



**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NÚCLEO UNIVERSITARIO
"DR. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ"- TÁCHIRA
COORDINACIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EVALUACIÓN EDUCATIVA
TÁCHIRA - VENEZUELA**



**EVALUACIÓN DEL PROYECTO "CANAIMA EDUCATIVO" COMO
ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA EN EL NIVEL DE EDUCACIÓN
PRIMARIA.**

**Caso: Unidad Educativa Bolivariana "Simón Bolívar" ubicada en el municipio
San Cristóbal del Estado Táchira**

**Autora: Yramma José Roche Zambrano
Tutora: Dra. Doray Contreras**

San Cristóbal, Diciembre octubre de 2019



**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NÚCLEO UNIVERSITARIO
“DR. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ”- TÁCHIRA
COORDINACIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EVALUACIÓN EDUCATIVA
TÁCHIRA - VENEZUELA**



**EVALUACIÓN DEL PROYECTO “CANAIMA EDUCATIVO” COMO
ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA EN EL NIVEL DE EDUCACIÓN
PRIMARIA.**

**Caso: Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar” ubicada en el municipio
San Cristóbal del Estado Táchira**

Trabajo de Grado para Optar al Título de Magister Scientiae en Evaluación Educativa

**Autora: Yramma José Roche Zambrano
Tutora: Dra. Doray Contreras**

San Cristóbal, Diciembre de 2019

DEDICATORIA

Dedicado con cariño a todos aquellos quienes son parte fundamental de mi vida y mi apoyo incondicional para el logro de esta meta. Muy especialmente:

A Dios nuestro Señor, por sus infinitas bendiciones; pues su presencia en mi vida, guía cada uno de mis pasos y es mi mayor motivación para seguir adelante a pesar de las dificultades.

In Memoriam a mi padre Víctor Manuel Roche Ruíz: ya que su amor, ejemplo, apoyo y motivación me acompañan día a día. A él especialmente, dedico este triunfo, como homenaje a su entrega, como educador y formador de generaciones.

A mi madre Olga Zambrano Robles, mujer llena de virtudes, ejemplo de amor, lucha, honestidad y bondad para ella mi más profundo agradecimiento y amor.

A mi hermano Manuel Alfredo, compañero de toda mi vida y apoyo incondicional.

A mi querida Liliana Martínez, amiga incondicional, compañera y apoyo en todo momento, por haber sido una pieza fundamental en el logro de este objetivo.

A mis niños: Nayrit, Wheslly, Edward, y Yonell, quienes, con su amor y travesuras, llenan mi vida de felicidad y me motivan a seguir adelante para brindarles el futuro que merecen.

A mis sobrinas, familiares y amigos, para que no desmayen en la lucha por su bienestar y el de sus hijos sobre todo en estos tiempos difíciles por los que atraviesa nuestra patria.

A mi amada Venezuela, con los más fervientes anhelos de paz, unión, y prosperidad, con el deseo enorme de contribuir para que volvamos a ser el país de oportunidades, ejemplo para toda Latinoamérica.

Yramma

www.bdigital.ula.ve

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi más profundo agradecimiento a quienes de una u otra manera, brindaron su valioso aporte para la culminación de este logro:

A mi querida Alma Mater, la Universidad de Los Andes, por la formación recibida, siendo un orgullo y un compromiso representarla y mantener su nombre en alto.

A mis profesores de la Cohorte XI, quienes contribuyeron a que este logro hoy sea posible.

A la Dra. Doray Contreras, por sus orientaciones, y apoyo como tutora.

A mis compañeros de viaje de la Cohorte XI, por los momentos compartidos y el regalo de su amistad, en especial a mis amigos: Anggy y José, mi más grande apoyo durante este trayecto.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS	vi
LISTA DE TABLAS	ix
RESUMEN.....	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	5
EL PROBLEMA	5
Planteamiento del problema.....	5
Objetivos de la Investigación.....	13
Justificación e importancia de la investigación	13
Alcances y limitaciones	16
CAPÍTULO II.....	18
MARCO TEÓRICO.....	18
Antecedentes de la Investigación.....	18
Bases teóricas.....	24
Bases legales	58
CAPÍTULO III.....	61
MARCO METODOLÓGICO.....	61
Tipo de investigación.....	61
Diseño de la Investigación.....	62
Población y Muestra	65
Técnicas e Instrumento para la recolección de datos.....	66
Validación del Instrumento.....	67
Confiabilidad de los Instrumentos	69
Técnica de análisis e interpretación de datos.....	70
CAPÍTULO IV.....	72
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	72

Análisis de Frecuencias y Porcentajes del instrumento aplicado a los docentes .	73
CAPÍTULO V	98
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	98
Conclusiones	98
Recomendaciones:	100
CAPÍTULO VI	103
PROPUESTA	103
Conclusiones	111
Recomendaciones	112
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS, HEMEROGRÁFICAS Y WEBGRAFÍAS	
ELECTRÓNICAS	114

www.bdigital.ula.ve

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1. Operacionalización de variables.	60
Tabla N° 2. Análisis de Fiabilidad. Alfa de Cronbach.	70
Tabla N° 3. La institución realiza jornadas de inducción sobre el uso y manejo del Proyecto Educativo Canaima (PEC) que promuevan la capacitación tecnológica de docentes, estudiantes y comunidad en general.....	73
Tabla N° 4. La institución desarrolla actividades de motivación como: talleres, jornadas educativas, conferencias, encuentros tecnológicos, entre otros; para orientar a los docentes, estudiantes, padres y comunidad en general, a participar en la elaboración de los RED del PEC.	74
Tabla N° 5. El uso de los RED del PCE promueve la interpretación y el análisis del contenido desarrollado en clase.	75
Tabla N° 6. Recibe asesoramiento continuo de especialistas informáticos para el uso de las aplicaciones del sistema operativo Linux instaladas en los computadores CANAIMA.....	77
Tabla N° 7. Considera el uso de los RED del Proyecto Canaima como apoyo al proceso de aprendizaje de los niños y niñas del nivel de Educación Primaria.....	78
Tabla N° 8. Considera que los RED del catálogo de contenidos de las computadoras CANAIMA permiten compartir la información en otros contextos en el nivel de Educación Primaria.	79
Tabla N° 9. Considera usted que la asignación de CANAIMAS fortalece el uso de los RED del PEC en el nivel de Educación Primaria.	79
Tabla N° 10. Considera usted que la institución promueve espacios para la formación en el manejo de aplicaciones informáticas (software libre y de fuente abierta) de las TIC y el Proyecto Canaima.	80
Tabla N° 11. Considera usted que la incorporación del PCE promueve el aprendizaje a través de métodos, estrategias y recursos educativos digitales en el proceso de enseñanza en el nivel de Educación Primaria.	82

Tabla N° 12. Recibe acompañamiento del personal especialista en informática para la elaboración de contenidos educativos digitalizados adaptados y contextualizados en el nivel de Educación Primaria.	83
Tabla N° 13. Cuenta la institución con programas de capacitación en cuanto a la incorporación de la tecnología y el uso de computadores personales en el nivel de Educación Primaria.	84
Tabla N° 14. Considera que el uso de la tecnología a través del Proyecto Educativo Canaima fortalece el aprendizaje colaborativo en los niños y niñas del nivel de Educación Primaria.	86
Tabla N° 15. Dispone de espacios de discusión sobre el uso de los Recursos Educativos Digitales (RED) del Proyecto Canaima Educativo para fomentar el aprendizaje interactivo a través de actividades prácticas de los proyectos de aprendizaje.	87
Tabla N° 16. Promueve el desarrollo del pensamiento crítico, creativo y reflexivo, sobre la conducción y construcción de contenidos en la propia computadora Canaima, a través de intercambios de ideas, discusiones y disertaciones en los niños y niñas de Educación Primaria.	89
Tabla N° 17. Elabora material didáctico digital (mapas conceptuales, cuadros sinópticos, mapas mentales, entre otros) haciendo uso de la computadora portátil CANAIMA en el aula de clase.....	91
Tabla N° 18. A través del Proyecto Educativo Canaima utiliza diversidad de contenidos para fomentar lecturas en forma grupal.	92
Tabla N° 19. Considera que a través de las actividades desarrolladas haciendo uso de la portátil CANAIMA se fomenta la participación grupal en el salón de clase y fuera del salón.	93
Tabla N° 20. Considera que el Proyecto Canaima Educativo constituye una herramienta de aprendizaje en el nivel de Educación Primaria.	94
Tabla N° 21. Utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la planificación y diseño de estrategias de enseñanza en el nivel de Educación Primaria.	95

Tabla N° 22. Emplea estrategias y actividades que promuevan en los niños y niñas el aprendizaje significativo a través de la búsqueda permanente de nuevos conocimientos.
..... 96

www.bdigital.ula.ve



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
NÚCLEO UNIVERSITARIO
“DR. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ” - TÁCHIRA
MAESTRÍA EN EVALUACIÓN EDUCATIVA
TRABAJO DE GRADO



**EVALUACIÓN DEL PROYECTO “CANAIMA EDUCATIVO” COMO
ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA EN EL NIVEL DE EDUCACIÓN
PRIMARIA**

**Caso: Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar” ubicada en el municipio
San Cristóbal del Estado Táchira**

Autora: Yramma J. Roche Z.

Tutora: Dra. Doray Contreras

Fecha: septiembre, 2019

RESUMEN

El objetivo general de la investigación fue evaluar el desarrollo del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza aplicado en la Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar”, ubicada en el municipio San Cristóbal del estado Táchira. Para el desarrollo de la investigación se utilizó el diseño de campo, de carácter descriptivo, bajo el enfoque cuantitativo, lo cual permitió proporcionar información sobre las estrategias de enseñanza empleadas en el uso del proyecto Canaima Educativo. La población estuvo constituida por los 25 alumnos cursantes del sexto grado en el nivel de Educación Primaria, durante el año escolar 2017-2018 y dos (2) docentes de sexto grado que laboran en la Unidad Educativa. La muestra fue Censal, por ser una población finita, quedando conformada por (2) docentes. Para recabar la información se hizo un trabajo de campo. Se aplicó una encuesta estructurada de 20 ítems con cinco (5) alternativas de respuesta: Siempre; Casi siempre; A veces; Casi Nunca; Nunca., cuya confiabilidad, se estableció por la prueba piloto con el estadístico Alfa de Cronbach, el cual arrojó 0,89 en los docentes, considerada como magnitud alta; la validez del mismo se obtuvo a través de la Técnica del Juicio de Valoración de Expertos. Para la interpretación de la información se realizó su respectivo análisis y de esta manera se pudo determinar que el Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza no ha sido efectiva; puesto que, el docente tiene acceso restringido al recurso, por lo cual se concluye que no promueve el aprendizaje significativo, dando paso a una propuesta, la cual consiste en un instrumento para evaluar el desarrollo del Proyecto “Canaima Educativo” y emitir un juicio de valor en una institución educativa, para lo cual se recomienda una certera y eficiente alfabetización tecnológica del docente, que permita el máximo aprovechamiento de esta herramienta.

Palabras clave: Evaluación, Proyecto Canaima Educativo, Estrategia de enseñanza, Educación Primaria.

INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos inciden profundamente en las transformaciones que ocurren en la sociedad actual. En este sentido, los constantes cambios afectan todos los ámbitos del quehacer social, en especial el ámbito educativo, en el cual juegan un papel preponderante las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), buscando hacer de las mismas, un recurso imprescindible en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el Subsistema de Educación Básica a nivel de la Educación Primaria.

De igual forma, las nuevas tecnologías, han generado un impacto en la educación, permitiendo nuevas formas de comunicación, por su parte, los organismos competentes han desarrollado proyectos para la incorporación de la tecnología en la educación, con el propósito de impulsar la innovación y la inserción de cambios que permitan mejorar la calidad y eficacia en el nivel de la educación primaria.

