uso didáctico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el aula de la Primera y Segunda Etapa de Educación Básica en la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll”, ubicada en el Municipio Urachiche, Estado Yaracuy.

En primer lugar, se considera el instrumento conformado por diecisiete (17) ítems de respuestas múltiples, el cual fue aplicado a los veintisiete (27) docentes considerados como muestra, de acuerdo a las variables, dimensiones e indicadores considerados del cuadro de variables, .

### **Cuadro 31**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador conceptos**

Ítem	Si	%	No	%
1. Maneja información sobre el concepto de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).	18	<b>70</b>	9	<b>30</b>
2. Conoce los recursos relacionados con las TIC	14	<b>52</b>	13	<b>48</b>



**Gráfico 26.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador conceptos

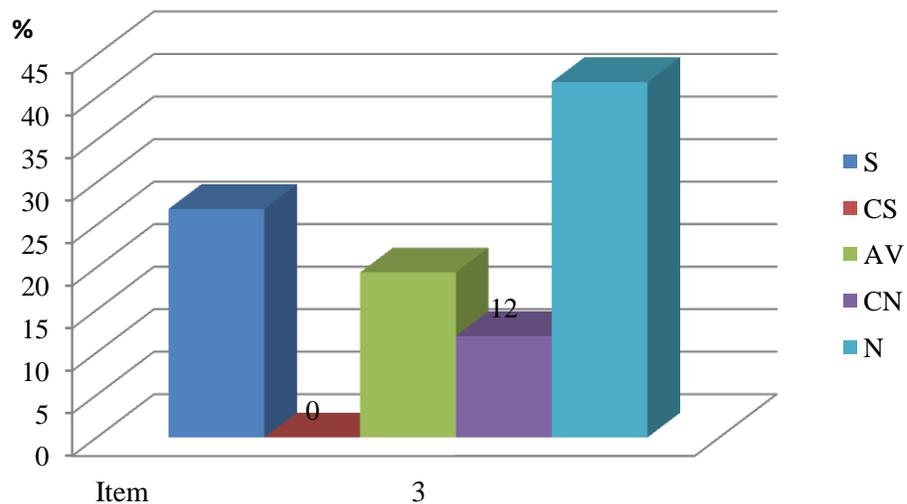
En los resultados emitidos por los docentes con relación al manejo de la información sobre el concepto de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), un 70% de docentes respondió afirmativamente y 30% negativo, lo que permite inferir que existe la necesidad de fortalecer este aspecto, pues como señala Martínez y Prendes (2004), “el docente debe desarrollar competencias que le permitan dar una adecuada respuesta a las recientes demandas tecnológicas que hace la sociedad a la educación” (p.42).

De igual manera, los docentes en un 52% respondieron que si conocen los recursos relacionados con las TIC y el 48% manifestó no dominarlo, lo que implica que es un aspecto a tomarse en cuenta en actividades de actualización y sensibilización docente, como bien señala Lugo (2006), que permiten innovar y consolidar estrategias pedagógicas para el aprendizaje significativo en diferentes áreas.

**Cuadro 32**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador conceptos**

Ítems	S	%	CS	%	A	%	C	%	N	%
					V	N				
3.Utiliza el computador como una herramienta de apoyo en su labor docente	8	30			9	33			10	37



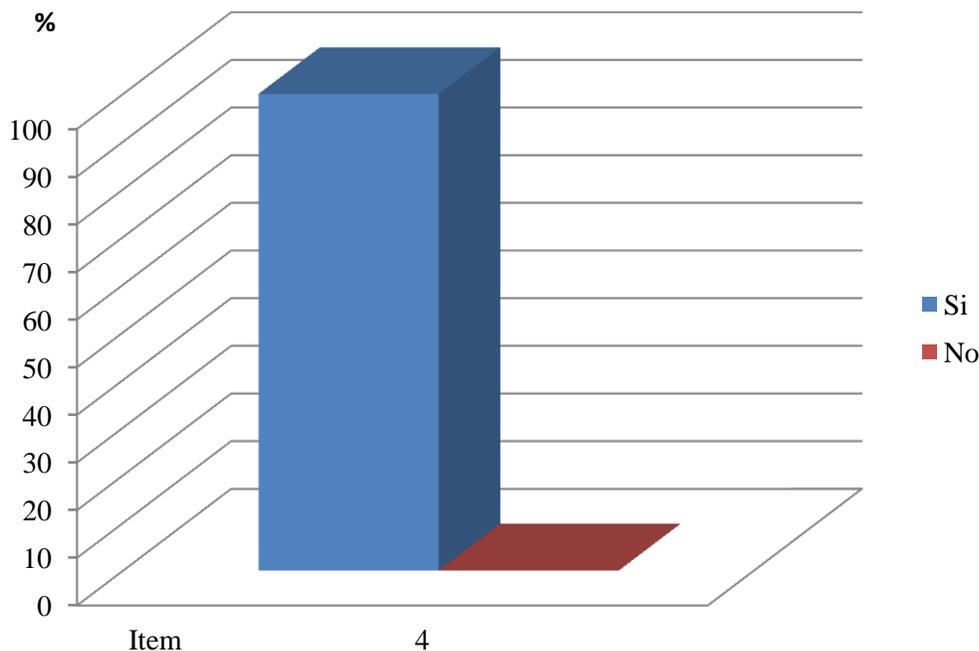
**Gráfico 27.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador conceptos

Las respuestas de los docentes acerca de la utilización del computador como una herramienta de apoyo en su labor docente, permiten inferir que hay una necesidad evidente en cuanto a este aspecto, evidenciado en un 37% de respuestas en la categoría nunca, 33% a veces y 30% siempre. También es indicativo de que hay que aprovechar este 30% involucrado para que sirvan de motivadores al resto del grupo, de acuerdo a sus vivencias y experiencias.

### Cuadro 33

#### Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador importancia

Ítem	Si	%	No	%
4. Considera importante conocer y saber sobre el manejo de las TIC en educación	27	100		



**Gráfico 28.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador importancia

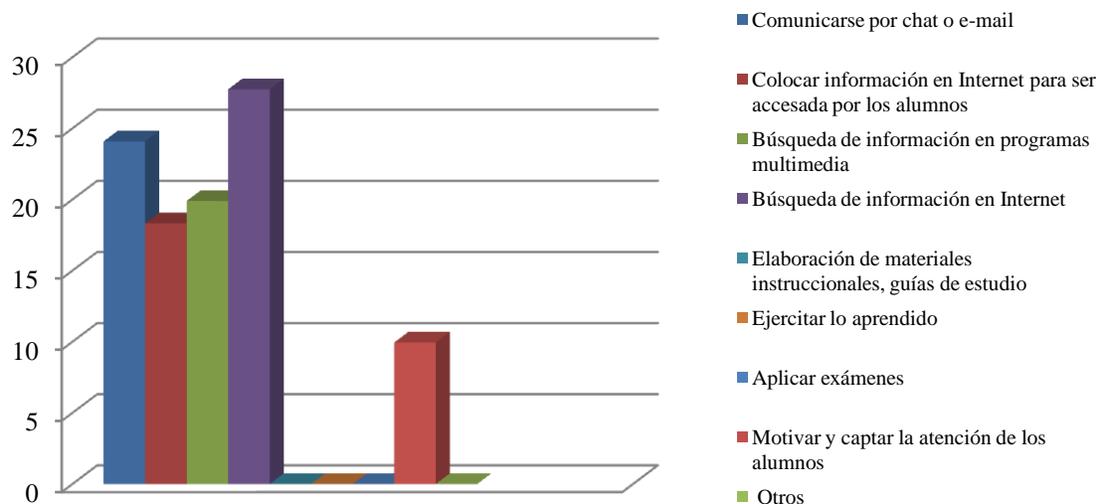
En este gráfico se observa una fortaleza importante en los docentes, por cuanto la totalidad consideró importante conocer y saber sobre el manejo de las TIC en educación, resultados que también implican la posible efectividad de cualquier actividad que se fomente con la tecnología como apoyo del proceso educativo, siendo uno de los objetivos al establecer las fortalezas y limitaciones que tienen los docentes y estudiantes en cuanto al uso didáctico de las TIC.

**Cuadro 34****Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador actitud**

Ítem 5. Marque con una equis (X) las alternativas que definen su opinión sobre el computador

El uso del computador es

	<b>Fr</b>	<b>%</b>
Entretenido	15	16
Flexible		
Manejable		
Necesario	12	13
Eficaz		
Simple		
Ahorra tiempo	13	14
Fácil	5	5
Práctico	7	8
Beneficioso	23	25
Cómodo		
Útil	18	19



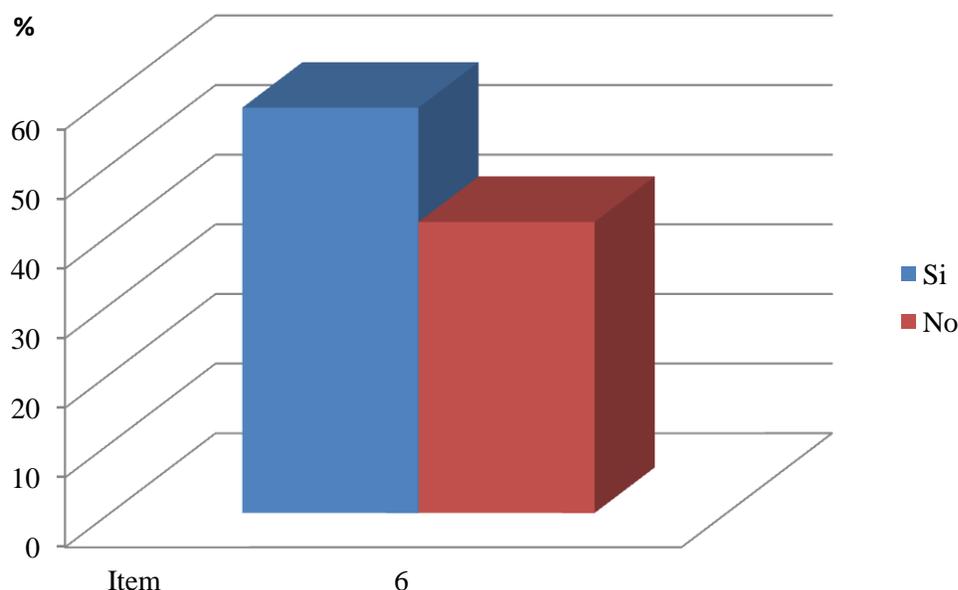
**Gráfico 29.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador actitud

En cuanto a la actitud que manifiestan los docentes sobre el uso del computador, se consideraron la variedad de respuestas emitidas por ellos, destacando que a un 16% les pareció entretenido, 13% necesario, 14% ahorro de tiempo, 5% fácil, 8% práctico, 25% beneficioso y 19% útil, lo que implica que existe una idea de las diferentes aplicaciones que puede tener esta tecnología, siendo un aporte importante y que brinda ventajas al proceso educativo, como lo indica Guerrero (2002), “las computadoras permiten consolidar procesos rápidos, efectivos e interactivos, que integran áreas del conocimiento fácilmente” (p.72).

**Cuadro 35**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador disposición**

Ítem	Si	%	No	%
6. Estaría dispuesto a utilizar las TIC en sus actividades de aula	20	74	7	26



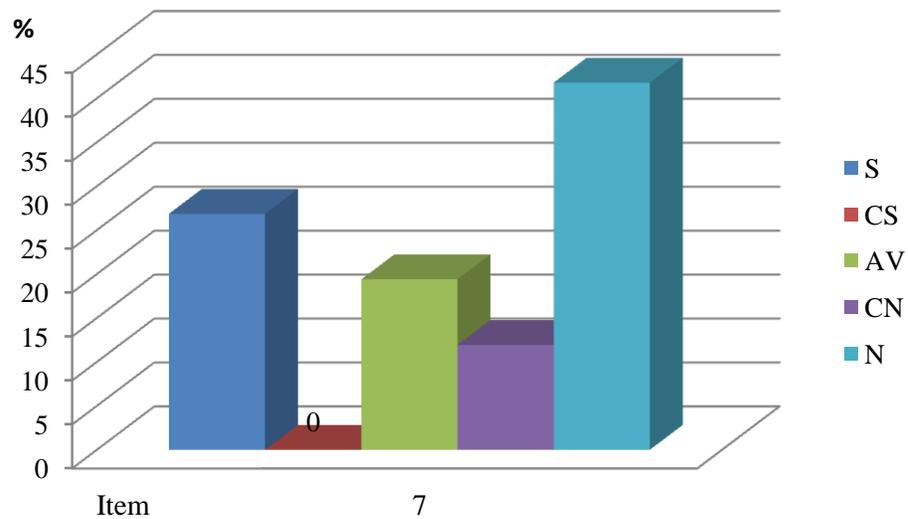
**Gráfico 30.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador disposición

En el cuadro 7, gráfico 5 destaca la disposición que tienen la mayoría de docentes (74%) a utilizar las TIC en sus actividades de aula, por lo cual se infiere que cualquier propuesta orientada en este sentido, tendrá el visto bueno y la participación de ellos. Asimismo, el 26% de respuestas negativas implican la necesidad de tomar decisiones en cuanto a la motivación y sensibilización que se requiere para que este personal asuma esta herramienta como uno de los ejes del proceso educativo.