El presente trabajo tiene como marco la investigación del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en el sexto grado del nivel de Educación Primaria en la Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar”, ubicada en el municipio San Cristóbal del estado Táchira, mediante la cual, se realizó una propuesta que permita contextualizar un instrumento de evaluación para la optimización de dicho recurso tecnológico como estrategia de enseñanza. De igual manera, se determinó las debilidades y fortalezas, puesto que dicho proyecto, tiene por objetivo apoyar la formación integral de las niñas y niños del sexto grado pertenecientes al nivel de educación primaria, mediante la dotación de una laptop escolar con contenidos educativos digitales.

De allí que, las estrategias de enseñanza han ido cambiando al buscar la aplicación de las nuevas tecnologías, ya que con el avance de las mismas el proceso de enseñanza cuenta con diferentes métodos y técnicas, los cuales permitirán que los niños y niñas tenga a su disposición diferentes procesos, materiales y recursos para lograr con éxito el aprendizaje significativo, al disponer de recursos educativos digitales, tales como: juegos, entrenamiento y práctica, así como contenido web en laboratorios

de informática o en aulas con instalaciones específicas para completar la formación, que permitan al docente contextualizar su uso, analizando su papel dentro del currículo y su impacto en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En este sentido, el docente de Educación Primaria al hacer el uso de la Canaima como recurso tecnológico en el proceso de enseñanza, le permitirá al estudiante interactuar, crear, participar de manera individualizada en su aprendizaje, así como también formarse sobre contenidos informáticos, al permitirle ser partícipe del mismo y lograr una educación de calidad.

De acuerdo con el uso de las TIC, la UNESCO (2014), señala las competencias relativas con respecto a las nociones básicas de la tecnología digital que el docente debe desarrollar, así como la capacidad para escoger y utilizar métodos educativos apropiados ya existentes. Actualmente, la Sociedad del Conocimiento, advierte una serie de rasgos en su configuración cultural y social, rompiendo paradigmas y aclamando nuevos, que exigen el uso y aplicación de los nuevos avances tecnológicos, en las aulas de clase.

Sin embargo, cabe destacar que una mayoría de docentes en la actualidad son inmigrantes digitales, y de acuerdo con la experiencia de la investigadora como docente de dicha institución, la mayoría de los docentes muestran poca disposición y se les dificulta hacer uso de las diferentes tecnologías hoy día, que les facilite y haga más dinámico el proceso de enseñanza con el fin de que los estudiantes centren su interés en hacer uso de las redes, el computador y del celular, por ello prefieren utilizar los métodos de enseñanza tradicionales. De acuerdo con estas aseveraciones, se hace necesario crear políticas orientadas a satisfacer las demandas a nivel del proceso de enseñanza. Al respecto, Falieres (2006) señala:

Los educadores deberán considerar la tecnología desde una perspectiva histórica social, cultural y política para entender la sociedad actual y tomar decisiones certeras y apropiadas en relación con su actuación profesional y con los recursos que necesitarán para enfrentar sus prácticas pedagógicas cotidianas. (p 3)

Según el precitado autor, la incorporación de las nuevas tendencias tecnológicas al proceso educativo, tales como el manejo y uso de la Canaima en la Educación Primaria, exige salir de la práctica tradicional e introducir los beneficios que aportan las TIC en el aprendizaje, al aprovechar el carácter motivador que ejercen las mismas en los estudiantes, con miras a formar ciudadanos capaces de afrontar los retos que demanda la sociedad de la información y a la vez hacer una educación más dinámica y motivadora, lo cual conduce a pasar de un modelo unidireccional de formación, donde por lo general los saberes recaen en el docente o en el libro de texto, a modelos más abiertos y flexibles.

También, es innegable que la mayoría de los niños y niñas de este nivel educativo, tienen acceso a recursos tecnológicos y en ocasiones en el manejo de los mismos superan al docente. Por ello, es importante resaltar que los docentes deben estar formados para orientar y guiar los procesos de enseñanza y aprendizaje utilizando diferentes recursos tecnológicos en ambientes de aprendizaje el uso pedagógico del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en el nivel de Educación Primaria.

Por otra parte, cabe destacar que la masiva incorporación de las (TIC), así como, los proceso de globalización en materia educativa y el cambio en los patrones didácticos favorecidos por los avances tecnológicos en materia digital, sientan las bases de un importante proceso de transformación del modelo educativo, de allí surge la denominada revolución informática la cual cambia la distribución del espacio y del tiempo en el nivel educativo de educación primaria, por lo que se crean esquemas mentales que exigen una permanente innovación y el uso de equipos cada vez más sofisticados tecnológicamente; los cuales se deben aplicar en el aula de clase. En este sentido, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), diversifican los intereses de los estudiantes respecto al material de estudio, por lo que, el docente debe organizar un proceso de reconstrucción en cuanto a la práctica pedagógica en el aula de clase.

La investigación que se presenta y que ha sido titulada: Evaluación del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en el sexto grado de Educación Primaria, en la Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar”, ubicada en el municipio San Cristóbal del estado Táchira, tuvo como propósito elaborar un instrumento que permita valorar, revisar y analizar el uso de este plan o proyecto tecnológico, asimismo pretende ser una herramienta que servirá de apoyo para evaluar el uso de la Canaima como recurso didáctico en el proceso de enseñanza.

Este trabajo consta de seis capítulos distribuidos de la siguiente forma:

Capítulo I: Planteamiento del problema; objetivos de la investigación, justificación y delimitación.

Capítulo II: Marco referencial que da soporte al estudio. A partir de una revisión bibliográfica, se establecen los antecedentes de la investigación, bases teóricas que sustentan la investigación, bases legales y el cuadro de operacionalización de variables.

Capítulo III: Marco metodológico; comprende la naturaleza de la investigación, definición de la población y muestra, la selección de los instrumentos, confiabilidad y validez del instrumento, así como las técnicas de recolección de datos y la técnica de análisis de datos.

Capítulo IV: Presentación y análisis de los resultados obtenidos en la investigación, mediante la estadística descriptiva con cuadros y gráficos explicativos.

Capítulo V: se muestran las conclusiones y recomendaciones a las que se llegaron a través del análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la presente investigación.

Capítulo VI: se presenta la propuesta; presentación, fundamentación, objetivos, estructura y factibilidad de la misma.

Finalmente, se muestran las referencias empleadas en el desarrollo de la investigación y los anexos que la sustentan.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

Las escuelas actuales han evolucionado al ritmo de la sociedad; la revolución tecnológica comenzó en los espacios de aprendizaje con proyectos audaces que plantean una nueva forma de enseñanza. Recientemente, se ha fomentado la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y la conectividad a internet en los centros educativos en diversos países de América Latina casi de manera simultánea, y de igual forma, los gobiernos han creado planes para la distribución de computadoras portátiles entre los estudiantes.

Concerniente a esta idea, fue presentada en el Foro Económico Mundial 2006 en Davos Suiza, bajo el nombre OLPC (One Laptop per Child – Una portátil por niño), cuya propuesta fue una computadora diseñada para niños, de bajo costo, basada en la plataforma GNU Linux, con un sistema mecánico para generar energía y conectividad inalámbrica para el acceso a internet, las mismas, serían vendidas a los gobiernos, para ser entregadas en las escuelas.

Actualmente, los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan al desafío de utilizar las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), para proveer a los alumnos con las herramientas y conocimientos necesarios en el siglo XXI. En este sentido, se destaca que en el Informe Mundial sobre la Educación de la UNESCO (1998), los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación, describió el profundo impacto de las TIC en los métodos convencionales de enseñanza y aprendizaje, augurando también la transformación de los procesos de enseñanza y aprendizaje y la forma en que docentes y alumnos acceden al conocimiento y a la información. En el mencionado informe, se señala lo siguiente:

Las nuevas posibilidades que hoy surgen ejercen un poderoso influjo en la satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje, y es evidente que ese potencial educativo apenas ha sido aprovechado. Estas nuevas

posibilidades aparecen como resultado de dos fuerzas convergentes, ambos subproductos recientes del proceso de desarrollo general. En primer lugar, la cantidad de información utilizable en el mundo –a menudo importante para la supervivencia y el bienestar básico– es inmensamente mayor que la que existía hace sólo pocos años y su ritmo de crecimiento continúa acelerándose. Por otro lado, cuando una información importante va asociada a otro gran adelanto moderno –la nueva capacidad de comunicarse que tienen las personas en el mundo de hoy– se produce un efecto de sinergia. Existe la posibilidad de dominar esta fuerza y utilizarla positiva y metódicamente para contribuir a la satisfacción de necesidades de aprendizaje bien definidas. (p. 19)

De acuerdo con la cita, la autora considera que las TIC, constituyen un potencial educativo importante en la sociedad actual y el reto de incorporarlas en todos los niveles del sistema educativo venezolano es indispensable, puesto que proporciona al individuo una educación acorde a la realidad al utilizarlas para aprender y enseñar cualquier asignatura aplicando las técnicas y recursos adecuados como estrategias de enseñanza.

En consecuencia, para el año 2007 se comenzaron a vender en Estados Unidos, portátiles en parejas con la iniciativa G1G1 (Give one, get one- dale uno, consigue uno) y también, con su propósito inicial, fueron vendidas a los gobiernos de países en desarrollo. Por lo tanto, en América Latina, la distribución la hicieron los gobiernos en países como: Argentina, con el “Plan Conectar Igualdad”; Colombia, Perú y Nicaragua, con “Una laptop por niño” y Uruguay con el “Plan Ceibal”.

En lo que respecta a Venezuela, a modo de incorporar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), como estrategia de enseñanza y recurso de aprendizaje en el sistema educativo venezolano, se inicia en el año 2009 el Proyecto “Canaima Educativo”, en el nivel de educación primaria con la modalidad: “Canaima va la escuela”, entregando a las escuelas públicas nacionales, computadoras portátiles para los estudiantes de primer grado, portátiles para el docente y enrutadores inalámbricos.

Posteriormente, para el año 2010, la segunda versión llamada: “Canaima va la casa” se comenzó a distribuir a estudiantes de segundo grado, y paulatinamente fue

ascendiendo a los grados superiores. De igual manera, el Proyecto “Canaima Educativo” ha incorporado a estudiantes del nivel de educación media y el subsistema de educación universitaria, beneficiando también a los docentes del subsistema de educación básica en el nivel de educación primaria, con la donación de computadoras y tabletas.

En este sentido y de acuerdo con la realidad educativa venezolana, el Gobierno Nacional, a través del Ministerio del Poder Popular para la Educación, ha iniciado una ambiciosa inversión con la finalidad de ir adaptando y mejorando el actual modelo educativo. Es así como se viene ejecutando el Proyecto Canaima, considerado como el primer paso de un nuevo modelo educativo que empieza a surgir, y como parte fundamental de este plan o proyecto promueve que todas las escuelas del país, pueda contar con computadoras portátiles, de modo que pueda cubrir toda la población entre 5 y 12 años de edad, por ello, se prevé que todos los alumnos venezolanos estén conectados a una red de salón.

Según las apreciaciones de diferentes investigadores como Figueredo (2009), con el Proyecto Canaima Educativo, se pretende mejorar la motivación de los estudiantes enaltecer el proceso de formación académica, y fortalecer el papel educativo de los docentes en las aulas de clases, debido a su amplio contenido pedagógico, además debe incorporarse y formar parte del aula de clases, para que las actividades académicas sean más dinámicas y brinde a los estudiantes herramientas más avanzadas y didácticas.

Sobre la base de lo antes expuesto, el gran reto de los docentes es redimensionar los recursos para el aprendizaje e incorporar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), a través de contenidos digitales, producidos mediante la integración de texto, imagen, audio, animación, video, voz, elementos multimedia en general, y acceder a ellos a través de computadoras, internet o dispositivos móviles; los cuales, ofrecen nuevas oportunidades en los procesos de enseñanza y aprendizaje al

incorporar los recursos multimedia y la interactividad como elementos para reforzar la comprensión y motivación de las y los alumnos en el proceso de aprendizaje.

Como consecuencia de esta evolución tecnológica incluida en la enseñanza, es frecuente encontrar una gran variedad de recursos educativos digitales, siendo una de las nuevas tareas de los docentes, la búsqueda y selección de materiales de calidad, lo cual implica una gran inversión de tiempo. Sin embargo, las múltiples plataformas disponibles actualmente, han permitido que los docentes en cualquier parte del mundo puedan distribuir y compartir estos recursos, muchos de los cuales son elaborados y distribuidos bajo la filosofía de software libre, no obstante, por tratarse de un ámbito colaborativo, no siempre cumplen con los estándares mínimos de calidad ni satisfacen las necesidades tanto de los docentes como de los estudiantes.

En tal sentido, el Proyecto “Canaima Educativo”, está orientado al aprovechamiento de los Recursos Educativos Digitales (RED) incluidos en el catálogo de contenidos y la creación de nuevos contenidos contextualizados, proporcionando un entorno de trabajo dinámico, a través de conexión a internet, software multimedia y suite ofimática, entre otros, como estrategias de enseñanza. Estas aplicaciones educativas se están desarrollando con herramientas diversas como Macromedia Director y Flash. Se utilizan editores de sonido, lenguajes de programación y aplicaciones de código abierto en software libre como el sistema operativo Linux, que le dan versatilidad al desarrollo de las aplicaciones, son herramientas que tienen soporte de una gran variedad de formatos de video, imágenes y audio, y proveen un ambiente interactivo que permite producir CDs, DVDs y aplicaciones en la web.

En esta dirección y sentido, se espera que el docente de educación primaria asuma el uso del proyecto, con una actitud crítica y creativa; que sistematice con libertad y propiedad, los diferentes contenidos instruccionales informatizados presentados en el Diseño Curricular del sexto grado por áreas académicas, articulados y organizados, con respecto a los conocimientos previos, intereses, necesidades y motivaciones de las y los alumnos del sexto grado de acuerdo con el contexto geográfico, histórico y cultural. puesto que, actualmente las Tecnologías de la

Información y Comunicación (TIC) han generado gran impacto en todos los campos de la sociedad por ser una herramienta necesaria debido a los servicios y recursos que ofrece, así como la posibilidad de construir conocimiento en las diferentes áreas del conocimiento.

Cabe señalar que la iniciativa del Proyecto Canaima Educativo, es uno de los programas que ha diseñado el gobierno venezolano para procurar la apropiación de las TIC en los espacios educativos. Con el mismo, se han movido una serie de mecanismos que van desde el establecimiento de convenios internacionales, la inversión económica en tecnología educativa, la construcción de aplicaciones de software dirigidos al plano educacional, y la capacitación tecnológica de docentes y comunidad en general. Sin embargo, el impacto no ha sido suficiente como para abordar a toda la población estudiantil y como para reconocer, hoy por hoy, que las TIC están siendo usadas apropiadamente en los espacios escolares y extraescolares.

Además, es posible comprender que la apropiación tecnológica no puede ser lograda si no se cuenta con la dotación tecnológica de calidad que permita el acceso a las TIC, y esto tiene que ver tanto con la apropiación de computadores personales (Canaima); como con el acceso a Internet necesario para poder establecer vínculos en redes del saber; tampoco puede ser lograda la apropiación tecnológica sino existe disposición de todos los actores para usar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje; y adicionalmente, no es posible concebir ésta si los actores del proceso no están debidamente capacitados para usar la tecnología.

Por todo ello, se sugiere abordar la problemática presentada y procurar, verdaderamente, que Venezuela salga de la brecha digital y se incorpore una real Pedagogía Informacional en la que las TIC sean abiertamente incorporadas a los procesos educacionales.

Al respecto, la investigadora comulga con la opinión de los autores Silva, C. y Gómez N. (2014), quienes plantean que:

... la llegada de los computadores portátiles en el marco del Proyecto Canaima supone una ruptura de lo tradicional, al agregar este elemento novedoso e innovador que se espera que estimule la creatividad, el pensamiento crítico, la investigación y el uso adecuado de las laptops, donde el docente sea capaz de descifrar los programas en la Canaima con cada uno de los contenidos plasmados en su proyecto de aprendizaje. (p. 4)

En virtud de lo antes expuesto, el docente debe estar actualizado y formado tanto en las TIC como en el Proyecto “Canaima Educativo”, con la finalidad de facilitar la información haciendo uso de este recurso educativo como estrategia de enseñanza para impartir los contenidos propuestos por el Diseño Curricular, ya que el problema radica en las aulas de clases, con nativos digitales y educadores análogos, como base en el proceso de apropiación tecnológica a través de políticas de estado y la capacitación del personal docente en el Proyecto Canaima Educativo bajo el sistema operativo Linux.

Sin embargo, Díaz (2015), afirma que “En la actualidad los docentes necesitan de *formación y motivación* didáctica que haga efectiva la integración de las TIC en las experiencias de enseñanza y aprendizaje; para consolidar esta meta se debe conocer la actual actitud y uso que el docente hace de estas herramientas, en especial de la portátil Canaima, dentro de la praxis docente” (p. 2). No obstante, Cabero (2000), citado por este autor, considera que las tecnologías no poseen la capacidad inherente y sustancial de transformar la enseñanza y que tampoco son herramientas muy nuevas, puesto que se tiene cierto tiempo tratando de integrarlas en el ámbito educativo, tal es el caso de Venezuela.

Aunado a esto, Gómez (2015), plantea que “... hay restricción en el uso de la de la Canaima por los docentes, puesto que no todos recibieron este recurso educativo, por lo tanto están en desventajas con los estudiantes, ya que ellos la poseen, cuando se comenzó a implementar este proyecto educativo en el año 2009” (p.4). En este sentido, la investigadora alega que, los docentes al no recibir esta herramienta y la formación con base en las TIC para transmitir ese conocimiento a los estudiantes, se genera un desajuste, motivado a que los estudiantes hacen uso indebido de las portátiles

Canaimas, como: el cambio sistema operativo de Linux a Windows, borrar los contenidos programáticos para agregar juegos, fotos videos y canciones, entre otros.

Esta situación, también se evidencia en la Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar”, objeto de estudio, donde los docentes no hacen el intento por aprender a usar el sistema operativo Linux, puesto que, una vez que reciben el equipo, lo formatean con Windows e igualmente lo hacen los alumnos. Esta situación trae como consecuencia que el trabajo de contenidos se anule cuando se formatea el equipo, ya que no es posible que se puedan descargar desde otra plataforma, o página web.

Desde esta perspectiva, la investigadora como parte del personal docente de la institución, considera que las computadoras portátiles están siendo utilizadas por algunos docentes para desarrollar sus clases, brindando a los estudiantes la oportunidad de utilizar esta herramienta. Sin embargo, existe cierta resistencia en algunos docentes para usarla, lo cual genera apatía en los docentes que si la utilizan. Además, agrega la escasa capacitación teórica y práctica del personal docente en cuanto al uso del sistema operativo Linux, así como poca motivación, por no saber implementar esta herramienta.

Aunado a esto, se evidencian debilidades por la falta de formación en cuanto al uso y manejo del Proyecto Canaima, en su mayoría carecen de habilidades y destrezas en el uso de la Canaimita, desconocen los aportes que este proyecto les ofrece como medio de Tecnología de Información y Comunicación (TIC). Lo cual trae como consecuencia, que se limite las planificaciones con respecto a la cantidad de aportes y estrategias que posee este proyecto para los procesos de enseñanza y de aprendizaje, así como la incorporación de los contenidos instruccionales contempladas en el Currículo Nacional Bolivariano, en el sentido de darle versatilidad a los diferentes contenidos incluidos en las mismas y atreverse a generar nuevos contenidos contextualizados.

Por esta razón, existe la necesidad de que los docentes del sexto grado de la institución se apropien del uso de las TIC como herramientas y materiales de construcción que proporcionan el aprendizaje, para responder a las necesidades de

generar espacios que faciliten los procesos de enseñanza y aprendizaje exigidos por el avance de las tecnologías y la dinámica social, con la finalidad de optimizar la calidad de educación y a su vez fortalecer el aprendizaje significativo para contribuir con el desarrollo de las destrezas y habilidades en las diferentes formas de aprender, estilos y ritmos por las y los alumnos.

De acuerdo con las consideraciones anteriores, en la Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar”, se hace necesario obtener información sobre las características pedagógicas y tecnológicas de estos materiales, su papel en el proceso de enseñanza y el impacto en los resultados de aprendizaje, dado que, los Recursos Educativos Digitales, pueden llegar a ser importantes fuentes de información para atender las necesidades e intereses de los niños y niñas del sexto grado del nivel de Educación Primaria. Por ello, se propone un instrumento actualizado y contextualizado para evaluar el uso de esta herramienta tecnológica como estrategia de enseñanza, en cuanto a calidad, vigencia y pertinencia dentro de la práctica pedagógica del docente de Educación Primaria, de manera que el Proyecto “Canaima Educativo” represente el inicio de una nueva metodología educativa.

Por tanto, este proyecto, constituye un valioso recurso tecnológico para enseñar y aprender contenidos disciplinares del Currículo Nacional Bolivariano, con el fin de desarrollar habilidades y nuevas formas de aprender en las y los alumnos que le permita ejercer potencial creativo para enfrentar los cambios y generar las transformaciones a la realidad, desde los principios de la corresponsabilidad y la sustentabilidad. De allí que la presente investigación, busca dar respuesta a las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades de los recursos educativos digitales del catálogo de contenidos del Proyecto “Canaima Educativo” en el nivel de la Educación Primaria?
2. ¿Cuál ha sido el impacto pedagógico del Proyecto “Canaima Educativo”, desde la perspectiva de los docentes?

3. ¿Cómo implementar un instrumento contextualizado y actualizado para evaluar la aplicación del proyecto Canaima Educativo como estrategia de enseñanza en el sexto grado de Educación Primaria?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Evaluar el desarrollo del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza para conocer la receptividad, preparación y dominio que poseen los docentes en el nivel de Educación Primaria en la Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar” ubicada en el municipio San Cristóbal del estado Táchira.

Objetivos Específicos

1. Diagnosticar las fortalezas y debilidades de los Recursos Educativos Digitales del catálogo de contenidos del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en el nivel de la Educación Primaria.
2. Definir los lineamientos a considerar para la evaluación del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en el nivel de Educación Primaria.
3. Determinar el impacto pedagógico del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en el nivel de la Educación Primaria.
4. Diseñar un instrumento contextualizado y actualizado para evaluar el desarrollo del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en cuanto a receptividad, preparación y dominio que poseen los docentes en el nivel de Educación Primaria.

Justificación e importancia de la investigación

En la actualidad, las organizaciones educativas cada vez más son conscientes de la vital importancia que reviste la incorporación de las TIC, con el fin de optimizar

el proceso educativo, fundamentado en la disposición del docente sus capacidades, talento y creatividad, para el logro de los objetivos propuestos por la organización educativa y por ellos mismos.

En tal sentido, la investigación se justifica desde el punto de vista teórico, metodológico, práctico e institucional, pedagógico y social. En cuanto a lo teórico se ofrecen teorías que permiten sustentar las variables en estudio; busca dar respuesta a las posibles carencias conceptuales relacionadas con las Tecnologías de la Información y Comunicación, el uso adecuado de las Canaima, las bondades, ventajas y beneficios del uso eficaz de dicho programa, constituyéndose por excelencia, en una fuente de consulta y actualización para los docentes de Educación Primaria, el cuerpo directivo, padres, representantes, comunidad en general y estudiantado de la institución.

Desde el punto de vista metodológico, se elaborará un instrumento que va medir las variables en estudio y al mismo tiempo la investigación será un referente para futuros trabajos que aborden temáticas similares a las planteadas en éste trabajo de grado, de modo que su aporte profundice mediante la aplicabilidad y transferencia del conocimiento existente sobre la temática en cuestión.