**Cuadro 36**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador equipos**

Ítems	S	%	CS	%	A	%	C	%	N	%
					V	N				
7.La institución cuenta con equipos tecnológicos actualizados	4	15					9	33	14	52



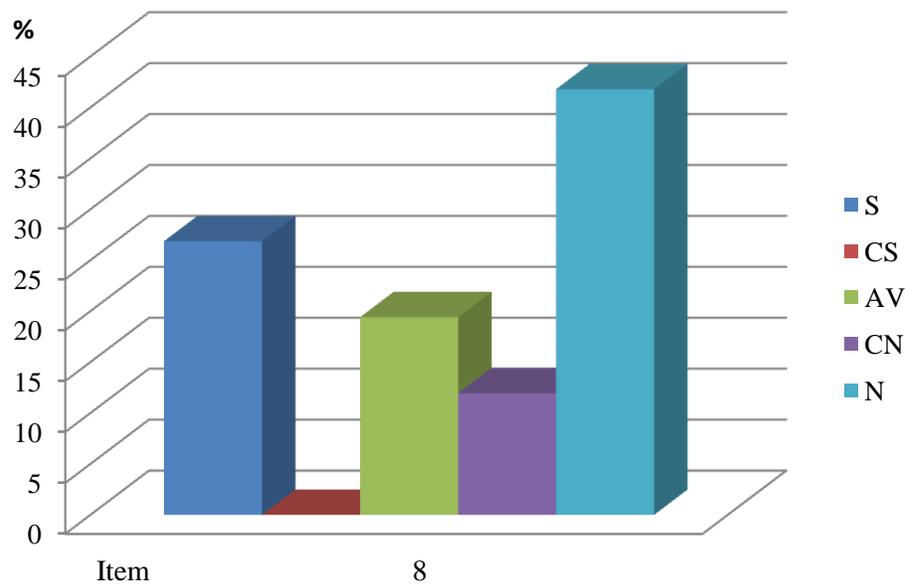
**Gráfico 31.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador equipos

De acuerdo a los resultados presentados en el cuadro 8, gráfico 6, es evidente que existe una debilidad en la institución, reflejado en un 52% de respuestas en la categoría nunca, 33% casi nunca y 15% siempre, sobre la existencia de equipos actualizados. Esto es importante, como señala Rodríguez (2008), porque permite estar a la par de la actualización de estrategias didácticas, métodos y técnicas que permitan optimizar la educación en todos sus niveles.

**Cuadro 37**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador laboratorios**

Ítems		S	%	CS	%	AV	%	CN	%	N	%
8.	Los laboratorios de informática sirven para cubrir la demanda de alumnos	5	19			3	11	13	48	6	22



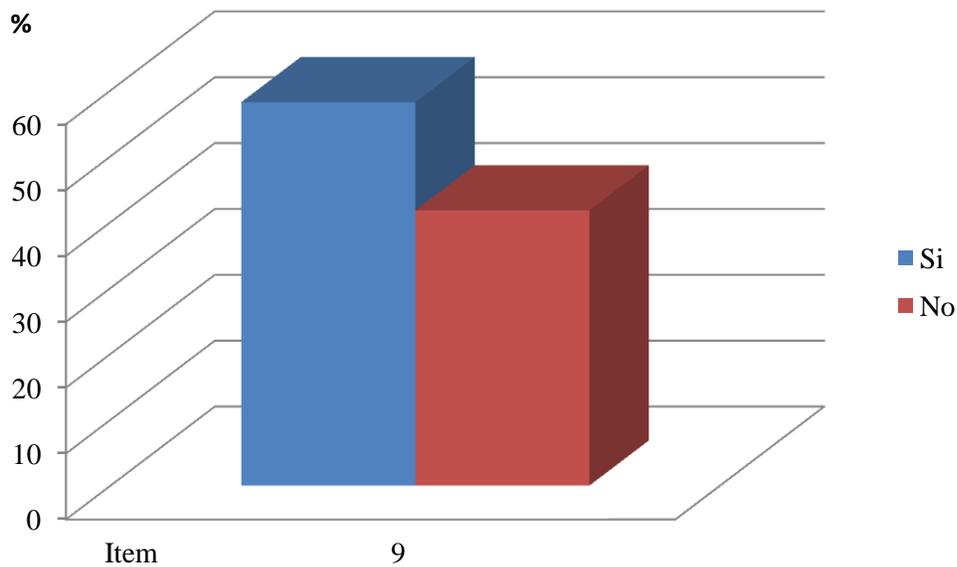
**Gráfico 32.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador laboratorios

En este gráfico también se observa que un 48% de docentes respondieron que casi nunca los laboratorios de informática sirven para cubrir la demanda de alumnos, 22% nunca, 19% siempre y 11% a veces; por lo cual se infiere que este aspecto debe ser punto focal en cualquier toma de decisiones para fortalecer el uso de las TIC en la educación, además de que es una exigencia para estar al día con el software tan dinámico y cambiante.

**Cuadro 38**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador métodos**

Ítem	Si	%	No	%
9. Maneja métodos de enseñanza actualizados	19	70	8	30



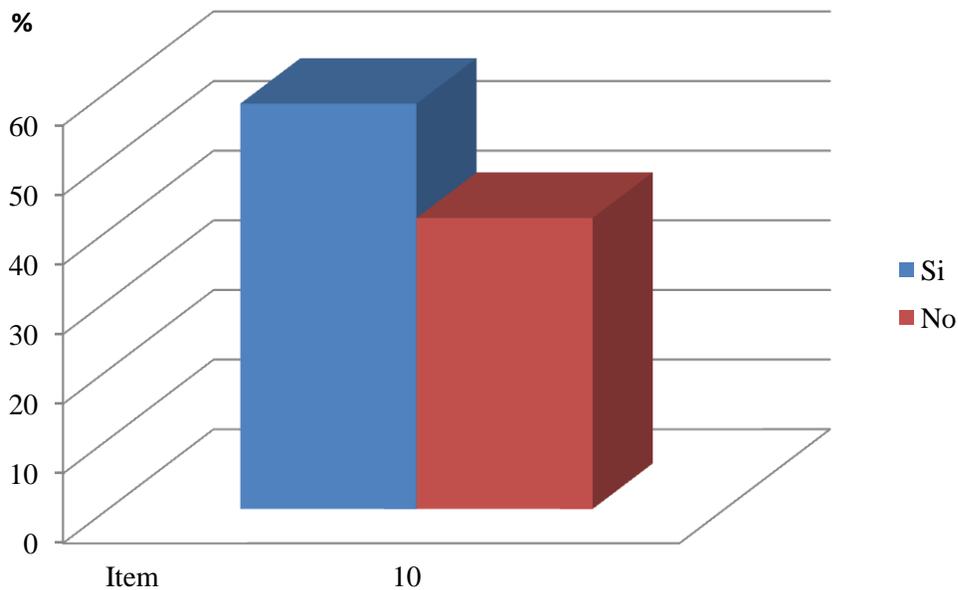
**Gráfico 33.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador métodos

De acuerdo a los resultados presentados en el cuadro 10, gráfico 8, un 70% de los docentes encuestados opinó que manejan métodos de enseñanza actualizados y el 30% respondió en forma negativa, de lo cual se infiere una fortaleza en la mayoría de ellos, en un aspecto importante para consolidar estrategias educativas, pero también denota una limitación para dar consecución al uso efectivo de las TIC, tomando en cuenta su finalidad, señalada por Pereira (2009), como “producir conocimientos contextualizados, que fortalezcan el aprendizaje en diferentes prácticas, con las cuales logran la integración del estudiante con su entorno por medio de la tecnología” (p.62).

**Cuadro 39**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador recursos audiovisuales**

Ítem	Si	%	No	%
10.En la institución cuentan con recursos audiovisuales para la enseñanza	15	<b>56</b>	12	<b>44</b>



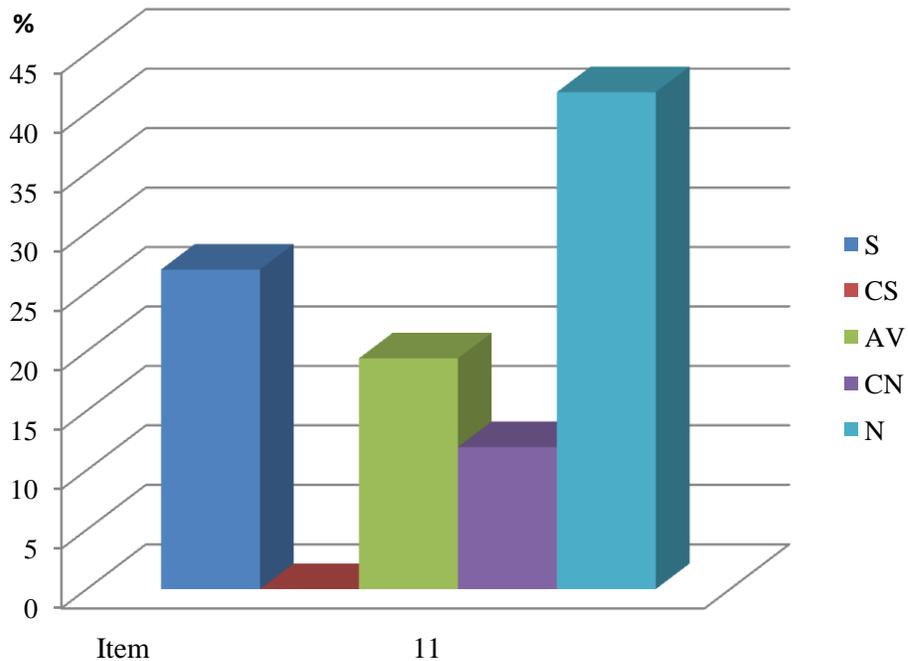
**Gráfico 34.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador recursos audiovisuales

Las respuestas de los docentes sobre si en la institución cuentan con recursos audiovisuales para la enseñanza se ubicaron en un 56% afirmativas y 44% negativas, evidenciándose que se requiere fortalecer este elemento institucional, con una toma de decisiones y adopción de estrategias, alianzas y búsqueda de los medios que permitan trabajar coordinadamente para este fin.

**Cuadro 40**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador recursos audiovisuales**

Ítems	S	%	CS	%	AV	%	CN	%	N	%
11.Utiliza la multimedia (video, sonidos) para crear actividades de enseñanza en el aula	4	15	6	22	11	41	6	22		



**Gráfico 35.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador recursos audiovisuales

En los resultados del indicador recursos audiovisuales, se observa que un 41% de docentes consideró que casi nunca utiliza multimedia (video, sonidos) para crear actividades de enseñanza en el aula, 22% nunca, 22% casi siempre y 15% siempre, lo que permite deducir que si se toma en cuenta esta aplicación en su desempeño, pero no en todo momento.

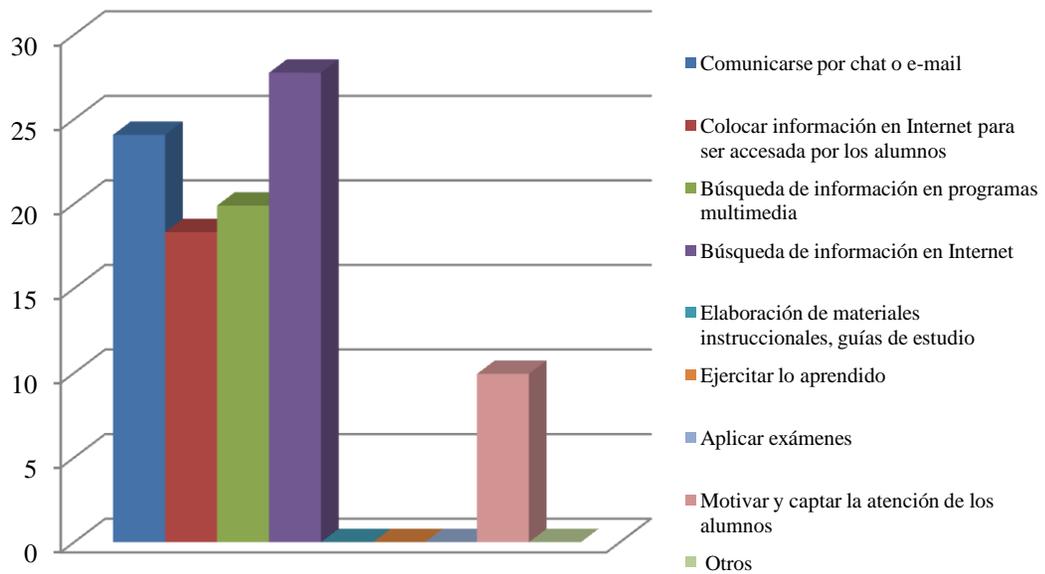
Además, se requiere una toma de decisiones en cuanto a su conocimiento, consolidación y adecuación al nivel educativo, como bien señala Pereira (ob.cit).

**Cuadro 41**  
**Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador aplicaciones**

12. Utiliza las TIC en su actividad docente para:

- Comunicarse por chat o e-mail
- Colocar información en Internet para ser accesada por los alumnos
- Búsqueda de información en programas multimedia
- Búsqueda de información en Internet
- Elaboración de materiales instruccionales, guías de estudio
- Ejercitar lo aprendido
- Aplicar exámenes
- Motivar y captar la atención de los alumnos
- Otros

Fr.	%
15	23
4	6
12	18
6	9
6	9
12	18
6	15



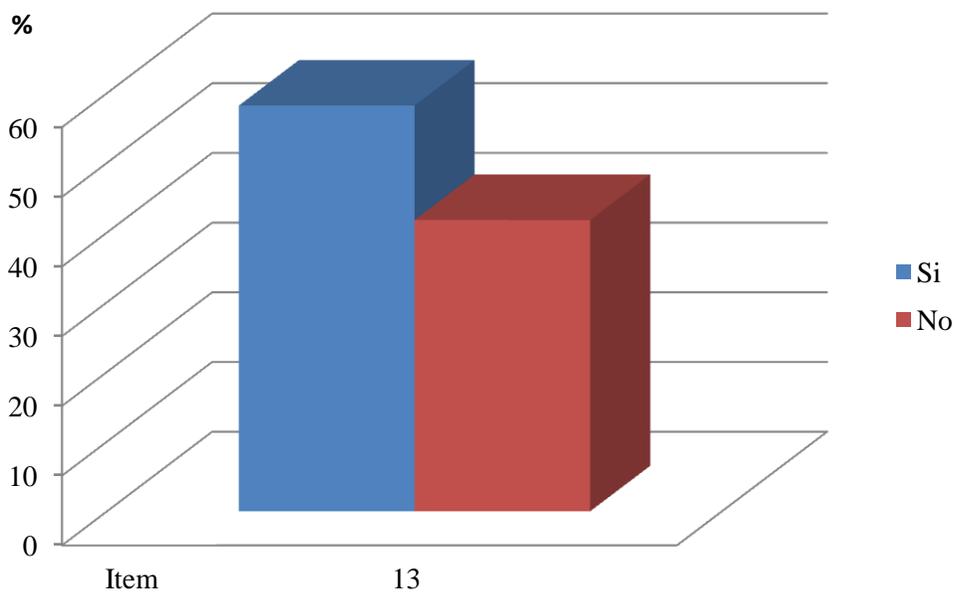
**Gráfico 36.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador aplicaciones

Las respuestas de los docentes sobre las aplicaciones del computador destacan sus principales consideraciones, tanto de manera personal, grupal y profesional. Así, un 23% consideró el comunicarse por chat o e-mail, 18% búsqueda de información, 18% como elemento motivador, 9% búsqueda en Internet y 9% elaboración de materiales instruccionales. En este sentido, también destaca la necesidad de conocer los múltiples beneficios de cada una de ellas, además que cada día van surgiendo en el mercado y que caracterizan la dinámica tan cambiante de las TIC.

**Cuadro 42**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador CBIT**

Ítem	Si	%	No	%
13. Realiza actividades con sus estudiantes en los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT)	10	<b>37</b>	17	<b>63</b>



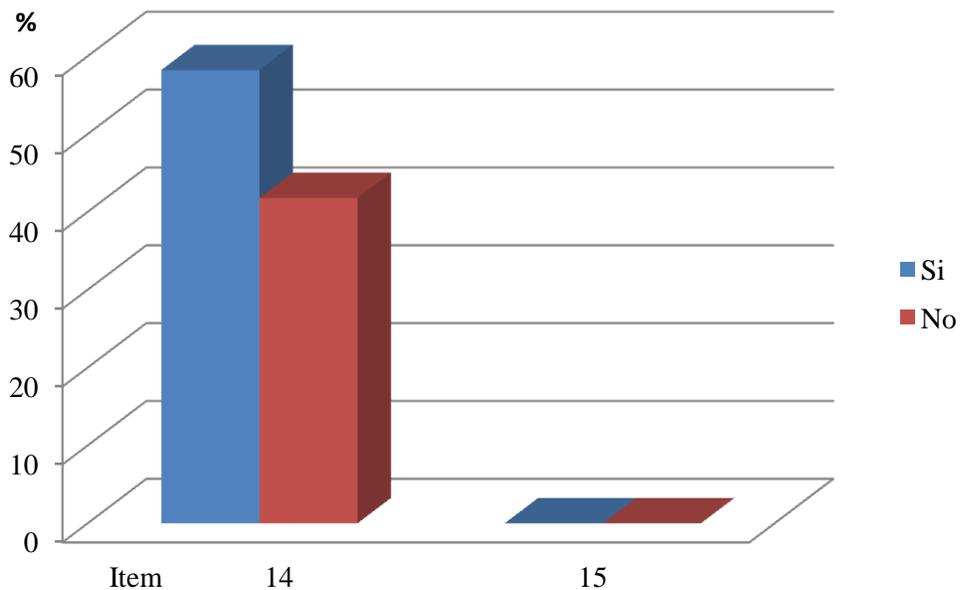
**Gráfico 37.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador CBIT

En este gráfico se refleja que un 63% de docentes negó el realizar actividades con sus estudiantes en los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT) y un 37% lo expresó como una actividad. En este sentido, es evidente que hace falta concientizar al docentes sobre esta oportunidad que se presenta en las instituciones educativas y que para Rodríguez (2008), “se ha convertido en herramientas muy valiosas como medios y recursos instruccionales de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje” (p.12).

**Cuadro 43**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador ejecución o uso en el aula**

Ítem	Si	%	No	%
14. Ejecuta proyectos de aula con apoyo en la tecnología	12	<b>44</b>	15	<b>56</b>
15. Participa con el personal del CBIT en la ejecución de los proyectos	9	<b>33</b>	18	<b>67</b>



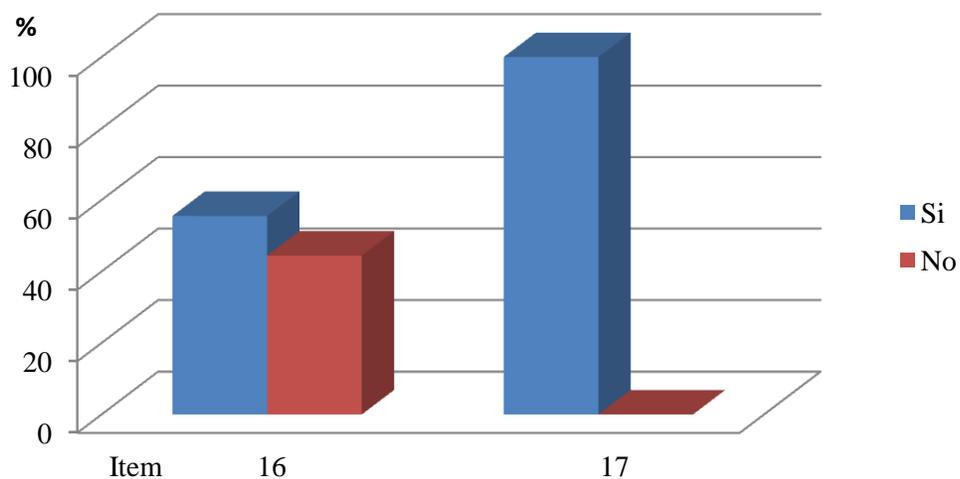
**Gráfico 38.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador proyectos

Las respuestas en el indicador proyectos denotan una debilidad en la mayoría de docentes sobre su consolidación como una herramienta que permite dar soluciones a diferentes necesidades. Es así como 56% de docentes respondió en forma negativa sobre la ejecución de proyectos de aula con apoyo de tecnología y 44% manifestó que los lleva a cabo. Asimismo, un 67% señaló que no participa con el personal del CBIT en la ejecución de los proyectos y 33% opinó que si existe esta participación. Es evidente la necesidad de consolidar este aspecto institucional y pedagógico.

**Cuadro 44**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por docentes en el indicador capacitación**

Ítem	Si	%	No	%
16. En los últimos tres (3) años ha recibido capacitación en cuanto al uso de las Tecnologías de información y comunicación (TIC)	15	<b>56</b>	12	<b>44</b>
17. Estaría dispuesto a capacitarse en el manejo de las TIC en educación	27	<b>100</b>		



**Gráfico 39.** Representación gráfica de respuestas emitidas por docentes en el indicador capacitación

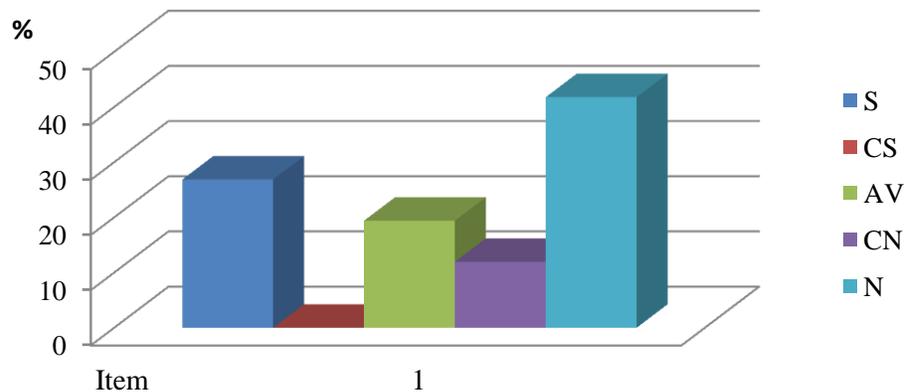
Las respuestas del 56% de docentes fueron afirmativas y 44% negativas en cuanto a las actividades de capacitación sobre el uso de las TIC los últimos tres (3) años, lo que implica la necesidad de asumir esta estrategia como parte del desarrollo de quienes deben ser facilitadores entre los estudiantes.

Asimismo, es importante señalar una fortaleza institucional y que permitirá asumir cualquier estrategia con éxito, definida por la disposición del 100% de encuestados a capacitarse en el manejo de las TIC en educación, siendo un aspecto que debe ser aprovechado por directivos y docentes, en pro de lograr lo que señala Pereira (ob.cit), como beneficio: adquisición de conocimientos, autonomía y responsabilidad, colaboración y motivación.

Seguidamente se presentan los resultados del instrumento aplicado a los sesenta y siete (67) estudiantes de I y II Etapa de Educación Básica de la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll”, ubicada en el Municipio Urachiche, Estado Yaracuy.

**Cuadro 45**  
**Representación porcentual de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador conceptos**

Ítems	S	%	CS	%	AV	%	CN	%	N	%
1. Los docentes utilizan el computador como una herramienta de apoyo para la enseñanza	12	18	8	12	11	16	17	24	19	28



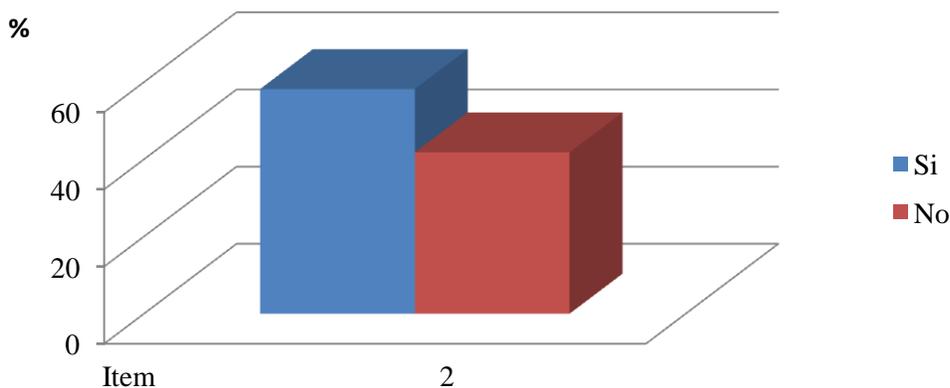
**Gráfico 40.** Representación gráfica de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador conceptos

La opinión de los estudiantes acerca de la utilización del computador como una herramienta de apoyo para la enseñanza fue variada y permite inferir que se aplica en algunas oportunidades. Esto se refleja en el 28% de respuestas en la categoría nunca, 24% casi nunca, 18% siempre, 17% a veces y 12% casi siempre. También es indicativo de la necesidad de asumir decisiones que permitan involucrar a todos en esta herramienta.

**Cuadro 46**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador disposición**

Ítem	Si	%	No	%
2. Los docentes demuestran disposición a utilizar las TIC en sus actividades de aula	35	52	32	48



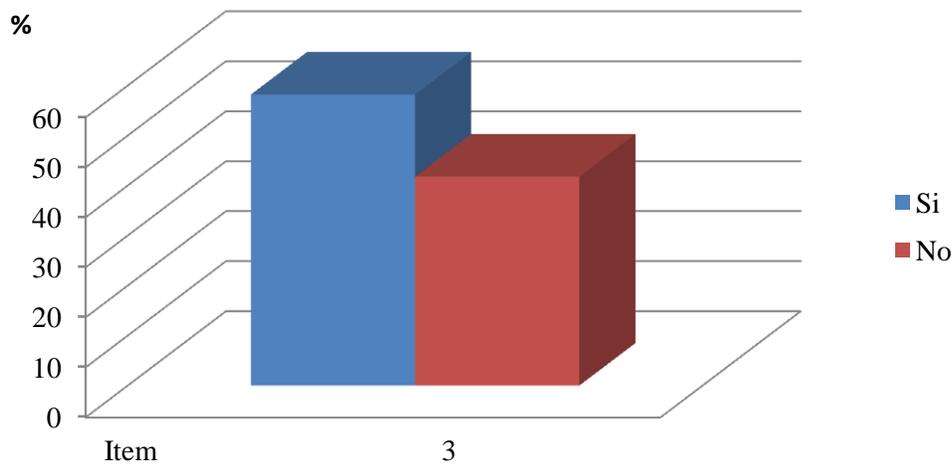
**Gráfico 41.** Representación gráfica de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador disposición

La percepción de los estudiantes sobre la disposición de los docentes a utilizar las TIC en actividades de aula permite corroborar lo señalado en el ítem anterior y denota la necesidad de fortalecer este aspecto, dado que un 52% de los encuestados estuvo de acuerdo con esta situación y el resto respondió negativamente.