Pedagógicamente, se justifica porque es una necesidades derivada de la propia experiencia de la investigadora quien en su ejercicio profesional en el Subsistema de Educación Básica, ha observado ciertas debilidades en el desarrollo del Proyecto “Canaima Educativo” en cuanto a los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación de los niños y niñas del sexto grado en el nivel de Educación Primaria en la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, ubicada en el municipio San Cristóbal del estado Táchira, de modo que los hallazgos permitan consolidar un cuerpo de recomendaciones para el personal directivo y docente orientadas hacia la mejora del Proyecto. Tal acción, busca indicar procedimientos concretos para que cada uno de ellos, asuma el trabajo cooperativo, interdisciplinario necesario, para planificar los contenidos del diseño curricular haciendo uso de los Recursos Educativos Digitales, que resulten beneficiosos para el aprendizaje significativo de los niños y niñas del sexto grado en el nivel de Educación Primaria.

También, existe además el firme propósito de reflexionar sobre la importancia de la temática, lo cual constituye un aporte profesional e institucional puesto que el instrumento de evaluación diseñado para evaluar el desarrollo del Proyecto “Canaima Educativo”, pueden ser sometido a discusión y su posterior implementación hará posible que se mejore optimice el uso educativo de dicho proyecto, con lo que se aspira mejorar la proyección de la escuela como institución de calidad, que responda a la política educativa de brindar una excelente formación para las futuras generaciones.

Desde el punto de vista práctico, se justifica el presente estudio, dado que es necesario determinar la calidad de los recursos educativos digitales en cuanto a contenido, diseño, navegación, interactividad, accesibilidad, motivación, aprendizaje, así como su pertinencia con el grado y la edad del estudiante. Por lo tanto, para determinar los atributos de dichos recursos, se citan algunos de los estándares MECSE, basado en ISO-9126 (Abud, 2005) y LORI-AD (Adame, 2013), en las bases teóricas.

De igual forma, desde el punto de vista de la pertinencia social, los resultados obtenidos, pretenden servir de base para la formulación de proyectos dirigidos a la producción de nuevos contenidos y actualización de los actuales, de manera tal, que permitan la vigencia en el tiempo. Por otra parte, permitirá conocer el papel de estos recursos en los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como, la coherencia e integración con el currículo, el uso pedagógico por parte de todos los involucrados en el proceso y la propuesta de un instrumento que permita evaluar la calidad de los mismos, en cuanto a integración y conexión con el entorno, el cual servirá para determinar el nivel formativo del docente en el dominio del recurso CANAIMA, además del conocimiento en software libre y paquetes de aplicación para la creación de actividades a usarse en la CANAIMA.

De igual modo, es importante socialmente, porque responde a las demandas de la población así como a los postulados educativos vigentes, que destacan la importancia de educar a las nuevas generaciones desde las tecnologías de la información y comunicación, cuyo impacto incida favorablemente en la formación de los individuos capaces de enfrentar con mayores posibilidades de éxito el fenómeno globalizador.

Alcances y limitaciones

Alcances

El presente estudio tiene como objetivo, la evaluación del Proyecto “Canaima Educativo”, como estrategia de enseñanza empleada por los docentes en la Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar” para fomentar el aprendizaje significativo en los niños y niñas del sexto grado de educación primaria, lo cual influirá en el contexto, organización de materiales, ideas previas, estilos de aprendizaje, trabajo en equipo y motivación. De allí, que los docentes desde su práctica educativa contribuyan a que los alumnos adquieran una estructura de valores y conocimientos que les permita su desenvolvimiento en la sociedad del conocimiento apoyado en el uso de las TIC.

Delimitación

La presente investigación, se realizó en la Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar”, ubicada en el municipio San Cristóbal del estado Táchira, con el propósito de evaluar el Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en el sexto grado de Educación Primaria. En este sentido, el estudio presentado corresponde a un estudio de campo, de carácter descriptivo, bajo el enfoque cuantitativo.

Del mismo modo, la presente investigación abordó las variables: Evaluación, Proyecto Canaima Educativo, Estrategia de enseñanza, Educación Primaria, dejando de lado cualquier otra temática afín a la planteada. En este sentido, el lapso destinado para la elaboración y ejecución del estudio fue de ocho (08) meses consecutivos, iniciando el proceso en enero y culminándolo en septiembre del año 2019.

El estudio se sitúa en la Línea de Investigación de Medios y Estrategias Instruccionales apoyadas en la Tecnología de la Información y la Comunicación propuesta por la Maestría en Evaluación Educativa (MEE) de la Universidad de Los Andes (ULA), Núcleo - Táchira, al hacer revisiones y evaluaciones a proyectos educativos, como el Proyecto “Canaima Educativo” apoyado en las TIC, para optimizar el proceso de enseñanza, así como brindar la oportunidad de integrar varios

recursos, donde el docente puede trabajar con textos, imágenes, sonidos y videos, permitiendo que la experiencia de aprendizaje de cada alumno sea multisensorial. Por tanto, el uso de la portátil como herramienta tecnológica estimula cambios y modificaciones en los procesos cognitivos para aprender contenidos disciplinares, que conducen a nueva forma de pensar y hacer como garantía de éxito en la labor educativa. Asimismo, se pretende consolidar recomendaciones tendentes a mejorar la aplicabilidad del Proyecto Canaima en la Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar” ubicada en el municipio San Cristóbal del estado Táchira.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación

Para el desarrollo de esta investigación se realizó una revisión bibliográfica relevante de los diferentes trabajos de grado, revistas especializadas y publicaciones de manera sistemática que tienen correspondencia con los parámetros para la evaluación del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en la práctica docente, lo que a su vez incide en el alcance de los objetivos de dicho proyecto educativo de Estado. Asimismo, se tomaron en consideración el aporte de algunos autores a nivel internacional, nacional y regional, los cuales sirvieron como antecedentes para la sustentación del estudio.

Al respecto, Arias, F. (2016) considera que:

Los antecedentes se refieren a los estudios previos: trabajos y tesis de grado, trabajos de ascensos, artículos e informe científicos relacionados con el problema planteado; es decir, investigaciones realizadas anteriormente y que guardan alguna vinculación con nuestro proyecto, por lo que no deben confundirse con la historia del objeto en cuestión. (p.106)

Entre las investigaciones que se han llevado a cabo durante los años anteriores y que a su vez tiene relación con el presente trabajo, se pueden mencionar las siguientes:

A nivel internacional, Santiago A., Severin E., Cristia J., Ibarán P., Thompson J., Cueto s., (2010) en Perú., realizaron el trabajo de investigación titulado: “Evaluación experimental del programa una laptop por niño”. (División de Educación del Banco Interamericano del Desarrollo), su objetivo fue medir los impactos del programa “una laptop por niño” en los aprendizajes y las habilidades de los estudiantes. También analizar el proceso de implementación del programa, en particular, la forma en que las computadoras portátiles son utilizadas para la enseñanza-aprendizaje y los posibles cambios inducidos en las prácticas pedagógicas, en sus expectativas y actitudes

respecto de la educación. Esta investigación se basó en dos componentes uno cualitativo, que ha permitido documentar la implementación, visiones y reacciones ante la distribución de computadoras en algunas escuelas y que ha informado al diseño de instrumentos para la recolección de datos; y un componente cuantitativo basado en la recolección de datos, tanto en escuelas que recibieron computadoras como en aquellas que no las recibieron, para medir los impactos. Los instrumentos de recolección de datos fueron pruebas, cuestionarios, entrevistas y observación en el aula. Los resultados en el aspecto relacionado sobre el uso del computador, llevaron a concluir, que vale la pena poner atención a lo que parece un aprovechamiento decreciente de las computadoras en el aula, lo que puede ser reflejo de la necesidad de mayor apoyo técnico y pedagógico para los docentes, así como la falta de planificaciones, actividades y recursos digitales apropiados para el uso educativo.

La investigación antes mencionada guarda relación con el presente estudio, ya que entre sus propósitos busca evaluar las estrategias metodológicas utilizadas por el docente al momento de usar las computadoras y así verificar que la incorporación de este medio no sea solo un complemento de una clase tradicional. Asimismo, tiene relación con algunos de los instrumentos de recolección de datos, como la entrevista y la observación en el aula.

Asimismo, Adame, S. (2015), realizó un estudio titulado: “*Instrumento para evaluar Recursos Educativos Digitales, LORI – AD*” en la Universidad Autónoma de Guadalajara – México. En este trabajo de investigación, se describen los resultados de la adaptación de los indicadores del instrumento LORI para evaluar objetos de aprendizaje. El mismo, consta de 9 criterios que indican atributos a ser observados, a través del cual el usuario da una opinión según su evaluación del recurso, de acuerdo o desacuerdo, mediante en una escala de 5 estrellas de valoración, con los ítems propuestos para medir parámetros de calidad e idoneidad. El aporte para la investigación es una propuesta para evaluar la calidad de los recursos educativos digitales dirigida a docentes, desarrolladores y usuarios finales, para la revisión y

comparación sistemática que permite la selección y mejora de recursos educativos digitales.

Este trabajo de investigación guarda relación con el presente estudio, en cuanto a elementos concernientes al marco teórico. Asimismo, genera aportes teóricos sobre los instrumentos para la evaluación e integración de un recurso tecnológico como lo es un computador en el proceso educativo, mediante el cual se valora la posibilidad de utilizarlo como estrategia de enseñanza, permitiendo evaluar no solo el contenido, sino también; evaluación del desarrollo de competencias en las TIC.

También, (Rodríguez, 2010) . Elaboró el trabajo titulado: *“El Plan Ceibal en la educación pública uruguaya: estudio de la relación entre tecnología, equidad social y cambio educativo desde la perspectiva de los educadores”*. El objetivo de esta investigación fue conocer el impacto de las TIC en Uruguay, desde la percepción de los docentes tras la implementación del plan Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea (CEIBAL). La metodología utilizada fue la aplicación de una encuesta, con preguntas cerradas, abiertas y escalas de actitudes, a una muestra estratégica de 210 docentes de educación primaria. A través de la misma, se conocieron las dificultades para el acceso a la tecnología por parte de la población y para la puesta en práctica por parte de los docentes.

Este trabajo, aporta a la presente investigación diversas estrategias y alternativas para la mejora de la enseñanza a través de la inclusión de computadoras en la instrucción pública. En tal sentido, la investigación guarda relación con el estudio ya que permite verificar que la incorporación de este medio no sea solo un complemento de una clase tradicional.

Igualmente, Misiego, P. (2013). Realizó la investigación titulada: *Las prácticas pedagógicas y la incorporación de la computadora en el aula: una experiencia desde el programa “Una Computadora por Niño”*, en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso en Paraguay.

Esta investigación analiza el cambio en la interacción docente-estudiante a partir de la incorporación de las TIC en los espacios de aprendizaje. El estudio utilizó

entrevistas y observaciones de clase, cuyos resultados evidenciaron los cambios en las interacciones pedagógicas, los procesos de socialización, los procesos cognitivos y las competencias digitales de los estudiantes.

Esta investigación, constituye un gran aporte, puesto que servirá para establecer en el docente el nivel formativo en el dominio del recurso tecnológico, además del conocimiento en software libre y paquetes de aplicación para la creación de actividades haciendo uso de la CANAIMA. Asimismo, sirve de fundamento en el marco teórico en cuanto a un conjunto de competencias e indicadores que permiten evaluar de manera justa y coherente al estudiante utilizando este recurso como herramienta digital en el aula y por ende el mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

A nivel Nacional, Fernández D., Y Gómez R., (2006), en la Universidad Católica Andrés Bello, Caracas – Venezuela, realizaron un estudio titulado: “*Evaluar las estrategias utilizadas por los docentes de educación inicial, en el uso del computador en el aula de preescolar*”. El trabajo se enmarca en un método descriptivo y un diseño no experimental el cual permite observar y describir el fenómeno a estudiar tal, cómo es y cómo se manifiesta en su ambiente natural. En cuanto a los instrumentos para la recolección de datos fueron seleccionados: la lista de cotejo y la entrevista semiestructurada. La información recolectada fue analizada e interpretada para obtener los resultados, los cuales muestran que la mayoría de las docentes utilizan estrategias preinstruccionales, coinstruccionales y posinstruccionales, aunque los docentes que hacen uso de estas estrategias de enseñanza, son aquellas que tienen los computadores en un salón especial, en vez de tener el recurso incorporado en el aula, lo que genera que se pierda un poco el potencial del mismo.