**Cuadro 47**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador equipos**

Ítem	Si	%	No	%
3. La institución cuenta con equipos tecnológicos actualizados	37	55	30	45



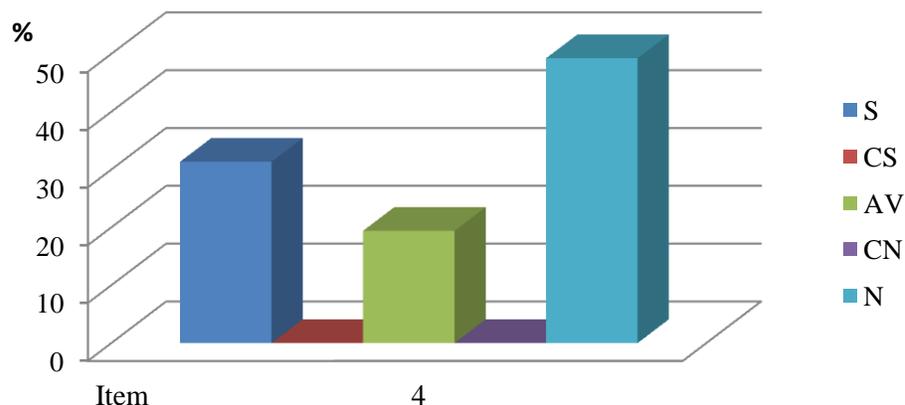
**Gráfico 42.** Representación gráfica de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador equipos

De acuerdo a los resultados de este ítem, se observa que el 55% de los estudiantes consideró que la institución cuenta con equipos tecnológicos actualizados y 45% respondió en forma negativa. En este sentido, se asume que existe este elemento tan importante para desarrollar el manejo de las TIC como herramienta de apoyo pedagógico.

### Cuadro 48

#### Representación porcentual de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador laboratorios

Ítems	S	%	CS	%	AV	%	CN	%	N	%
4.Los Laboratorios de Informática sirven para cubrir la demanda de alumnos	21	31			13	19			33	50



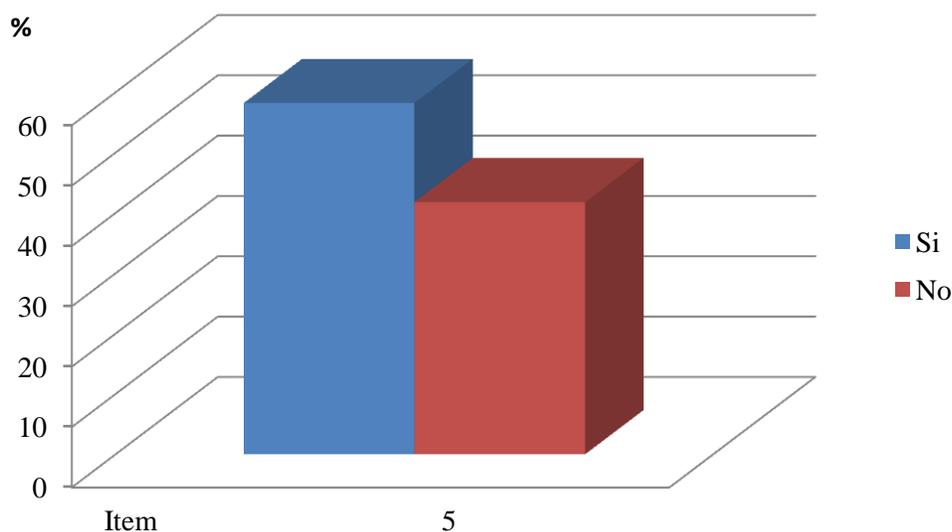
**Gráfico 43.** Representación gráfica de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador laboratorios

De acuerdo a la opinión de los estudiantes, un 50% de ellos consideró que nunca los laboratorios de Informática sirven para cubrir la demanda de alumnos, 21% siempre y 19% a veces, lo que implica la necesidad de un proceso de revisión permanente de estos espacios, a fin de que cumplan con los requerimientos tecnológicos que establece el proceso educativo.

### Cuadro 49

#### Representación porcentual de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador métodos

Ítem	Si	%	No	%
5. Los docentes aplican métodos de enseñanza actualizados en el aula	39	58	28	42



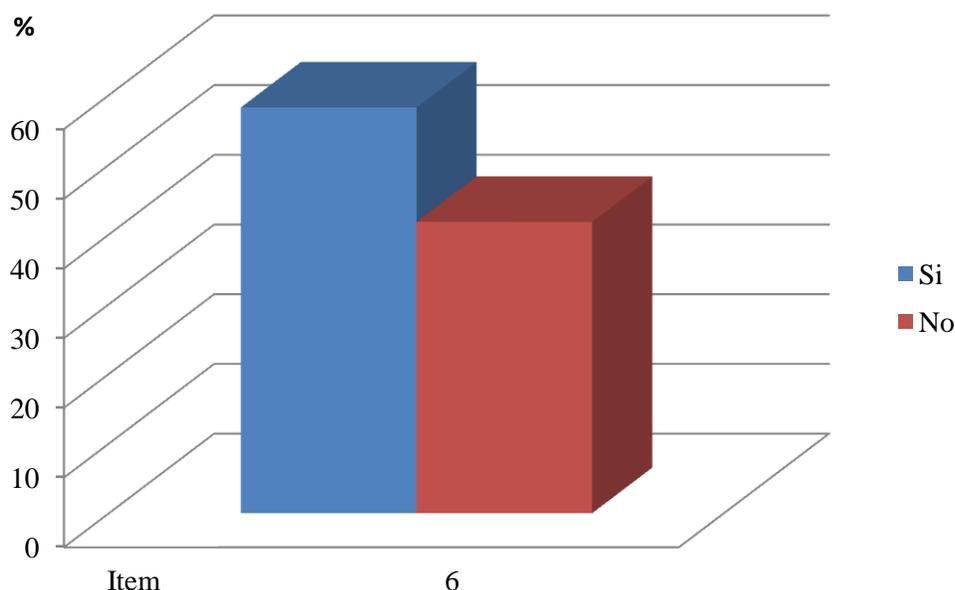
**Gráfico 44.** Representación gráfica de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador métodos

Un aspecto a favor del proceso educativo se refleja en este ítem, en el cual un 58% de estudiantes opinó que los docentes aplican métodos de enseñanza actualizados en el aula, pero también destaca que el 42% de respuestas negativas denotan que no hay una percepción de quienes reciben todo el conocimiento en el aula y, como señala Rodríguez (ob.cit), “el docente debe asumir un papel protagónico en el aula, con estrategias, métodos manejados en forma creativa” (p.48).

**Cuadro 50**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador recursos audiovisuales**

Ítem	Si	%	No	%
6. En la institución cuentan con recursos audiovisuales para la enseñanza	42	<b>63</b>	25	<b>37</b>



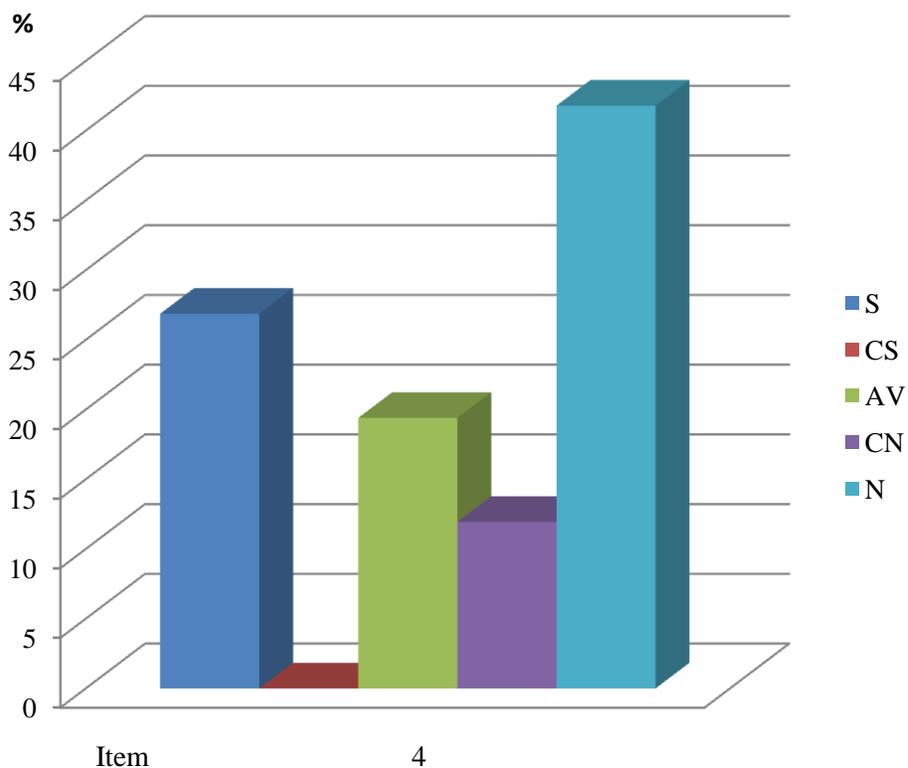
**Gráfico 45.** Representación gráfica de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador recursos audiovisuales.

Las respuestas de los estudiantes en el indicador recursos audiovisuales refleja que en la institución objeto de estudio cuentan con ellos para el desarrollo de las actividades de enseñanza, por cuanto un 63% respondió en forma positiva. Asimismo, habría que considerar el motivo por el cual el 37% restante respondió negativamente y qué criterios asume para tal aseveración.

**Cuadro 51**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador ejecución o uso en el aula**

Ítems	S	%	CS	%	A		C		N	
					V	%	N	%	%	%
7. Los docentes utilizan multimedia (video, sonidos) para crear actividades de enseñanza en el aula	18	27			13	19	8	12	28	42



**Gráfico 46.** Representación gráfica de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador ejecución o uso en el aula

De acuerdo al cuadro 23, gráfico 21, un 42% de estudiantes opinó que nunca los docentes utilizan multimedia (video, sonidos) para crear actividades de enseñanza en el aula, 27% siempre, 19% a veces y 12% casi nunca.

Estos resultados denotan que no todos están abocados a su manejo como alternativa de enseñanza y se asume la necesidad de motivar a los docentes y estudiantes en cuanto a su importancia para la construcción de conocimientos significativos.

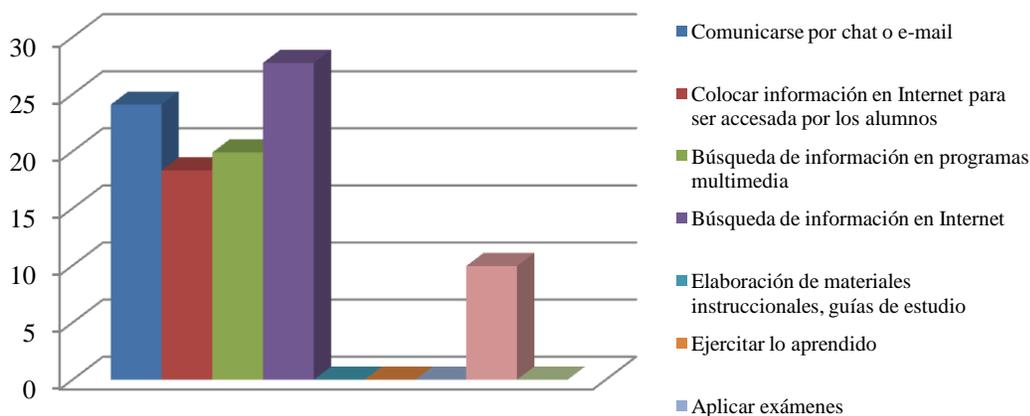
**Cuadro 52**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador aplicaciones**

8. Los docentes utilizan las TIC para:

- Comunicarse por chat o e-mail
- Colocar información en Internet para ser accesada por los alumnos
- Búsqueda de información en programas multimedia
- Búsqueda de información en Internet
- Elaboración de materiales instruccionales, guías de estudio
- Ejercitar lo aprendido
- Aplicar exámenes
- Motivar y captar la atención de los alumnos
- Otros

Fr.	%
24	46
18	35
20	38
28	53
10	19



**Gráfico 47.** Representación gráfica de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador aplicaciones

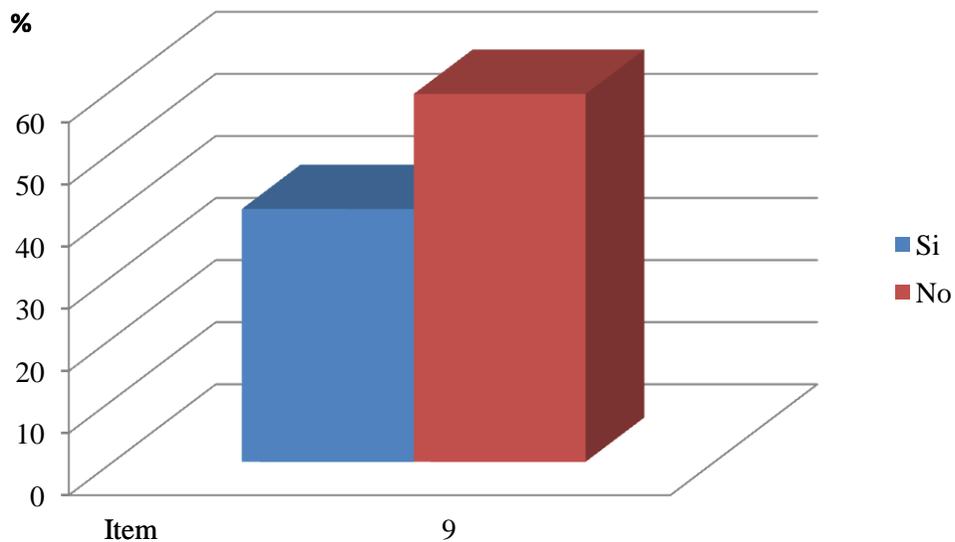
La percepción que tienen los estudiantes del uso que dan los docentes a las TIC, reflejada en el gráfico anterior, según el 53% para la búsqueda de información en Internet, 46%, es que sirve para comunicarse por chat, 38% búsqueda en programas multimedia, 35% colocar información para los alumnos y 19% para su motivación. De allí que es evidente la existencia de una variedad de

ellas y que a su vez, deben ser explotadas y consideradas como alternativas para la consolidación de estrategias de enseñanza-aprendizaje-

**Cuadro 53**

**Representación porcentual de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador CBIT**

Ítem	Si	%	No	%
9. Los docentes realizan actividades de enseñanza en los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT)	11	41	16	59



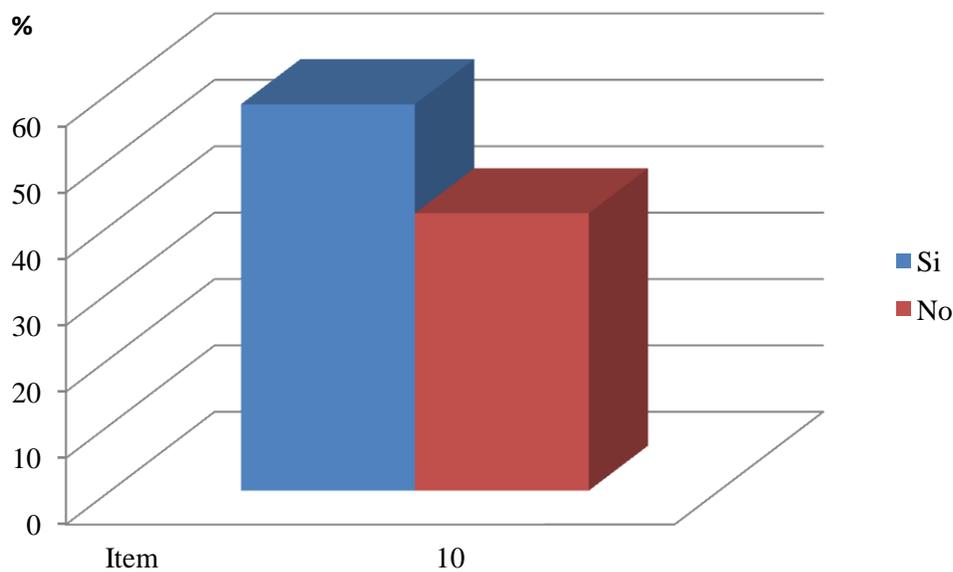
**Gráfico 48.** Representación gráfica de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador CBIT

Según la opinión del 59% de estudiantes, los docentes no realizan actividades de enseñanza en los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT), mientras que un 41% opinó afirmativamente. De esto se infiere que se está desaprovechando una oportunidad, pues estos CBIT cuentan con hardware y software actualizado y adaptado a los requerimientos educativos en el país.

#### Cuadro 54

#### Representación porcentual de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador proyectos

Ítem	Si	%	No	%
10. Se ejecutan proyectos de aula con apoyo en la tecnología	35	52	32	48



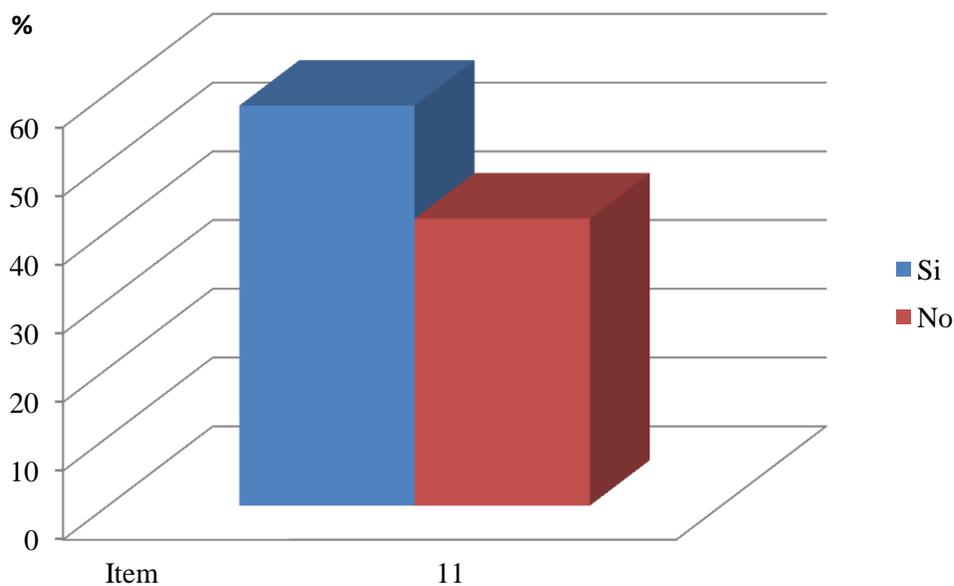
**Gráfico 49.** Representación gráfica de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador proyectos

En este caso, aún cuando la mayoría de respuestas fueron afirmativas (52%) y denotan una fortaleza al ejecutar proyectos de aula con apoyo en la tecnología, también destaca una debilidad en el 48% restante, que implica un seguimiento permanente en este aspecto de desarrollo educativo y comunitario, con el cual el estudiante adquiere competencias de desarrollo personal.

### Cuadro 55

#### Representación porcentual de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador capacitación

Ítem	Si	%	No	%
11. Los docentes participan con el personal del CBIT en la ejecución de los proyectos	39	58	28	42



**Gráfico 50.** Representación gráfica de respuestas emitidas por estudiantes en el indicador capacitación

En este gráfico se observa una fortaleza, por cuanto 58% de estudiantes opinaron que los docentes participan con el personal del CBIT en la ejecución de los proyectos, y como afirma Rodríguez (ob.cit), “los CBIT son centros de encuentro entre docentes, alumnos y comunidad” (p.12). Además, destaca la necesidad de motivar a quienes no asumen esta posibilidad de consolidación de acciones docentes con apoyo tecnológico, reflejado en el 42% de respuestas negativas.

## **Comparación entre los dos Instrumentos Aplicados**

La aplicación de los instrumentos de recolección de información, se realizó en dos etapas, a igual número de población, con la finalidad de contrastar los resultados entre uno y otro, de manera que la información que éstos proporcionaran fuera certera.

Con el primer instrumento, se evidenció que muchos docentes no estaban interesados en aportar información a la investigación que se les planteaba, por lo que recibieron el cuestionario suministrado por el equipo investigador sólo por cumplir con un lineamiento emanado por la dirección de la institución educativa, mas no por ser partícipe del mismo. Muchos de ellos respondieron casi que de inmediato, sin detenerse a leer y analizar cada una de las interrogantes. Fue esta situación la que conllevó a la aplicación de un segundo instrumento que proporcionara la misma información que se pretendía obtener desde un principio, pero esta vez enfocando las preguntas de manera diferente.

En este sentido, los investigadores hablaron con los docentes involucrados, respecto a la finalidad del estudio y su relevancia, dejando claro que no se tenía ningún vínculo con autoridad educativa alguna y que se requería información certera para presentar un trabajo fidedigno sobre el tema planteado.

Es así como se logra aplicar un segundo cuestionario y se obtienen los resultados antes mencionados.

Los datos obtenidos en ambos instrumentos, se corresponden entre sí, lo que demuestra que existe un alto nivel de confiabilidad en el estudio realizado.

### **Matriz FODA**

La FODA, es una herramienta esencial, que permite obtener un diagnóstico preciso de las condiciones de una empresa, institución u organización. Según Neciosup (S.F: 03), ésta “provee de los insumos necesarios al proceso de planeación estratégica, proporcionando la información necesaria para la implantación de acciones y medidas correctivas y la generación de nuevos o mejores proyectos”.

A través de la Matriz FODA, se determinarán las posibilidades reales que tiene la institución educativa, para lograr los objetivos, permitiendo a su vez concienciar respecto a las acciones y medidas a emprender.

### **Fortalezas**

- Existencia de un Centro Bolivariano de Informática y Telemática (CBIT) dentro de las instalaciones educativas.
- Existencia de personal especializado
- Interés por parte de la mayoría de los educandos en participar en cursos de actualización tecnológica y cierto grado de confusión respecto al deseo de superación de un pequeño grupo que fácilmente podría ser convencido.
- Infraestructura adecuada para el desarrollo de actividades.
- Deseo de obtención de conocimiento sobre las TIC por parte de los educandos.
- Presencia del proyecto Canaima, y de los equipos de computación suministrados por el mismo.
- Al iniciar a los educandos en el mundo de las tecnologías a temprana edad, con la aplicación del proyecto Canaima, se vislumbra un futuro promisor en esta área, ya que las exigencias de los educandos al respecto serán cada vez mayores.

### **Oportunidades**

- Implementación de talleres de formación tecnológica, tanto al personal docente como a los educandos.
- Dotación de equipos a través del Proyecto Canaima por parte del Ministerio del Poder Popular para la Educación.

### **Debilidades**

- Existe poca disposición por parte de un pequeño grupo de docentes a incorporar las tecnologías de la información y la comunicación al aula.

- Escaso personal para la atención de los beneficiarios en el CBIT, que limita la atención eficaz de los educandos.
- Ineficaz seguimiento de los programas y proyectos establecidos por el Estado.
- Falta de exigencia sobre la actualización y alfabetización tecnológica por parte del personal directivo, hacia el personal docente.
- Ineficiente servicio de Internet, lo que lo hace muy lento.

### **Amenazas**

- Altos niveles de inseguridad en los alrededores de la institución educativa, que pone en riesgo el resguardo de los equipos computarizados existentes.
- Deficiente sistema eléctrico que puede causar daños a los equipos.

### **Estrategias propuestas para el Uso Didáctico de las TIC en el Aula**

Las estrategias educativas, son el conjunto de actividades, técnicas y uso adecuado de los medios que se planifican de acuerdo a las necesidades de la población a la que van dirigidos los objetivos, con la finalidad de hacer más efectivo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El uso de las TIC, en los centros educativos se impone cada día con mayor auge y sustituye a antiguos usos y recursos. Su aplicación tiene una cualidad motivadora y atractiva para los educandos de los distintos niveles educativos, permitiendo una intervención creativa y personal, que llevada al ritmo individual, propicia el descubrimiento y aprendizaje, permitiendo iniciar un proceso de universalización del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula.

En este sentido, el docente debe adquirir el rol de facilitador y actualizarse constantemente, buscando mecanismos que le permitan de acuerdo a las posibilidades de la institución educativa donde se desarrolla la acción pedagógica, utilizarlas en el aula.

En la actualidad los niños y jóvenes asumen con normalidad la presencia de las tecnologías en la sociedad, conviven con ellas y las adoptan sin dificultad para su uso cotidiano, es por ello que los docentes deben propiciar el desarrollo de una educación donde se incorporen las TIC, a fin de estimular la creatividad, experimentación, trabajo en grupo, socialización, curiosidad y espíritu de investigación.

Partiendo de estas premisas, se presentan a continuación una serie de alternativas a considerar para su aplicación en el aula:

- Organizar a los estudiantes en equipos y preparar las clases a través de presentaciones y diapositivas ilustradas que incentiven la atención del estudiantado, valiéndose de los equipos computarizados existentes en la institución.
- Utilizar herramientas tecnológicas de apoyo tal como el Diccionario Encarta que presenta visitas virtuales, animaciones, audios y videos que permiten ejemplificar los contenidos desarrollados por los docentes.
- Emplear programas comerciales como complemento de los contenidos propuestos en la rutina diaria, aprovechando su alto nivel lúdico.
- Manejar la cámara digital o de video para fotografiar o grabar los festivales de navidad, carnaval, día de las madres, fin de año, entre otras.
- Usar el televisor y DVD para ver películas, documentales o cualquier material reflexivo.
- Utilizar las computadoras Canaimas y las de CBIT para elaborar el periódico escolar, logrando incorporar en su diseño y confección a los educandos.
- Utilizar las computadoras para la elaboración de las planificaciones, evaluaciones e informes.
- Valiéndose del televisor y dvd presente en la institución, así como de las computadoras del Proyecto Canaima y del CBIT, proyectar películas o materiales con información tendiente a propiciar reflexión tanto en los educandos como en los representantes, respecto temas como la familia, los valores, la convivencia, entre otros.
- Participar en sesiones guiadas de navegación por Internet en el CBIT, en páginas de interés infantil.

- Valerse del aprendizaje del uso del teclado para iniciar a los estudiantes de los primeros grados, en el reconocimiento del abecedario y construcción de sonidos.
- Proponer la elaboración de materiales y actividades que requieran el uso del computador, tales como cuentos, dibujos, presentaciones de trabajos, entre otros.
- Iniciar a los educandos en el manejo del correo electrónico como forma de intercambio y comunicación con otros niños e instituciones educativas.
- Utilizar los computadores de la institución para elaborar los trabajos y asignaciones.
- Utilizar Internet como medio para obtener información.
- Participar en sesiones de navegación por Internet de forma guiada y autónoma, visitando páginas infantiles, de interés educativo y cultural, entre otras.
- Mostrar a los educando la forma de elaborar dibujos y darles color a través de los programas destinados para tal fin.
- En fin, cualquier actividad que se propongan con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La investigación desarrollada logró dar respuesta a cada una de las interrogantes planteadas y objetivos establecidos, por lo que se puede afirmar que el uso didáctico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll”, ubicada en el Municipio Urachiche, Estado Yaracuy, está en proceso de inicialización, una vez que se asumieron las políticas de Estado que conllevan a la incorporación de las TIC a través del Proyecto Canaima. Durante la realización de la investigación se obtuvo un bajo interés por parte de los docentes de aula, por utilizar herramientas tecnológicas para la ejecución de su acción instruccional, sin embargo, ya finalizando el proceso investigativo, la realidad se transformó aunque casi de manera obligada, porque se hizo necesario llevar a ejecución la aplicación de los contenidos programáticos incluidos en las computadoras canaimas suministradas a los educandos.