Esta investigación hace énfasis en evaluar las estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes de educación inicial relacionadas con el uso del computador. Por ello, tiene estrecha relación con la investigación, ya que se busca evaluar las estrategias de enseñanza utilizadas por docentes, pero el caso específico de sexto grado haciendo uso de la Canaima, así como también se evidencia relación con la metodología empleada y los instrumentos de recolección de datos.

Gómez, N. (2014), realizó el trabajo titulado “*Estrategias pedagógicas dirigidas a los docentes para la aplicación del proyecto Canaima educativo como recurso de enseñanza*”, en la Universidad Valle del Momboy, Valera, Trujillo – Venezuela. Proyecto: Educar para Estilos de Vida sustentable/ Cultura Tecnológica.

El presente proyecto tuvo como objetivo desarrollar un plan de estrategias pedagógicas dirigidas a los docentes para el uso de la Canaima como recurso de aprendizaje. La investigación surge como resultado del diagnóstico realizado con los actores sociales del contexto educativo, bajo la concepción de la metodología de un proyecto social, planteada por Pérez, G. (2005), el cual inicia con un análisis previo en tres dimensiones: comunitario, institucional y participativo. Partiendo del diagnóstico participativo se identificó, jerarquizó y definió los problemas existentes, concluyéndose que la problemática prioritaria es el poco uso de las Canaima por los docentes. En tal sentido, para dar solución a lo planteado se decidió diseñar, ejecutar y evaluar un plan de acción para optimizar el uso del recurso, el cual se fundamentó en el desarrollo de tres talleres que condujeron a fortalecer las estrategias de enseñanza de los docentes haciendo uso de dicho recurso, empleando para ellos actividades prácticas, al final de los mismos se logró evidenciar el cumplimiento a cabalidad de los objetivos propuestos.

Esta investigación sirve de fundamento, para conocer el plan de estrategias pedagógicas dirigidas a los docentes respecto al uso de la Canaima como recurso de aprendizaje en materia tecnológica que se realizan en las diferentes etapas de educación, y aporta información relevante a la necesidad existente en relación con el uso de las Canaima por los docentes como recurso tecnológicos empleados en el proceso educativo. En este sentido, brinda información relevante para sustentar elementos reflejados en el marco teórico.

Casañas, 2014 elaboró el trabajo: “*Eficacia e impacto del Proyecto Educativo Canaima en Educación Primaria*”. El objetivo de la investigación fue analizar el impacto del Proyecto Educativo Canaima en Educación Primaria y proponer un plan de acción para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje con el uso de las TIC.

Para el estudio se seleccionó una población de 22 escuelas del Municipio Escolar Maracaibo 5, seleccionándose una muestra intencional de 06 escuelas pilotos del Proyecto Canaima Educativo. El resultado del estudio reveló un uso se medianamente inadecuado, evidenciando escasa eficacia por parte de los docentes y un débil impacto sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta investigación, constata la preocupación que se impone en cuanto al uso y aprovechamiento fructífero de las Tecnologías de la Información y la Comunicación; en especial en los docentes quienes por lo general muestran cierto rechazo al uso de las tecnologías como herramienta pedagógica.

Por lo tanto, se puede acotar que dicha investigación para efectos de este trabajo aporta ideas a considerar sobre la eficacia e impacto del Proyecto Educativo Canaima en la Educación Primaria, lo cual debe tomarse en cuenta para el diseño de un instrumento de evaluación que permita incentivar la iniciativa y la creatividad en los estudiantes, para que los docentes promuevan estrategias que beneficien las capacidades intelectuales acordes a la edad de las niñas y los niños, con el fin de ser partícipe y constructor de su propio aprendizaje.

A nivel Regional; Cristancho. J. (2007). Realizó una investigación titulada: “Propuesta de *Evaluación de la calidad del software Educativo bajo el estándar ISO 9126*”. Esta investigación, propone una evaluación de calidad de software educativo, basado en tres de los seis parámetros de la norma ISO 9126: funcionalidad, usabilidad y fiabilidad adecuadas a las necesidades propias del software que se pretende evaluar.

Este trabajo, aporta la valoración y evaluación del software y su inserción en los centros educativos, puesto que es necesario elaborar instrumentos que facilite y permita integrar la CANAIMA, no solo como instrumento de información sino en cuanto a la calidad del software educativo que permita valorar la participación, colaboración y auto aprendizaje del estudiante, garantizando su formación integral y afrontar los retos tecnológicos.

De allí que, los resultados de esta investigación aportan información sobre la eficacia de las estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes participes de la investigación y esto permitirá reflexionar sobre la situación y generará líneas de acción como punto de partida para la implementación efectiva de las herramientas tecnológicas.

Oliveros, M. (2013), realizó una investigación titulada: “*Proponer una enseñanza educativa para el uso del proyecto Canaima en la U.E.N. Ramón Cárdenas*”, en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Rubio municipio Junín del estado Táchira. El objetivo principal fue proponer una enseñanza educativa para el uso del proyecto Canaima. La investigación se caracteriza por ser de naturaleza descriptiva y de modalidad proyecto factible. La población estuvo conformada por todos los docentes que integran la institución; en cuanto a la técnica e instrumento utilizados fueron la encuesta y el cuestionario respectivamente; la validez de los instrumentos se realizó a través de un juicio de expertos, los datos se analizaron tomando en cuenta la estadística descriptiva. Concluye que el docente puede gestionar sus clases a través del medio aplicando diferentes estrategias, recomienda que en las primeras etapas el uso del recurso sea presencial para así poder orientar al estudiante.

Este estudio aporta a la investigación elementos relacionados con el marco teórico en cuanto a las definiciones de estrategias de enseñanza haciendo uso del proyecto Canaima, y, sobre la utilidad del proyecto para mejorar y fortalecer la calidad educativa. Asimismo, guarda relación con el presente estudio, puesto que es de naturaleza descriptiva, hace una exploración de las concepciones del proyecto Canaima y la aplicación de estrategias de enseñanza que sirve de sustento al planteamiento del problema.

Bases teóricas

Según Arias (2012), “las bases teóricas implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para

sustentar o explicar el problema planteado” (p. 107). Partiendo de ello, las bases teóricas permiten explicar de forma clara y sistemática las conceptualizaciones planteadas en la investigación.

En concordancia con este planteamiento, las bases teóricas que sustentan este trabajo de investigación, se basan en una serie de fundamentos teóricos con la finalidad de clarificar y ubicar el problema investigado en un enfoque determinado y así establecer una relación entre la teoría y el objeto de estudio.

La Evaluación

La evaluación debe permitir la adaptación de los programas, proyectos, actividades, estrategias y recursos a características individuales del escolar, detectar debilidades para poder corregirlos y tener un conocimiento cabal de cada uno. Éste término, tiene un carácter polisémico, porque significa muchas cosas y cada quien le atribuye un sentido distinto, de acuerdo con su formación, racionalidad y sentido crítico.

Al respecto, el Instituto de las Ciencias de la Educación ICE (2009), sostiene que toda definición de evaluación debe tener “un objeto, la valoración y la toma de decisión” (p.13). De allí que, estos elementos configuran una visión clara de lo que debería ser el concepto de evaluación y, que, en opinión de la autora del estudio, también, amerita incluir un cuarto elemento a su modo de ver determinante, que está relacionado con las técnicas e instrumentos para recolectar los datos, cuyo análisis e interpretación arroje hallazgos, garantes de una buena decisión.

Desde esta perspectiva, Mateo (2010) la define como: ... “un proceso de recogida de información orientado a la emisión de juicios de mérito o de valor respecto de algún sujeto, objeto o intervención” (p. 21). Es decir, constituye un proceso evaluativo dirigido a la toma de decisiones en función de la optimización de dichos sujetos, objetos o intervenciones evaluadas.

Por otra parte, la evaluación no puede ser reducida a una simple cuestión metodológica, a una simple técnica educativa, puesto que se concibe como resultante del conjunto de relaciones entre los objetivos, los métodos, el modelo pedagógico, los educandos, la sociedad, el docente, entre otros. En tal sentido, este tipo de evaluación, pretende determinar las modificaciones deseadas en el comportamiento del objeto, plan o proyecto.

De allí que, algunos aspectos propios de la evaluación pueden ser utilizados de forma referencial. Por su parte, Tyler (Ob.cit) considera que la actividad evaluadora debe ...“corregir y reorientar la acción, según las respuestas y dificultades que se vayan produciendo durante los procesos de enseñanza y aprendizaje” (p. 70).

Se evidencia en la cita, que la evaluación debe contemplar el progreso global, poseer un carácter cualitativo que integre juicios de valor respecto a los elementos que componen el objetivo a evaluar, cumplir una función diagnóstica, orientadora a una evaluación por criterio, por cuanto ésta va a permitir un considerable refuerzo en dicho proceso hacia la calidad educativa, como es la evaluación del proyecto “Canaima Educativo” como estrategias de enseñanza en el nivel de educación primaria en la Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar”, ubicada en el municipio San Cristóbal del estado Táchira.

A su vez, los resultados de la adaptación de indicadores cuantitativos al instrumento para evaluar el uso del mencionado proyecto como aporte que ofrece esta investigación al área educativa consiste en medir, reportar y comunicar , la calidad de los Recursos Educativos Digitales en su etapa de diseño, desarrollo y post implementación, por los docentes, como estrategias de enseñanza del recurso digital; al permitir realizar revisiones y comparaciones sistemáticas con las mediciones obtenidas para seleccionar y mejorar los recursos educativos digitales.

Para este estudio, la investigadora presenta un instrumento con el fin de evaluar recursos educativos abiertos de una manera cuantitativa, y hacer un aporte para apoyar en la toma de decisiones sobre la selección y uso de los mismos como estrategias de enseñanza.

En este sentido, la evaluación de un plan o proyecto educativo tecnológico posibilita que los recursos educativos se puedan valorar en función de su calidad, relevancia y pertinencia, antes y después de ser liberados los recursos educativos generados para ser provistos y accedidos digitalmente a través de las TIC, para su consulta, uso y adaptación.

Así pues, la educación apoyada en Tecnologías de Información y Comunicación, en el caso específico de un plan o proyecto, haciendo uso de un instrumento y en este caso para evaluar recursos educativos digitales; en función de competencias educativas con base en ciertos criterios, sirve para indicar los atributos a ser observados como estrategias de enseñanza.

En consecuencia, un instrumento de evaluación permite al docente dar una opinión según su apreciación del uso del recurso didáctico digital como estrategia de enseñanza, al expresar mediante una escala de valoración, de acuerdo o en desacuerdo con los ítems propuestos para medir parámetros en cuanto a calidad e idoneidad, con el propósito de poder ayudar a otros docentes a seleccionar los recursos educativos digitales al proporcionar un formato bien estructurado.

En este orden de ideas, Angelo (2010), señala que la evaluación:

Es un proceso orientado a comprender y mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Ello implica: hacer explícitas y públicas las expectativas educativas; establecer estándares y criterios apropiados; obtener, analizar e interpretar sistemáticamente evidencias que permitan establecer la relación entre el desempeño y los estándares y criterios establecidos; y utilizar la información resultante para documentar, explicar y mejorar el proceso educativo. La evaluación ha de permitir a los miembros de una comunidad académica, examinar sus propias premisas y crear una cultura dedicada al aseguramiento y la mejora de la educación superior. (p 78)

De acuerdo con este autor, la evaluación se concibe como un proceso que no sólo se utiliza para evaluar el rendimiento de los estudiantes, sino también permite evaluar los actores, autores, planes o proyectos, materiales y medios que participan en los procesos de enseñanza y aprendizaje en busca de una educación de calidad. Por otra parte, destaca que la evaluación también implica analizar e interpretar en forma

sistemática las evidencias que permiten determinar la relación entre el rendimiento académico y los criterios e indicadores que se hayan establecido para valorar el desempeño durante su avance, así como los resultados obtenidos durante el proceso educativo con miras a mejorar la práctica docente en cuanto a las estrategias de enseñanza.