Cada vez se evidencia más la necesidad de orientar a nuestros educandos en la correcta aplicación de las herramientas tecnológicas, considerando que en el transcurrir de los días, se va haciendo de más fácil acceso en cualquier lugar, pudiendo obtenerse que su utilización se realice para fines no educativos y que el desconocimiento de su aplicabilidad pueda conllevar a explorar materiales (en el caso de la internet), que al contrario de favorecer su aprendizaje, lo conduzcan a desvirtuar la intención inicial

Se obtuvieron resultados inicialmente tras la aplicación de una guía de observación (Lista de Cotejo) a las áreas del Centro Bolivariano de Informática y Telemática (CBIT), salón de Proyecto Canaima, Aula Integrada, área de Educación Musical y a las 27 aulas de clase, determinando que la institución posee un total de veinte (20) equipos de computación en el área del Centro Bolivariano de Informática y Telemática CBIT, una (01) impresora, un (01) televisor, un (01) DVD, mientras que en

el salón de Proyecto Canaima hay una existencia de ciento veintiocho (128) computadoras portátiles. El resto de la institución no posee equipos tecnológicos y sólo en el área del CBIT está presente el servicio de Internet.

En este sentido, se considera que la institución dispone de suficientes equipos tecnológicos, especialmente computadoras, que pudieran ser utilizadas por los docentes en su práctica pedagógica, sin embargo, los estudiantes tienen acceso a las áreas del CBIT sólo una vez a la semana, por espacio de una hora, lo que se considera insuficiente. De igual manera, el televisor y el DVD es utilizado ocasionalmente, menospreciando su gran aplicabilidad dentro del aula.

En vista de la necesidad de obtener una información certera, se consultaron tanto a los docentes como a la muestra de estudiantes seleccionados en dos momentos, aplicándoles un primer cuestionario inicialmente y otro posteriormente, debido a que el equipo investigador apreció inconsistencia en las respuestas obtenidas, a pesar de que algunas se relacionaban entre sí.

La aplicación del segundo instrumento permitió comprobar que las inconsistencias se debían al desconocimiento de lo que representan las tecnologías de la información y la comunicación, por lo que no podían responder adecuadamente. Tras la observación se había determinado que existían equipos tecnológicos en la institución y se apreció su uso, por lo que era necesario darles a conocer lo que representan las TIC, y fue así como se pudieron obtener respuestas más seguras sobre su uso y aplicación en el aula.

Se determinó que sólo un sesenta por ciento (60%) de los docentes usan las TIC en el aula, debido quizás a que únicamente un cincuenta y dos por ciento (52%), ha recibido cursos de actualización tecnológica, es decir, que un poco más de la mitad se ha actualizado en este aspecto pero a un ritmo poco deseable, sin embargo, un setenta y cuatro por ciento (74%), es decir, veinte (20) de los veintisiete (27) docentes encuestados, manifestaron su disponibilidad de en lo sucesivo acceder a sistemas de capacitación tecnológica.

Evidentemente que la falta de actualización tecnológica conlleva a que no se esté proporcionando el servicio tecnológico a toda la población estudiantil, ya que por desconocimiento, los docentes no programan actividades a ejecutarse en el CBIT que sirve de apoyo a la labor del maestro y en las computadoras Canaimas.

El contraste entre la información aportada tanto por los docentes como por los estudiantes en cada uno de los momentos en que se les consultó, permitió determinar que las tecnologías de la información y la comunicación son usadas en la Escuela Básica “Jacinto Gutiérrez Coll”, del Municipio Urachiche, Estado Yaracuy, por más de la mitad de las aulas, lo que conlleva a plantear la reestructuración de los mecanismos de revisión llevados a cabo tanto por el personal directivo como supervisor, a fin de que se incorporen todos los docentes al proceso de modernización de la educación exigido por el Ministerio del Poder Popular para la Educación.

Con base a lo expuesto, se considera necesario que las autoridades escolares inicien un proceso de formación y actualización tecnológica dirigido al personal docente, a fin de que se transforme la acción docente con la incorporación de las tecnologías de información y comunicación en el aula.

Se puede afirmar que los objetivos específicos de la investigación se cumplieron consecutivamente, ya que a través de la observación directa, con la aplicación de una lista de cotejo, el equipo investigador dio cumplimiento al primer objetivo, relativo a la identificación de las herramientas tecnológicas de información y comunicación utilizadas por los docentes y estudiantes durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, al constatar la existencia de un Centro Bolivariano de Informática y Telemática (CBIT), dotado de equipos actualizados y en buen estado, que alberga a la población estudiantil en general, pero que quizás por falta del planeamiento de estrategias eficaces, no alcanza a brindar la atención necesaria, ya que los estudiantes son atendidos una vez por semana, por lo que el aprendizaje y la aplicación de las herramientas tecnológicas se ve limitado.

Con el segundo objetivo se buscó determinar el nivel de conocimientos que poseen los docentes sobre el uso didáctico de las tecnologías de información y comunicación, logrando obtener que en los grados comprendidos entre 3ero y 6to, aún no se aplican las TIC como parte esencial del proceso de enseñanza y aprendizaje, y que los docentes en su mayoría no están actualizados en relación a las tecnologías, aunado a que existe muy poco interés por iniciar un proceso de formación.

Una vez obtenido los resultados por medio del análisis de la Matriz FODA, se establecieron las posibles acciones a emprender a fin de facilitárselas al equipo que

integra la mencionada institución, de manera que tomen los correctivos necesarios para estar a la par con las exigencias educativas actuales. De esta manera se dio cumplimiento al objetivo número tres (03) relacionado con el establecimiento de las fortalezas y limitaciones que tienen los docentes y estudiantes, en cuanto al uso didáctico de las TIC.

La realidad obtenida luego del análisis de los resultados, evidencia que los docentes no están dando el apropiado uso didáctico en las aulas de clase y que utilizan los servicios de los centros bolivarianos de informática y telemática principalmente para acceder a internet, menospreciando las demás aplicaciones tecnológicas presentes en ese espacio, que pudiera contribuir a mejorar sustancialmente la acción docente.

Finalmente, se sugieren estrategias para la promoción del uso didáctico de las TIC en el aula, dando cumplimiento al objetivo número cuatro (04) de esta investigación.

El equipo investigador posterior al análisis de los resultados obtenidos en los instrumentos aplicados tanto a los docentes como a una porción de estudiantes, considera necesario proponer tanto a las autoridades educativas, como a los docentes y estudiantes, una serie de recomendaciones, a fin de que se realicen los correctivos necesarios para el uso eficiente de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula. Las mismas se presentan de la siguiente manera:

- a) A los Docentes
- b) Al personal Directivo
- c) A las autoridades del Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPPE)
- d) A la Comunidad en General.

**a) A los Docentes:**

- Iniciar un proceso de actualización respecto al uso de las herramientas tecnológicas que se aplican en el aula, a fin de que puedan incorporarlas en su práctica docente.
- Planificar actividades en el aula, partiendo del uso de las tecnologías de la información y comunicación, tales como transcripción de textos, realización de dibujos, proyección de películas, presentación de diapositivas, entre otros.

- Utilizar programas comerciales, tales como Encarta, para reforzar los contenidos a desarrollar, con las visitas guiadas, videos, audios, animaciones, entre otros.
- Hacer uso de equipos de sonidos para el desarrollo de actividades musicales, tales como fiestas de fin de curso, día de las madres, navidad, entre otros.
- Respalda las actividades desarrolladas tanto en el aula como en las áreas externas, haciendo uso de la cámara fotográfica y video grabadora.
- Elaborar las planificaciones, así como los instrumentos de evaluación, valiéndose de las computadoras existentes en el CBIT.
- Realizar presentaciones en Microsoft PowerPoint, de manera que se muestren más agradables ante los educandos, motivándolos así a mantenerse alertas al desarrollo de la actividad.
- Proyectar películas e historias con contenido significativo, que estimule un cambio sustancial en el comportamiento tanto de los educandos, como de los representantes. En este sentido, se pueden aprovechar las ocasiones en que se realizan las reuniones de padres y representantes para difundir mensajes sobre la familia, los valores, la igualdad de género, la diversidad, entre otros, tratando de ejemplificar con historias reales que conmuevan y produzcan cambios favorables en la conducta y la manera de pensar.
- Elaborar el periódico escolar con la participación de los estudiantes, quienes pueden hacer uso de grabadoras para recabar información, como si se tratara de periodistas, asimismo, con la implementación de cámaras fotográficas, evidenciar con imágenes, y finalmente transcribir los artículos a presentar. Esta actividad debe realizarse con el acompañamiento del docente, quien aprovechará la oportunidad para hacer uso de las normas ortográficas y de redacción.
- Valerse del teclado de las computadoras para enseñar a los niños de los primeros grados a conocer las vocales y consonantes, así como los números y signos de puntuación, mayúsculas y minúsculas, entre otros, considerando que debido a que los niños y niñas muestran interés por adentrarse al uso de las TIC, captarán

fácilmente la ubicación de cada tecla, reconociendo su sonido y utilización, combinándolas entre sí para formar palabras.

- Hacer uso del correo electrónico para que los educandos se relacionen con otras personas y escuelas, intercambiando información relevante.
- Permitir que los estudiantes graben las exposiciones, a fin de que puedan escucharla posteriormente y corregir fallas tales como silabeo, grandes espacios de silencio, uso repetitivo de muletillas, tono de voz inadecuado, entre otros.

**b) Al personal Directivo**

- Solicitar ante las autoridades competentes el establecimiento de un proyecto de actualización tecnológica, dirigido a cada uno de los actores institucionales, pudiendo incluso incorporar a la comunidad y a los padres y representantes, a fin de que se conviertan en multiplicadores de los saberes desde el hogar.
- Reorientar constante y permanentemente la acción docente, solicitando que incorporen en sus planificaciones la aplicación de herramientas tecnológicas con regularidad.
- Promover talleres para la óptima utilización del CBIT
- Proponer periódicamente actividades donde participen los educandos y se utilicen necesariamente herramientas tecnológicas tales como el video beam, video grabadoras, equipos de sonido, dvd, entre otras, propiciando un acercamiento hacia las TIC y un interés por profundizar respecto a sus aplicaciones.
- Solicitar ante FUNDABIT la realización de talleres para actualizar al personal, respecto al uso de las TIC y el Proyecto Canaima.
- Solicitar ante la Zona Educativa el seguimiento y control sobre el uso didáctico de las TIC

**c) A las Autoridades del Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPPE)**

- Dotar de personal capacitado en el área tecnológica a la escuela Jacinto Gutiérrez Coll, para atender estas áreas estratégicas.

- Vigilar el estricto cumplimiento del uso didáctico de las TIC por parte de los docentes en el aula.

**d) A la Comunidad:**

- Incorporarse activamente a las actividades programadas por la institución, referidas al uso de las TIC en el aula, a fin de que se conviertan en un apoyo a la labor docente.

## REFERENCIAS DOCUMENTALES

- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV, 1999). Caracas, Venezuela.
- Apolinar, J. (2008). *El Uso del Computador como Herramienta en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje en la Maestría de Educación Superior en la UPEL- IPB, en Barquisimeto*. Tesis de Grado No Publicada. UPEL-IPB. Barquisimeto.
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación*. 5ª. Edición. Editorial Episteme. Caracas.
- Balestrini, M. (2001), *Cómo se elabora el Proyecto de Investigación en Venezuela*. Caracas: B1 Consultores Asociados, Servicio Editorial.
- Bandilla Susana. *Aplicación de TICS en el aula*. (2008). [Artículo] Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos64/tics-aula/tics-aula2.shtml>.: [Consulta: 2010, septiembre 23]
- Brito, V. (2004). *Incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Procesos de formación de alumnos y docentes de la escuela de Humanidades y Educación de la Universidad de Oriente*. Trabajo para optar al grado de Magister. Universidad Central de Venezuela. Caracas.
- Burbano, J. (2006). *Enfoque Moderno de Planeación y Control de Recursos*. Editorial Mc Graw Hill. Bogotá. Colombia.
- Cabero, J. (2006). *Bases Pedagógicas para la Integración de las TICs e Primaria y Secundaria*. Ponencia impartida en el II Congreso Internacional UNIVER-La Universidad en la Sociedad de la Información, del 26 al 28 de julio de 2006. Tijuana, (México).
- Cardozo, G. (2004). *Hacia una Construcción del Concepto de Competencias*. *Boletín Pedagogía, Tecnología y Sociedad* N° 4. Bogotá.
- Castillo, S. (2006). *Propuesta Pedagógica Basada en el Constructivismo, para el Uso Óptimo de las TIC en la Enseñanza y el Aprendizaje de la Matemática*. Universidad Nacional Experimental de Guayana. Venezuela. [Artículo] Disponible en: [scastillo@uneg.edu.ve](mailto:scastillo@uneg.edu.ve) [Consulta: 2010, septiembre 23]
- Compañía A nómina Nacional Teléfonos de Venezuela. (CANTV). Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias (S.F.). Disponible en: <http://www.cantv.com.ve/seccion.asp?pid=1&sid=1052> [Consulta: 2010, agosto 28]
- Congreso Nacional de Venezuela. (1980). *Ley Orgánica de Educación*. Caracas.

- Decreto N° 1.290 con Rango y Fuerza de Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación. Gaceta N° 37.291. (2001). Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas.
- Díaz Barriga y Hernández (2002), *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo: una interpretación constructivista*. Editorial Mc Graw Hill. México.
- Dorrego, E & García, A. (1993). Dos Modelos para la producción y evaluación de materiales instruccionales. Caracas, Venezuela: Universidad Central de Venezuela, Fondo Editorial de Humanidades y Educación.
- Espinoza, Y; Piñero, R. (2007). *Propuesta para el Diseño de un Software Educativo como Medio Instruccional para la Enseñanza de la Lecto-Escritura de la .primera etapa de Educación de la Escuela Básica Nacional Lara, Municipio . Iribarren, Estado Lara*. Trabajo de Grado. Universidad Central de Venezuela. .Barquisimeto.
- Fernández, A. (2005). *Trabajo y Educación*. Colombia: Editorial Limusa Noriega Editores.
- Flórez, I. (2005). *Aprendizaje Virtual*. [Artículo] Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/virtual/servicios/estud.asp> [Consulta: 2009, noviembre 18]
- Fundación Bolivariana de Informática y Telemática, FUNDABIT (2007). *Iniciación al Uso Educativo del Computador. Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE)*. Caracas -Venezuela.
- González, F. (2010) *Proyecto Canaima, Sinónimo de Educación Liberadora*. Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE). Dirección General de las Tecnologías de la Información y Comunicación para el Desarrollo Educativo. Caracas. Venezuela
- González y otros (1998). *Las TIC en la Educación*. [Artículo] Disponible en: <http://www.ticeducacionactual.com/virtual/servicios/estud.asp> [Consulta: 2009, noviembre 18]
- Guerrero, A. (2002). *Nuevas tecnologías de información*. México: Prentice Hall.
- Hernández, G. *El Conocimiento y sus diferentes niveles respecto al hombre*. Editorial Mc Graw Hill (S.F).
- Hurtado, J. (2001). *Metodología de la Investigación*. Caracas: Editorial Sypal. [Artículo] Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/158.htm> [Consulta: 2010, septiembre 25]
- Jiménez J. (1994). *Propuesta para el uso de la prensa en educación compensatoria*. Huelva. Grupo Pedagógico Andaluz. [Artículo] Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/158.htm> [Consulta: 2010, septiembre 23]

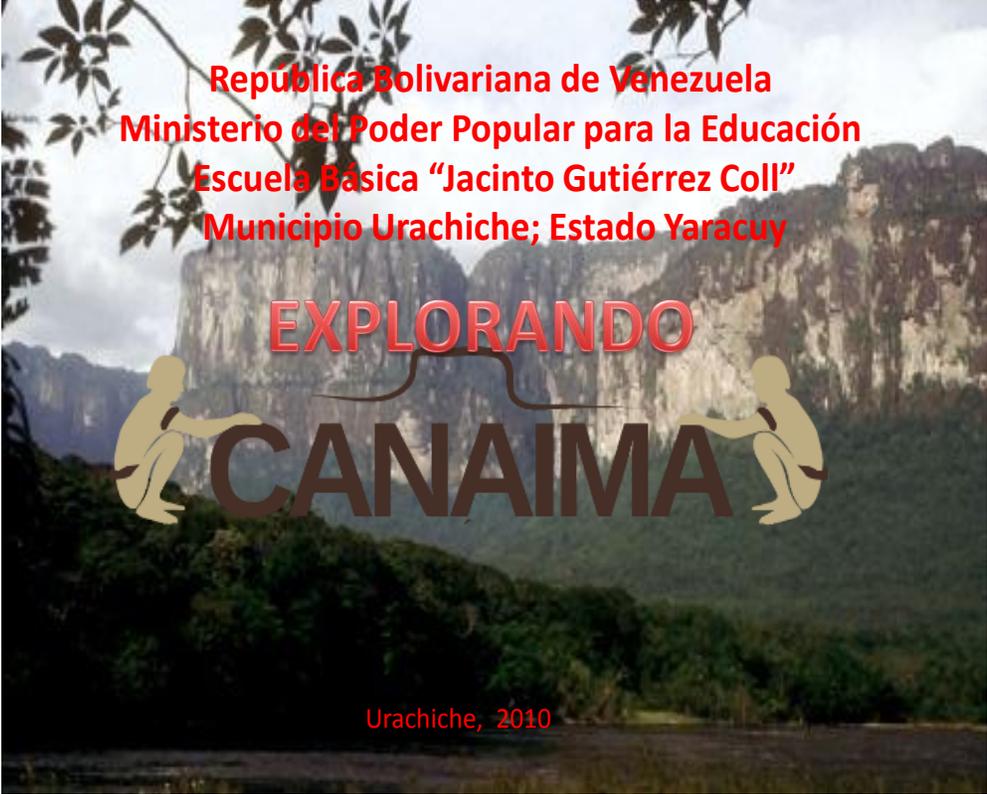
- Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación. (LOCTI). (2005). Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas. Venezuela
- Ley Orgánica de Educación. (1980). Congreso de la República de Venezuela. Caracas. Venezuela.
- Ley Orgánica de Protección del Niño, Niña y Adolescente (LOPNA). Caracas. Venezuela.
- Ley Orgánica de Telecomunicaciones, (2000). Gaceta Número 36.920. Caracas. Venezuela.
- Lugo, P. (2006). *Manejo de las TIC como herramientas educativas*. Caracas: Sampra.
- Martínez S., F. y Prendes E., M. (2004). *Nuevas tecnologías y Educación*. Madrid: Pearson Prentice Hall
- Medina I. (2007). *Periódico Digital de Educación de Sevilla*. México [Artículo] Disponible en: [www.ellapicero.net/node/2255](http://www.ellapicero.net/node/2255) [Consulta: 2010, septiembre 23]
- Ministerio del Poder Popular para la Educación (2009). *Sistema de Educación Robinsoniana y Bolivariana*. Caracas: Cuadernos Educación.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación. (2008). *Las Tecnologías de la Información*. Manual de Consulta. Módulo I. Caracas
- Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE), 2001, Gaceta número 37.291. Caracas.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación. (2007). Revista *Difusión y el uso de Las Tecnologías de la Informática y la Comunicación*. Caracas: Autor.
- Miranda, C. (2003). *Beneficios de Las TIC en la Educación*. [Artículo] Disponible en: <http://portal.educar.org/foros/beneficios-de-las-tic-en-la-educacion> [Consulta: 2010, febrero 18]
- Moreno, F. (2008). Nivel de Conocimiento de los Docentes de la I y II Etapa de Educación Básica en la U.E.N Las Acacias, de Maracay sobre la Aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación. Tesis de Grado No Publicada. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Barquisimeto
- Moreno, G. (2006). *Los Centros Bolivarianos CBIT*. [Artículo] Disponible: [www.aculaclit.com/tecnolog/cbit/arc183.pdf](http://www.aculaclit.com/tecnolog/cbit/arc183.pdf) [Consulta: 2009, Octubre 28]
- Neciosup A. (S.F). Curso Planeamiento Administrativo. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Ricardo Palma. [Artículo] Disponible: <http://es.scribd.com/doc/3462515/Analisis-FODA>. [Consulta: 2010, noviembre 18].

- Paradas, M. (2009). *Aplicación de un Software Educativo, como Estrategia. Didáctica para la Enseñanza de la Lectura y Escritura en los alumnos del .3er Grado, Sección Única de la Escuela Integral Bolivariana "El Picture", del Municipio Urachiche, Estado Yaracuy*. Trabajo de Grado. Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL). San Felipe.
- Pere Graells (2000). *Impacto de la Sociedad de la Información en el Mundo Educativo*. [Artículo] Disponible en: <http://peremarques.pangea.org/siyedu.htm>. [Consulta: 2009, Diciembre 4]
- Pereira, G. (2009). *Software Educativo sobre Turismo de Yaracuy*. Tesis de Grado no Publicada. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Barquisimeto.
- Ramírez, T. (2004). *Cómo hacer un Proyecto de Investigación. Guía Práctica*. 2ª Edición. Editorial Panapo de Venezuela, C.A. Caracas.
- Rencher, G. (2002). *Teorías Cognitivas del Aprendizaje*. [Artículo] Disponible en: <http://mundogestalt.com/teorias-cognitivas-del-aprendizaje/> Publicado por Administración de la Universidad Gestalt.
- Rodríguez, K. (2008). *Tecnología de la información para la gestión del Conocimiento en los docentes venezolanos*. Disponible: <http://www.udesa.edu.ar/files/EscEdu/Resumen%20Ma/tale11.pdf>. [Consulta: 2009, Diciembre 4]
- Rodríguez, N. (2005). *Revista de Educación y Cultura TAREA de Lima Perú...* [Artículo] Disponible en: [http://www.ciberdocencia.gob.pe/index.php?id=1422&a=articulo\\_completo](http://www.ciberdocencia.gob.pe/index.php?id=1422&a=articulo_completo) [Consulta: 2010, julio 07]
- Rojas, H. (2008). *Aplicaciones del Conductismo en Educación. Clase Asistida N° 3*. Disponible: [www.docentesinnovadores.net](http://www.docentesinnovadores.net). [Consulta: 2010, agosto 23]
- Romero, S. (2007). *Rol de los Docentes Frente a las TIC*. Disponible: <http://psicologia-educativa.espacioblog.com/post/2008/10/17/aplicaciones-del-conductismo-educacion-clase-asistida-n-3>. [Consulta: 2010, agosto 23]
- Ruiz, Pedro. (2010). *El Sistema de Gestión de Contenidos de Fuentes*. Copyright 2000-2011. Fundación Plone y otros. Disponible en: <http://plone.org> [Consulta: 2011, enero 18]
- Sabino, C. (2000). *Gerencia en el Aula*. Instituto Vocacional de Venezuela. Yaracuy
- Sacristán J. (1981) *Teoría de la Enseñanza y desarrollo del Currículum*. Editorial R.E.I. Madrid.

- Sallenave, J. (2004). *La organización creadora de conocimiento*. Oxford: Oxford University Press.
- Salazar. (2007). *Orientaciones Generales para la Incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como Eje Integrador en el Sistema Educativo Bolivariano*. Guía Docente. Dirección General de Tecnología de la Información y la Comunicación para el Desarrollo Educativo (DGTICDE). Caracas.
- Universidad Central de Venezuela. Escuela de Educación. (2006). *Normativa de la Escuela de Educación para los Trabajos de Licenciatura*. Consejo de Escuela N° 1255.
- Valeiras y Meneses. (2005). *Beneficios de Las TIC en la Educación*. [Artículo] Disponible en: <http://portal.educar.org/foros/beneficios-de-las-tic-en-la-educacion> [Consulta: 2010, febrero 18]

# **Anexo 1**

# **Proyecto Canaima**



República Bolivariana de Venezuela  
Ministerio del Poder Popular para la Educación  
Escuela Básica "Jacinto Gutiérrez Coll"  
Municipio Urachiche; Estado Yaracuy

EXPLORANDO

CANAIMA

Urachiche, 2010

# **Anexo 2**

# **Proyecto Canaima**

# **en el Aula**



Grupo de educandos de primer grado, Período Escolar 2009-2010, ejecutando el Proyecto Canaima en el Aula



Docente de primer grado, explicando a los estudiantes la forma de acceder las computadoras



Grupo de estudiantes de primer grado, ejecutando el Proyecto Canaima en el Aula



Grupo de estudiantes de primer grado, ejecutando el Proyecto Canaima en el Aula



Docente de primer grado, enlazada en red con el grupo de educandos



Grupo de estudiantes de primer grado, ejecutando el Proyecto Canaima en el Aula



Docente de primer grado, enlazado en red con el grupo de educandos



Docente de primer grado y grupo de estudiantes reciben entrenamiento sobre el uso de las Canaimas



Docente de primer grado, enlazado en red con el grupo de educandos



Pantalla de la computadora del docente, donde aparecen las laptops enlazadas en red y desde controla los contenidos a trabajar los educandos

Recepción de Equipos



Recepción y entrega de Equipos



Recepción y entrega de Equipos



Docente de primer grado, explicando a los estudiantes la forma de acceder a las computadoras



Educandos de primer grado, atendiendo orientaciones sobre las computadoras



Docente de primer grado, explicando a los estudiantes la forma de utilizar y cuidar las computadoras

# **Anexo 3**

## **CBIT**



CBIT



CBIT



CBIT



CBIT



CBIT





CBIT



CBIT

**Anexo 4**  
**Primer**  
**Instrumento**  
**Dirigido a los**  
**Docentes**



**Estimado Profesor:** \_\_\_\_\_

Por medio de la presente nos dirigimos a usted para solicitar su colaboración en la validación del cuestionario para recolectar información del trabajo de investigación titulado: **USO DIDÁCTICO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL AULA.**

Se espera que Ud. como experto evalúe cada ítem del cuestionario acuerdo con:

- **Pertinencia:** grado de adecuación de las preguntas con los objetivos de la investigación y la relación con los indicadores e ítems.
- **Congruencia:** Lógica interna del ítem; es decir, la conexión o ilación de ideas y/o palabras.
- **Claridad:** Formulación adecuada de los ítems, en cuanto a entendimiento y redacción.

Para la evaluación de los ítems se requiere que usted marque con una equis (X) en la casilla correspondiente de la hoja de evaluación, para indicar si estos cumplen con los criterios de pertinencia, claridad y congruencia. En las columnas modificar o eliminar, escribir cualquier observación. Asimismo se le agradece cualquier observación adicional sobre el cuestionario que requiera ser mejorado en cuanto a forma o fondo.