En cuanto a los instrumentos utilizados para recolectar la información, se observa que cuando se tiene en cuenta los propósitos curriculares bien definidos y los instrumentos de evaluación, evalúan pocas cosas de todo lo que se propone la enseñanza o se está evaluando de manera insuficiente, es decir, no es completa la información que se necesita, entonces el tipo de instrumentos que debería utilizarse, tienen que estar adecuado en función de los propósitos de cada práctica evaluativa.

Por todo lo antes expuesto, la evaluación es un instrumento fundamental que permite determinar las debilidades y fortalezas que presenta tanto el docente como el estudiante mediante el manejo y uso de la Canaima.

Evaluación educativa

En este sentido y dirección, la evaluación es considerada como la columna vertebral del ámbito educativo que establece todos los procesos de enseñanza y aprendizaje, está profundamente relacionada con términos como; la medición, la acreditación, y la calificación. Para el caso específico de esta investigación se abordará la definición de evaluación educativa, puesto que diversos autores la consideran como un proceso sistemático, continuo, integral y formativo destinado a mejorar el aprendizaje y determinar hasta qué punto ha sido alcanzado los objetivos de un tema, contenido, plan o proyecto específico. Por lo tanto, la investigadora considera que es un elemento útil para la administración de la educación, por medio de la cual se precisa información coherente, pertinente y concisa de un análisis de la realidad en el contexto de la educación primaria.

Cabe señalar, que la conceptualización de la evaluación desde diversos puntos de vista, depende de las necesidades, propósitos u objetivos de la institución, la cual es útil como herramienta para el mejoramiento de la calidad educativa, debido a que se puede obtener información para tomar decisiones efectivas y eficaces.

En este sentido, Alvira (1991) expone que “Evaluar es emitir juicios de valor, adjudicar valor o mérito a un programa o intervención, basándose en información empírica recogida sistemática y rigurosamente” (pág. 25). Es decir, contribuye como juicio de valor para tomar decisiones siguiendo criterios pertinentes y adecuados.

También, la evaluación educativa es concebida por McDonald (1973) citado por Saavedra (2001) como “el proceso consistente en concebir, obtener y comunicar información que marque una orientación para la toma de decisiones educativas respecto de un programa determinado” (p. 354). Al respecto, es pertinente señalar que Tyler (1970), la considera como la acción de juzgar y de emitir juicios a partir de información recabada directa o indirecta de la realidad evaluada, con miras a obtener el logro final que se pretende alcanzar.

De acuerdo con las definiciones anteriores, la evaluación educativa se considera como un proceso sistemático, continuo, planificado y dirigido mediante el cual se determina en qué medida se han logrado los objetivos previamente planteados para emitir juicios de valor sobre determinados aspectos específicos del proceso educativo que permiten lograr cambios duraderos y positivos en toda actividad humana en función de criterios previamente determinados con el fin de tomar una decisión.

Tipos de evaluación

Actualmente, la evaluación como proceso tiene un mayor protagonismo en el ámbito educativo, porque los directivos, docentes, padres y estudiantes y toda la sociedad educativa, son más conscientes de la importancia de ser evaluado.

Según Alkin (2010) menciona los siguientes tipos de evaluación:

Según su finalidad y función

Autores como (R. Tyler, B. Bloom, G. De Landsheere, B. Maccario) agrupan los diferentes objetivos y funciones de la evaluación en tres grandes categorías:

1. **La evaluación inicial, considerada también como Diagnóstica**, se realiza para predecir un rendimiento o para determinar el nivel de aptitud previo al proceso educativo con el fin de conocer las potencialidades del estudiante para saber si puede llevar a cabo una serie de actividades con un rendimiento aceptable.

2. **La evaluación formativa**, es una actividad sistemática y continua, que tiene por objeto proporcionar la información necesaria sobre el proceso educativo, en cuanto a los logros obtenidos, así como advertir donde y en qué nivel existen dificultades de aprendizaje, permitiendo la búsqueda de nuevas estrategias educativas más exitosas.

3. **La evaluación sumativa**, es aquella que tiene la estructura de un balance, realizada después de un período de aprendizaje en la finalización de un programa o curso y tiene como objetivo esencial valorar si un estudiante ha adquirido el dominio de los conocimientos que le caracterizan a un nivel o período escolar determinado.

II. Según su extensión

1. **Evaluación global**: abarcar todos los componentes o dimensiones de los alumnos dentro del programa. Se considera el objeto de la evaluación de un modo holístico, como una totalidad interactuante, en la que cualquier modificación en uno de sus componentes o dimensiones tiene consecuencias en el resto.

2. **Evaluación parcial**: pretende el estudio o valoración de determinados componentes o dimensiones de un centro, de un programa educativo, de rendimiento de los alumnos.

III. Según los agentes evaluadores

.- **Evaluación interna:** Se lleva a cabo y es promovida por los propios integrantes de un centro y programas educativos. A su vez, la evaluación interna ofrece diversas alternativas de realización:

Formas de evaluación

1. Autoevaluación: evalúan su propio trabajo (un alumno su rendimiento, un centro o programa su propio funcionamiento). Los roles de evaluador y evaluado coinciden en las mismas personas. En pocas palabras, es la evaluación que una persona realiza sobre sí misma o sobre un proceso y/o resultado personal. En educación la mayoría de las veces que se utiliza este término es para referirse a la autoevaluación del alumnado. Pero no debemos olvidar que el profesorado también puede y debe autoevaluarse.

2. Heteroevaluación: evalúan una actividad, objeto o producto, evaluadores distintos a las personas evaluadas (el Consejo Escolar al Claustro de profesores, un profesor a sus alumnos, etc.)

3. Coevaluación: es aquella en la que unos sujetos o grupos se evalúan mutuamente (alumnos y profesores mutuamente, unos y otros equipos docentes, el equipo directivo al Consejo Escolar y viceversa).

.- **Evaluación externa:** se da cuando agentes no integrantes de un centro escolar o de un programa evalúan su funcionamiento. Suele ser el caso de la evaluación de expertos. Estos evaluadores pueden ser inspectores de evaluación, miembros de la Administración, investigadores, equipos de apoyo a la escuela, etc. Estos dos tipos de evaluación son muy necesarios y se complementan mutuamente.

Técnicas e instrumentos de evaluación

Los instrumentos y técnicas de evaluación son las herramientas que usa el docente para obtener evidencias de los desempeños de sus estudiantes en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por tanto, los instrumentos de evaluación son aquellos que

permiten una valoración sobre una actividad, los cuales deben responder a la interrogante ¿Con qué evaluar?

De igual modo, los instrumentos de evaluación constituyen el soporte físico que se emplea para recoger la información sobre los aprendizajes esperados de los estudiantes, planes o programas. Para este caso específico, existen variedad instrumentos los cuales se utilizan según el tipo de técnica. Además, son herramientas y medios donde se plasman el qué conozco, qué sé hacer y cuál es la actitud durante el proceso formativo.

Así pues, todo instrumento evaluativo está en relación directa con las técnicas, es decir cada técnica debe utilizar criterios evaluativos diferentes que plasmen lo adquirido por los estudiantes. Dicho de otra manera, y parafraseando a Ceballos (2015), es un valioso medio didáctico para controlar el aprendizaje que realizan los alumnos y además un medio de información de la manera en que se desarrolló la actividad académica para revisarla y reorientarla. En relación con lo anterior, los instrumentos seleccionados deberán permitir evaluar los diferentes objetivos del aprendizaje como, por ejemplo; analizar, aplicar, relacionar, deducir, sintetizar y argumentar.

En este orden de ideas, Ubiera y D'Oleo (2016) consideran que los instrumentos de evaluación “son los recursos de apoyo que usa el docente para observar, registrar y dar seguimiento al proceso de desarrollo de cada estudiante durante la aplicación de una técnica de evaluación. A través de ellos, se puede evaluar no solo las competencias conceptuales, sino también los procedimientos y las actitudinales”. (p. 257)

Además, Lamas (2005) sostiene que “la evaluación debe estar plenamente integrado en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, y para ello se debe usar una amplia gama de instrumentos con el objeto de recoger la información y procesarla haciendo ejercicio de la justicia” (p. 20). De acuerdo con lo mencionado por el precitado autor, se deben utilizar múltiples fuentes de información y aplicar instrumentos variados como la rúbrica que permitan adaptar la diversidad de estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Por otra parte, Vaccarini (2014), afirma que los instrumentos de evaluación deben ser: a) Abiertos, para que evalúen procesos complejos y no solamente memoria mecánica ;b) Globalizadores, con el fin de facilitar la integración de aprendizajes significativos; c) Flexibles, para que puedan ser adaptados creativamente de acuerdo con las situaciones concretas; d) Dinámicos, que garanticen la no virtualización de la evaluación y que permitan registrar el proceso con sus logros, dificultades, contradicciones; e) Confiables, para que permitan reunir las evidencias de aquello que hemos decidido evaluar, que muestren claridad respecto a qué se quiere evaluar y que los alumnos comprendan qué se les está pidiendo; y, f) Coherencia, con respecto a la concepción de evaluación explicitada en los criterios, y en cuanto a la relación establecida con el procesos de enseñanza que se está evaluando.

Estrategias

Son consideradas por la autora, como un conjunto de acciones que se llevan a cabo para lograr un determinado fin. Es decir, el arte y ciencia de formular, implantar y evaluar decisiones interfuncionales que permitan a la organización llevar a cabo sus objetivos.

Según Chandler (2006) una estrategia... “es la determinación de los objetivos a largo plazo y la elección de las acciones y la asignación de los recursos necesarios para conseguirlos” (p.14). Según este autor, el docente debe ser claro al momento de establecer o diseñar una estrategia de enseñanza; pues ella determinara el alcance real de los objetivos o competencias previstas en su planificación; así como tener claro que para el logro de la misma debe visualizar los recursos disponibles para tal fin.

Estrategias de Enseñanza

Para efectos de esta investigación, enmarcada en un ambiente tecnológico, se hace necesario presentar y fundamentar las estrategias de enseñanza desde una perspectiva constructivista, la cual se refiere a la enseñanza como un proceso que pretende ayudar el logro de aprendizajes significativos y constructivos, tal como lo

señala Díaz y Hernández (2010) “son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos”. (p.118)

En este orden de ideas, Castellano (citado por Rodríguez del Castillo, 2009) plantea que las estrategias de enseñanza deben:

Referirse a la intencionalidad de las acciones dirigidas al mejoramiento del aprendizaje de los/las estudiantes, y el diseño de planes flexibles de acción que guíen la selección de las vías más apropiadas para promover estos aprendizajes desarrolladores teniendo en cuenta la diversidad de los protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje y la diversidad de los contenidos, procesos y condiciones en que éste transcurre. (p. 3)

En otras palabras, las estrategias de enseñanza, son el procedimiento que utiliza el docente para promover el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes, tomando en cuenta la diversidad de contenidos, procesos y protagonistas, siendo utilizadas de forma flexible, reflexiva, para así lograr el aprendizaje significativo y constructivo en los y las estudiantes.

También, las estrategias de enseñanza constituyen un proceso de ayuda y de apoyo que se van ajustando en función de los avances progresivamente en las actividades que se construyen con las y los alumnos. Es otras palabras según Díaz y Hernández, (ob.cit). La enseñanza es un proceso que pretende apoyar el logro de aprendizajes significativos.” (p. 34)

De este modo se puede afirmar, que queda en los docentes la toma de decisiones sobre cuales estrategias se deben utilizar y considerando algunos criterios recomendados por Díaz y Hernández (2010), como ayuda para el logro de aprendizajes en los estudiantes en la selección y el empleo de las estrategias de enseñanza se pueden tener en cuenta las siguientes:

- Insertar las actividades que realizan los alumnos, dentro de un contexto y objetivos donde estas tengan sentido.
- Fomentar la participación e involucramiento de los alumnos en las diversas actividades y tareas.