Gracias por su colaboración.

Cicccone, Magdony

Heredia, Zuleima

Hernández, Doris

## INSTRUMENTO DIRIGIDO A LOS DOCENTES

### 1. Considera usted que las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC):

- a) Constituyen un conjunto de servicios, redes, software y dispositivos dirigidos a la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario.
- b) Son proyectos, planes o experiencias que fortalecen el desarrollo democrático de la sociedad de la información y el conocimiento, en atención a necesidades sociales,
- c) Son espacios educativos adaptados para la interacción con recursos multimedia, hipermedia, base de datos, software y herramientas de comunicación,

### 2. Cree usted que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) entre sus múltiples funciones:

- a) Contribuyen a desarrollar en los usuarios iniciativa y creatividad, así como motivación e interés en el desarrollo de habilidades que conducen a la búsqueda de información.
- b) Crean instalaciones dotadas de equipos tecnológicos en las instituciones.
- c) Representan un obstáculo para la investigación documental

### 3. A su parecer, los recursos relacionados con las TIC son entre otros:

- a) Computadores, Video Beam, Videocámaras, televisores, dvd.
- b) Juegos de memoria, rompecabezas, ajedrez.
- c) Portafolios, láminas, pizarra.

**4. En su labor docente, el computador representa:**

a) Una herramienta de apoyo al proceso de Enseñanza-aprendizaje.

b) Un instrumento cómodo pero innecesario

c) Un equipo de alto valor adquisitivo

**5. Se puede afirmar que el manejo de las TIC en la educación:**

a) Contribuye a la sistematización de los contenidos educativos, permitiendo crear recursos idóneos para satisfacer el proceso de enseñanza-aprendizaje

b) Representa un obstáculo para los docentes que no han adquirido una formación tecnológica

c) Constituye un gasto innecesario

**6. Según su punto de vista, el Computador u otro sistema tecnológico, pueden usarse en el aula:**

a) Cada vez que sea necesario

b) En los cierres de Proyecto

c) Sin él se pueden realizar las actividades a la perfección.

**7. En la institución educativa donde usted labora, se utilizan equipos tecnológicos tales como computadores, video beam, video filmadoras, entre otros:**

a) Cuando un docente lo considera necesario para la ejecución de su clase.

b) Cuando el programa exige la utilización de herramientas tecnológicas

c) No es necesaria su utilización.

**8. Los Laboratorios de Informática existentes en su institución cubren la demanda de los estudiantes**

a) Entre un 100% y un 50%

b) Entre un 50% y un 25%

c) Entre un 25% y un 5%

**9. El último curso de actualización tecnológica que realizó lo hizo hace:**

a) De cero (0) meses a un (01) año

b) De un (01) año a cinco (05) años

c) Más de diez (10) años

d) No ha realizado ninguno.

**10. Si tuviera la oportunidad de recibir capacitación tecnológica**

- a) Aceptaría de inmediato
- b) Aceptaría pero para dentro de algunos meses u años
- c) No estaría dispuesto a aceptar

**11. Utiliza las TIC en su actividad docente para:**

- a) Elaboración de materiales instruccionales, guías de estudio, así como para colocar información en Internet para ser accesada por los alumnos y aplicar exámenes.
- b) Búsqueda de información en Internet
- c) Ninguna de las anteriores

**12. Los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT) constituyen:**

- a) Un instrumento de apoyo a la labor del docente en el aula, que orienta el trabajo coordinado entre la escuela, la comunidad y los centros informáticos, generando un ambiente didáctico propicio para el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación
- b) Una ciencia que estudia a la educación como fenómeno típicamente social, específicamente dirigida hacia el ser humano
- c) Una fuente de empleo para los docentes especialistas en el área de tecnología.

**13. Su nivel de instrucción se ubica en:**

- a) Secundaria sin concluir
- b) Cursando estudios de Bachillerato
- c) Bachiller, incluyendo normalista
- d) Técnico Superior Universitario
- e) Universitario sin concluir
- f) Universitario
- g) Post grado, Doctorados, y más

**14. Según su edad, se ubica entre las edades:**

- a) Entre dieciocho (18) a veinticinco (25) años
- b) Entre veinticinco (25) y cuarenta (40) años
- c) Entre cuarenta (40) y sesenta (60) años
- d) Más de sesenta (60) años

**15. Usted pertenece al sexo:**

- Masculino       Femenino

**Anexo 5**  
**Primer**  
**Instrumento**  
**Dirigido a los**  
**Estudiantes**

## INSTRUMENTO DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES

(Puedes contestarlo con la ayuda de tu Representante)

**1. Consideras que se denomina Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) a:**

- a) Conjunto de servicios, redes, software y dispositivos dirigidos a la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario.
- b) Planes y Proyectos que fortalecen a la sociedad en general.
- c) Espacios educativos contentivos de equipos de computación.

**2. En el desarrollo de las clases, en tu aula es común observar:**

- a) El uso de herramientas tecnológicas, tales como computadoras, video beam, equipos de sonido, videograbadoras, entre otros para desarrollar algunas actividades.
- b) Sólo la utilización de láminas y mapas mentales elaborados en papel y en la pizarra.
- c) En ocasiones se utiliza un equipo de sonido.

**3. Cuando se ha presentado la oportunidad de utilizar las TIC en las actividades de aula, los docentes:**

- a) Se muestran interesados en realizar las gestiones pertinentes para la obtención de las herramientas tecnológicas.
- b) Si se les presenta la oportunidad las utilizan, pero no hacen hincapié en gestionarlas.
- c) Han tenido que postergar su utilización, limitándose a observarlas a través de láminas o dibujos.

**4. En la institución educativa donde cursas estudios y en especial en tu aula de clases se utilizan equipos como computadoras, video beam, video cámaras, televisores, entre otros para:**

- a) Presentación de materiales instruccionales, guías de estudio, así como para acceder a información en Internet y para resolver exámenes.
- b) Búsqueda de información en Internet
- c) Comunicarse por chat o e-mail
- d) Ninguna de las anteriores

**5. Los Laboratorios de Informática existentes en su institución cubren la demanda de los estudiantes**

- a) Entre un 100% y un 50%
- b) Entre un 50% y un 25%
- c) Entre un 25% y un 5%

**6. Consideras que los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT) constituyen:**

- a) Un instrumento de apoyo a la labor ejercida por el docente en el aula, a fin de que oriente el trabajo coordinado entre la escuela, la comunidad y los centros informáticos, generando un ambiente didáctico propicio para el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación
- b) Una ciencia que estudia a la educación como fenómeno típicamente social, específicamente dirigida hacia el ser humano
- c) Una fuente de empleo para los docentes especialistas en el área de tecnología.

**7. Ubica entre las alternativas que se te presentan, el grado que cursas actualmente.**

- |                  |                          |                 |                          |
|------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
| a) Primer Grado  | <input type="checkbox"/> | d) Cuarto Grado | <input type="checkbox"/> |
| b) Segundo Grado | <input type="checkbox"/> | e) Quinto Grado | <input type="checkbox"/> |
| c) Tercer Grado  | <input type="checkbox"/> | f) Sexto Grado  | <input type="checkbox"/> |

**8. Según tu edad, te ubicas entre las edades:**

- a) Entre seis (06) y ocho (08) años
- b) Entre nueve (09) y doce (12) años
- c) Más de doce años

**9. Pertenece al género:**

- a) Masculino
- b) Femenino

**10. Has observado que los docentes de tu escuela participan con el personal del CBIT en la ejecución de los proyectos**

- a) Siempre que hay algún proyecto que implique la utilización de las tecnología de información y comunicación (TIC) está presente el personal del CBIT
- b) En ocasiones he observado al personal del CBIT presentar propuestas de trabajo a la docente.
- c) Sólo tenemos contacto con el personal del CBIT cuando nos corresponde asistir a ese centro.

## FORMATO DE VALIDACIÓN

### Identificación del Experto

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_

Nivel de Instrucción: \_\_\_\_\_

Lugar de Trabajo: \_\_\_\_\_

Área de Desempeño: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

### Validez del Instrumento dirigido a los docentes

ÍTEMS	DEJAR	MODIFICAR	ELIMINAR	INCLUIR	OBSERVACIÓN
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

***Señale/ Exponga las observaciones generales del cuestionario en función de los criterios:***

Pertinencia:

---

---

Congruencia:

---

---

Claridad:

---

---

## FORMATO DE VALIDACIÓN

### Identificación del Experto

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_

Nivel de Instrucción: \_\_\_\_\_

Lugar de Trabajo: \_\_\_\_\_

Área de Desempeño: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

### Validez del Instrumento dirigido a los estudiantes

ÍTEMS	DEJAR	MODIFICAR	ELIMINAR	INCLUIR	OBSERVACIÓN
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

**Señale/ Exponga las observaciones generales del cuestionario en función de los criterios:**

Pertinencia:

---

---

Congruencia:

---

---

Claridad:

---

---

**Anexo 6**  
**Segundo**  
**Instrumento**  
**dirigido a los**  
**Docentes**

## INSTRUMENTO DIRIGIDO A LOS DOCENTES

1. Maneja información sobre el concepto de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

1. Si

2. No

2. Conoce los recursos relacionados con las TIC

1. Si

2. No

3. Utiliza el computador como una herramienta de apoyo en su labor docente

Siempre

Casi Siempre

A Veces

Casi Nunca

Nunca

4. Considera importante conocer y saber sobre el manejo de las TIC en educación

1. Si

2. No

5. Marque con una equis (X) las alternativas que definen su opinión sobre el computador

El uso del computador es

	Si	No
Entretenido		
Flexible		
Manejable		
Necesario		
Eficaz		
Simple		
Ahorra tiempo		
Fácil		
Práctico		
Beneficioso		
Cómodo		
Útil		

6. Estaría dispuesto a utilizar las TIC en sus actividades de aula

1. Si

2. No

7. La institución cuenta con equipos tecnológicos actualizados

Siempre

Casi Siempre

A Veces

Casi Nunca

Nunca

8. Los Laboratorios de Informática sirven para cubrir la demanda de alumnos

Siempre

Casi Siempre

A Veces

Casi Nunca

Nunca

9. Maneja métodos de enseñanza actualizados

1. Si

2. No

10. En la institución cuentan con recursos audiovisuales para la enseñanza

1. Si

. No

11. Utiliza la multimedia (video, sonidos) para crear actividades de enseñanza en el aula

Siempre

Casi Siempre

A Veces

Casi Nunca

Nunca

12. Utiliza las TIC en su actividad docente para:

Comunicarse por chat o e-mail

Colocar información en Internet para ser accesada por los alumnos

Búsqueda de información en programas multimedia

Búsqueda de información en Internet

Elaboración de materiales instruccionales, guías de estudio

Ejercitar lo aprendido

Aplicar exámenes

Motivar y captar la atención de los alumnos

Otros

13. Realiza actividades con sus estudiantes en los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT)

1. Si

2. No

14. Ejecuta proyectos de aula con apoyo en la tecnología

1. Si

2. No

15. Participa con el personal del CBIT en la ejecución de los proyectos

1. Si

2. No

16. En los últimos tres (3) años ha recibido capacitación en cuanto al uso de las Tecnologías de información y comunicación (TIC)

1. Si

2. No

17. Estaría dispuesto a capacitarse en el manejo de las TIC en educación

1. Si

2. No

**Anexo 7**  
**Segundo**  
**Instrumento**  
**dirigido a los**  
**Estudiantes**

## INSTRUMENTO DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES

1. Los docentes utilizan el computador como una herramienta de apoyo para la enseñanza

Siempre

Casi Siempre

A Veces

Casi Nunca

Nunca

2. Los docentes demuestran disposición a utilizar las TIC en sus actividades de aula

1. Si

2. No

3. La institución cuenta con equipos tecnológicos actualizados

Siempre

Casi Siempre

A Veces

Casi Nunca

Nunca

4. Los Laboratorios de Informática sirven para cubrir la demanda de alumnos

Siempre

Casi Siempre

A Veces

Casi Nunca

Nunca

5. Los docentes aplican métodos de enseñanza actualizados en el aula

1. Si

2. No

6. En la institución cuentan con recursos audiovisuales para la enseñanza

1. Si

2. No

7. Los docentes utilizan multimedia (video, sonidos) para crear actividades de enseñanza en el aula

Siempre

Casi Siempre

A Veces

Casi Nunca

Nunca

8. Los docentes utilizan las TIC para:

Comunicarse por Chat o e-mail

Colocar información en Internet para ser accesada por los alumnos

Asignar la búsqueda de información en programas multimedia

Promover la búsqueda de información en Internet

Elaboración de materiales instruccionales, guías de estudio

Ejercitar lo aprendido

Aplicar exámenes

Motivar y captar la atención de los alumnos

Otros

9. Los docentes realizan actividades de enseñanza en los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT)

1. Si

2. No

10. Se ejecutan proyectos de aula con apoyo en la tecnología

1. Si

2. No

11. Los docentes participan con el personal del CBIT en la ejecución de los proyectos

1. Si

2. No

**Anexo 8**  
**Guía de**  
**Observación**  
**(Lista de Cotejo)**

## GUÍA DE OBSERVACIÓN

Área a Observar	Posee computadoras		Tiene Internet		Posee Impresora		Posee Televisor		Posee Dvd		Posee Video Beam		Posee Cámara Fotográfica		Posee Filmadora		Posee Equipo de sonido		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
1. Área de CBIT																			
2. Área Red de Salón Proyecto Canaima																			
3. Área de Aula Integrada																			
4. Área de Educación Musical																			
5. Áulas de Clase																			