- Realizar, siempre que sea posible, ajustes y modificaciones en la programación de temas, y/o unidades y sobre la marcha, y/o de los contenidos por aprender.
- Hacer uso explícito y claro del lenguaje, con la intención de promover la situación necesaria de intersubjetividad (entre docente y estudiantes).
- Compartir y negociar los significados en el sentido esperado, procurando con ello evitar rupturas e incomprensiones en la enseñanza.

El rol evaluador del docente

En los escenarios formativos del Sistema Educativo Venezolano, la evaluación tiene un carácter polisémico, se le atribuye diferentes significados y cada quien le agrega una connotación distinta, de acuerdo con su formación, el educador, adopta una racionalidad bien sea práctica o técnica, define criterios para observar, diseña los instrumentos, de modo que los aplica en el contexto educativo de su labor formativa, para valorar determinado aprendizaje, de acuerdo con un juicio valorativo, la cual deberá estar orientada hacia la mejora.

De allí que, la evaluación confiere especial responsabilidad al educador, porque sus decisiones deberán ser consensuadas con el grupo de modo que impacte favorablemente, no sólo al interior del aprendizaje sino, también en la enseñanza, es decir, que la evaluación permite integrar a los docentes con los estudiantes, a la pedagogía con la didáctica y por consiguiente a la enseñanza con el aprendizaje.

A tal efecto, Castillo (2005) afirma que evaluar, en la escuela del siglo XXI: “significa acceder a la comprensión de las múltiples relaciones e implicaciones reciprocas entre la enseñanza-aprendizaje, de tipo dinámico, normativo, reflexivo e innovador” (p.51). Las opiniones a las que refiere la precitada autora, contribuyen de modo amplio y funcional para comprender el termino de evaluación, porque establece en primer lugar la estrecha relación entre la enseñanza y el aprendizaje, en un segundo lugar, en cuanto a su naturaleza dinámica apunta hacia el constante cambio, que está sujeto por las normativas o circulares en las que tiene su asidero legal y directrices a asumir en los espacios de aprendizaje.

Del mismo modo, comporta una intencionalidad reflexiva, que en la práctica permite al educador innovar sus estrategias, actividades, técnicas e instrumentos al momento de educar significativamente a las nuevas generaciones. Para el presente estudio, es importante tener claro que la evaluación es asumida como un proceso de gran complejidad, que exige al educador su constante actualización y desarrollo profesional, de modo que frecuentemente realimente su práctica pedagógica con procedimientos contextualizados y globalizados, tendentes a la inclusión de nuevos modos garantes de hacer pedagogía, cuyo impacto redunde en el aprendizaje significativo de sus estudiantes.

En el caso particular de esta investigación, el rol evaluador del docente constituye una responsabilidad de elevado compromiso personal, profesional y social, en el que su alcance se hace extensivo a los niños y niñas que educa, a su familia, comunidad y sociedad, acción que supone, entre otras funciones la efectiva evaluación de los efectos que actualmente tiene el Proyecto Canaima Educativo en el proceso de enseñanza, como compromiso necesario para orientar los procesos necesarios de su mejora, de modo que su incidencia sea positiva y se ajuste a los propósitos que tal programa persigue en el Nivel de Educación Primaria.

La evaluación, como un proceso intrínseco e indisoluble de la enseñanza y el aprendizaje, exige que el educador desarrolle una competencias específicas para el ejercicio de su rol evaluador, de modo que en su práctica pedagógica valore al estudiantes, currículo, programa, a las estrategias, técnicas e instrumentos, los recursos como por ejemplo aquellos de tipo tecnológico como el Canaima, de modo coherente, es decir que sus decisiones sean las más certeras posibles y verdaderamente en palabras de Blanco (2011), pueda: “justipreciar con precisión aquellos indicadores y competencias que se ha propuesto valorar” (p.125). En consecuencia, se trata que en el proceso evaluativo se valore lo que se espera observar del objeto evaluativo, para comprender en esencia sus fortalezas, debilidades, habilidades y atributos más resaltantes.

A tal efecto, el rol evaluador del docente constituye una competencia determinante el ejercicio de la práctica pedagógica, porque usualmente es él quien figura como el responsable de la evaluación, razón por la que debe estar consciente que en su labor profesional debe estar atento a los procedimientos que realiza para registrar los datos, analizarlos y poder considerar una vía de mejora cuando emita su decisión. Por tal motivo, se considera necesario que el evaluador perfile sus competencias hacia el desempeño de su rol con éxito y, para lo cual deberá desarrollar la agudeza de poder observar con precisión aquellos indicios, hallazgos o atributos que le permitan el logro de su función.

Por todo ello, el docente deberá conocer y utilizar estrategias de evaluación que se adapten a la diversidad de pensamientos y procedimientos de cada uno de sus estudiantes que, a través del análisis y reflexión ponga en práctica todos sus saberes, considerando las características particulares de su clase. De esta forma se considera que el docente debe tener conocimiento conceptual, reflexivo y práctico de la pedagogía, didáctica y valoración, es decir que dé consonancia integradora a lo que refiere Hndkoc (2006), como la triada pedagógica: “enseñanza, el aprendizaje y evaluación”. (p.22)

En tal sentido, el educador que se proponga evaluar con coherencia y pertinencia, debe ser un profesional cuidadoso y atento, de modo que capte a través de sus sentidos, aquellas manifestaciones, incidencias o hechos significativos tendentes a configurar en suma, lo que configura el proceso complejo de evaluación, ello supone entre otras cosas tener competencias para observar reflexivamente el proceso educativo en su totalidad. Según Santaella (2011), una de las tareas sustanciales del evaluador es la de:

...poder observar en el alumno: sus procesos cognitivos, sus afectos, sus procedimientos y su interacción con los demás, en su propia práctica: sus planes, sus proyectos, procedimientos en la clase, es decir, las estrategias, técnicas, los instrumentos, los recursos para el aprendizaje, bien sean dinámicos, estáticos o tecnológicos, la institución e incluso, las políticas educativas, porque cada uno de ellos es determinante en la trama educativa

y, están asociados con la enseñanza y el aprendizaje. Por lo que, su mejora significa procurara elevar los niveles de calidad educativa cuya incidencia se hace cada vez más evidente en los niños. (p.68)

El ejercicio del rol del evaluador, en el escenario educativo supone la observación y posterior reflexión multidireccional, es decir que no solamente es el estudiantes, el que debe ser sumido como único objeto evaluativo, sino que en las últimas tres décadas, con la vasta difusión del constructivismo pedagógico y la consolidación de una educación democrática y participativa, la evaluación se enmarcó bajo la postura de una racionalidad, práctica cuya concepción formativa impulsa la premisa, que todos y cada uno de los actores del acto educativo son objeto susceptibles de ser evaluados. Cuando Santaella (ob. cit), menciona el carácter dinámico y tecnológico del acto educativo, refiere que la tecnología y demás medios, que se utilicen la enseñanza como recursos promotores del aprendizaje significativo, por ser importantes en la dinamización del acto pedagógico, también merecen ser evaluados.

Así pues, la presente investigación se propone de modo específico evaluar el desarrollo del Proyecto Canaima Educativo como estrategia de enseñanza en la Escuela Básica Bolivariana “Simón Bolívar”, ubicada en municipio San Cristóbal del estado Táchira, constituye una intención formativa que permita apreciar el estado actual del mencionado programa, de modo tal, que el investigador en su rol evaluador pueda acercarse a la comprensión del objeto de estudio, cuyo análisis sustente la materialización sistemática, de algunas sugerencias de mejora. Por su parte, Jaimes y Vivas (2012), sostienen que:

La evaluación de los materiales educativos tecnológicos, constituye un entramado proceso que sitúa al educador, frente al reto de reflexionar sobre aquellos aspectos que le son inherentes a su función y, que son directamente influyentes en el aprendizaje de sus estudiantes, porque sin duda alguno ello representa en la actualidad, en elevado carácter transformador y potenciador por excelencia, del fenómeno educativo. (p.76)

De acuerdo con los planteamientos de los precitados autores, la educación del siglo XXI, está fuertemente influenciada por la aparición constante de nuevos

procesos, mecanismos y recursos que son tendentes a la mejora educativa, en especial, las tecnologías inciden en la enseñanza de cualquier disciplina, por lo que el rol del profesor en sus múltiples responsabilidades se verá afectado, dicho de otro modo, el docente deberá estar a la vanguardia de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC, para ello deberá formarse continuamente de modo que configure las competencias necesarias no solo para utilizar tal tecnología, como es el caso específico del uso del Canaima, sino que a su vez ello supone, estar en capacidad de evaluar su efecto educativo.

Lo anterior, se sustenta en el hecho que el docente continuamente se enfrenta a cambios los cuales están sujetos a la sociedad, pasando desde su función interventora a orientador y facilitador del proceso educativo.

En el mismo orden de ideas, según Sacristán y Pérez (2008) “el rol evaluador es posibilitar que quienes adoptan decisiones curriculares realicen sus tareas de la forma más racional y abierta proporcionando información” (p. 434). Según la cita, el docente debe tener la sensibilidad de ser reflexivo ante su función, de tal manera que sea consciente de su rol en la búsqueda de alternativas para responder ante las necesidades e intereses de los estudiantes. En este sentido, la acción de evaluar le permite al docente tener clara su responsabilidad para afrontar los resultados alcanzados, valorando de una manera objetiva el esfuerzo realizado para la construcción de aprendizajes.

Teoría de Stufflebeam

Stufflebeam, D. (1967) define la evaluación como

... “el proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva sobre el valor y el mérito de las metas; la planificación, la realización y el impacto de un objeto determinado, con el fin de servir de guía para la toma de decisiones; solucionar los problemas de responsabilidad y promover la comprensión de los fenómenos implicados. Así, los aspectos claves del objeto que deben valorarse incluyen sus metas, su planificación, su realización y su impacto”. (p.55)

De acuerdo con el precitado autor, el objeto a evaluar, está diseñado para guiar sistemáticamente tanto a los evaluadores como a las partes involucradas, plantea preguntas relevantes y realiza evaluaciones al comienzo, durante y al final del proyecto, está basado en la toma de decisiones y adecua los procesos de evaluación en cuatros dimensiones: contexto, insumo, proceso y producto.

En este sentido, parafraseando al mencionado autor, cabe señalar que, el contexto, consiste en identificar las virtudes y defectos del objeto de estudio como: una institución, un programa, una población, entre otros y proporcionar una guía para su perfeccionamiento, es decir, identifica las cualidades del entorno donde se desarrolla el programa y establece las necesidades de orientación, así mismo, identifica los problemas que tienen que ser resueltos, y responde a la interrogante: ¿Qué necesitamos hacer?; el Insumo, es aquel que identifica como utilizar los recursos disponibles (humanos, materiales y financieros) para lograr los objetivos del programa, determina las áreas de oportunidad del programa y permite considerar las estrategias de programas alternativos, es decir, trata de responder a la pregunta: ¿Podemos hacerlo?

Asimismo, se concibe el proceso, como aquel procedimiento que permite comprobar la realización de un plan, el evaluador del proceso puede revisar el plan del programa y cualquier evaluación anterior para identificar aspectos importantes del programa, que deban ser controlados. Es una fuente de información que permite interpretar los resultados de la evaluación del producto; y finalmente el producto, es aquel que, valora interpreta y juzga los logros de un programa. Puesto que, permite seleccionar los datos importantes para analizar, si los objetivos propuestos han sido logrados, de ahí se parte a tomar decisiones de reciclaje.

Por otra parte, se considera las evaluaciones de proceso, insumo y contexto, son ideales para aquellas de tipo formativa, mientras que las de producto son apropiadas para las sumativas. A su vez, estas dimensiones del modelo CIPP están relacionadas con los cuatro (4) niveles de decisión: Decisiones de Programa, Decisiones de Planeación, Decisiones de Implementación, Decisiones de Relevamiento.

En suma, para Stufflebeam, el evaluador, debe regirse por los principios aceptados por la sociedad, criterios de profesionalidad, y sus juicios deben ser sobre la calidad y el valor educativo del objeto evaluado. Siendo el perfeccionamiento el propósito fundamental de la evaluación. Por lo tanto, presenta la evaluación como proceso para mejorar y no para sancionar.

Teorías de aprendizaje

Es muy frecuente la confusión entre las teorías de enseñanza o instrucción y las teorías de aprendizaje, las primeras se centran en los métodos de instrucción y las segundas se acentúan en aspectos del proceso de aprendizaje, donde el protagonista es el alumno. Esto no implica que ambas sean opuestas, por el contrario, la pedagogía de instrucción, no tiene sentido sin una teoría de aprendizaje.

Por otra parte, cabe señalar que, el *enfoque cognitivo*, está basado en que el aprendizaje sucede, cuando el alumno, coloca información en la memoria de largo plazo, siendo este un participante activo en su proceso de aprendizaje, relacionando la información con sus conocimientos previos. Esta teoría, basada en TIC, permite una interacción entre docente y estudiante, que aumenta el nivel de aprendizaje.

El enfoque cognitivo, está basado en la idea de que el aprendizaje tiene lugar cuando un alumno coloca nueva información en una memoria a largo plazo (Paradigmas educativos).

También, en el cognitivismo el alumno es un participante activo del proceso de aprendizaje, debe elaborar esquemas mentales que relacionen nueva información con sus conocimientos previos.

Por su parte, la finalidad del *constructivismo*, es que el estudiante construya su propio aprendizaje, por lo que el docente, solo tiene un papel orientador, para que el alumno, desarrolle las habilidades cognitivas que le permitan optimizar el razonamiento, enseñarle a pensar, enseñarle. Por lo tanto, la computadora juega un

papel de interés en la generación de conocimientos, promoviendo la interacción entre docente y alumno para la construcción de conocimientos en el espacio de aprendizaje.

El Conectivismo, es una teoría del aprendizaje promovido por Stephen Downes y George Siemens (2004). También, es llamada la teoría del aprendizaje para la era digital, ya que trata de explicar el aprendizaje en el mundo social digital en rápida evolución. Esta teoría sostiene que, el aprendizaje se produce a través de las conexiones dentro de las redes y utiliza el concepto de una red con nodos y conexiones para definir el aprendizaje. Por todo ello, el aprendizaje es un proceso que ocurre dentro de entornos virtuales en elementos básicos, no enteramente bajo el control del individuo.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Educación Primaria.

El sistema educativo venezolano actualmente, no puede quedarse atrás en la era tecnológica, puesto que, la educación exige cambios significativos y las TIC representan un apoyo tanto para los docentes como para los estudiantes, ambos tienen la posibilidad de manejar con más facilidad su labor educativa.

En éste ámbito las TIC, intervienen como recurso innovador en los procesos de enseñanza y aprendizaje, aparecen en éste escenario como elemento facilitador, que promueve el desarrollo de aptitudes intelectuales y facilita la adquisición de habilidades y destrezas, que se sigue según las necesidades del estudiante y del docente.

Es por ello que su incorporación en el campo educativo ofrece la oportunidad de trabajar en un ambiente agradable e interesante, se propicia el trabajo colaborativo entre estudiantes y entre estudiante-docente.

Según Marqués P. (2007):

En las escuelas se constata diariamente que los estudiantes presentan diferencias en su manera de pensar, en sus experiencias, en la forma como construyen su aprendizaje, por lo que el docente se ve en la necesidad de buscar los medios que posibiliten un aprendizaje eficaz y adaptable a la

variedad de estudiantes, pero ¿qué medios incorporar al proceso de enseñanza aprendizaje? ¿Cuáles serán de mejor provecho? (p. 42)

El sistema educativo venezolano viene respondiendo a estas necesidades, ejemplo de ello es la incorporación de las TIC al Nuevo Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano (2007) como eje integrador, en los espacios y procesos educativos, contribuye al desarrollo de potencialidades para su uso; razón por la cual el SEB, en su intención de formar al ser social, solidario y productivo, usuario y usuaria de la ciencia y tecnología en función del bienestar de su comunidad, que impregna todos los componentes del currículo, en todos los momentos del proceso.

Todo ello, en la medida en que estas permiten conformar grupos de estudio y trabajo para crear situaciones novedosas, en pro del bienestar del entorno sociocultural. Con respecto a la diferencia de los medios didácticos tradicionales, las TIC plantea una forma de aproximación a la información y al conocimiento basada en la exploración activa y la interacción entre el estudiante y el medio. Sin embargo, se hace necesario no sólo analizar las TIC desde el punto de vista de sus posibilidades y sus ventajas sino también sus debilidades.

Actualmente constituyen un eje integrador según lo contemplado en el Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano (2007), puesto que los ejes transversales se definen como: “Elementos de organización e integración de los saberes y orientación de las experiencias de aprendizaje, los cuales deben ser considerados en todos los procesos educativos para fomentar valores, actitudes y virtudes”. (p.58)

En este sentido, las TIC juegan un papel preponderante en la escuela de hoy, pues tiene el reto de forzar y animar lo que se denomina la revolución tecnológica y a la vez formar hombres con capacidad de vivir en esta nueva realidad sin perder el sentido humanitario y solidario propio de sus capacidades y condiciones, es por ello que se ha incluido el Proyecto Canaima Educativo en todos los niveles y subsistemas de la educación venezolana.

El Proyecto Canaima Educativo

Canaima Educativo, es un proyecto que tiene por objetivo apoyar la formación integral de los estudiantes, mediante la dotación de una computadora portátil escolar con contenidos educativos a los maestros y estudiantes del subsistema de educación básica en el nivel de educación primaria, conformado por las escuelas públicas nacionales, estatales, municipales, autónomas y las privadas subsidiadas por el Estado.

Según González, (2009) directora general de las Tecnologías de la Información y Comunicación para el Desarrollo Educativo del Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE) que este proyecto constituye: “un pilar fundamental en la construcción del nuevo modelo educativo revolucionario, inclusivo y democrático” (p.17). En otras palabras, es un elemento importante en cuanto al alcance tecnológico, ya que los contenidos educativos, aplicaciones y funciones son totalmente desarrollados en Software Libre.

En este orden de ideas, la precitada autora, señala los siguientes objetivos del proyecto Canaima Educativo: Promover la formación integral de los niños y niñas venezolanos (as), apoyado por las Tecnologías de Información Libres; Profundizar la concreción del desarrollo curricular para la formación integral y con calidad de los niños y niñas venezolanos; Transformar la praxis docente con el uso crítico y creativo de las Tecnologías de Información Libres y Desarrollar las potencialidades en Tecnologías de Información Libres, para facilitar y apoyar en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Por otra parte, enfatiza que los contenidos para las Canaimas toman en cuenta el contexto sociocultural de cada región, incluyendo temas como la historia local, la actividad comercial y la gastronomía. Por tanto, el producto final constituye una herramienta educativa, que profundiza en la formación integral de niños y niñas, garantizando la calidad de la praxis pedagógica y que convierte al maestro en innovador, investigador y promotor del desarrollo del pensamiento humanista, ambientalista, tecnológico, científico y social, pilares de la educación venezolana.

Dentro de las ventajas, se puede decir, que todos contenidos que poseen las Canaimas portátiles son contenido netamente venezolano y pertinentes a la región, mejora la motivación estudiantil de los jóvenes y enriquece el proceso de formación académica, además de que refuerza el papel educativo de los profesores en las aulas de clases, debido a su amplio contenido pedagógico. En este sentido Figueira, (2012) enfatiza que: "Canaima no es un elemento externo al aula, sino que actúa y forma parte del mismo salón escolar, lo que hace a las actividades académicas sean dinámicas y ofrece a los estudiantes herramientas más avanzadas y didácticas" (p.7). En consecuencia, con el Proyecto Canaima educativo, se aspira que los niños y niñas aprendan de forma más dinámica, contextualizada y pedagógica, se conviertan en ciudadanos curiosos, creativos, investigadores y reflexivos.

Recursos tecnológicos:

Los recursos tecnológicos permiten plasmar la representación del conocimiento a través de formatos visuales, sonoros e icónicos y a la vez plantea la interrogante respecto a la fidelidad de esa representación, por un lado y por otro expresar de qué forma la nueva representación puede interferir con su significado intrínseco. "Puesto que, no depende de tecnologías sofisticadas las mejoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino de propuestas robustas pedagógicamente, avaladas en modelos que las integren y que demuestren el mejor uso de las tecnologías que estén al alcance, para lograr la calidad de la educación.

Recursos Educativos Digitales

Según Zapata (2012), los Recursos Educativos Digitales (RED), son diseñados con una intencionalidad educativa, los mismos, apuntan al logro de un objetivo de aprendizaje y su diseño responde a unas características didácticas apropiadas para el aprendizaje. Están hechos para informar sobre un tema, ayudar en la adquisición de un conocimiento, reforzar un aprendizaje, remediar una situación desfavorable, favorecer el desarrollo de una determinada competencia y evaluar conocimientos. A diferencia

de los documentos impresos, para su lectura se requiere de un computador o un dispositivo móvil y en algunos casos, conexión a Internet.

Ventajas de los Recursos Educativos Digitales (RED)

- Motivan al estudiante a la lectura a través de presentación multimedia, animaciones, videos y material audiovisual.
- Acercan al estudiante a la comprensión de procesos, mediante las simulaciones de situaciones reales o ficticias. El estudiante tiene un cierto grado de control sobre su proceso de aprendizaje.
- Facilitan el autoaprendizaje, el estudiante puede aprender a su propio ritmo y acceder a los recursos cada vez que lo requiera.
- Acceso a recursos educativos digitales abiertos publicados en la WEB, o compartidos por otros usuarios en espacios de la WEB 2.0 y redes sociales.

Recursos Educativos Digitales Abiertos o de libre acceso

Los recursos educativos de libre acceso son materiales de enseñanza, aprendizaje o investigación que se encuentran en el dominio público o que han sido publicados con una licencia de propiedad intelectual que permite su utilización, adaptación y distribución gratuita (UNESCO, 2012).

Clasificación de los recursos educativos digitales

Los recursos educativos en general se clasifican de la siguiente manera: recursos digitales, software educativo y entornos virtuales de aprendizaje, en orden de menor a mayor en agrupación y complejidad. (Aguilar, Ayala, Lugo, & Zarco, 2014).

Evaluación de Recursos Educativos Digitales (RED)

Se han realizado varios intentos de estandarizar mecanismos para la evaluación de software, entre los que menciona, los principalmente basados en las normas ISO 9000, el modelo de madurez CMM (Capability Maturity Model), el estándar de calidad de la IEEE, y la norma ISO/IEC 9126, este última fue publicada en 1992 y establece las características de calidad para evaluar productos de software las cuales son: funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad; las mismas, permiten profundizar en la evaluación de software a través de subcaracterísticas detalladas para cada una. (Abud, 2005).

Características de ISO 9126 y aspecto que atiende cada una de ellas:

Funcionalidad

Esta característica, permite conocer si el software cumple con la función y el objetivo para el que fue diseñado, el cual se detalla a continuación:

1. Adecuación: Evalúa si el software efectúa las tareas que fueron definidas.
2. Exactitud. Evalúa si el software muestra resultados de acuerdo a las necesidades para las cuales fue creado.
3. Interoperabilidad. Evalúa la capacidad del software de interactuar con otros sistemas definidos previamente.
4. Conformidad. Evalúa si el software se incorpora a estándares o regulaciones similares.
5. Seguridad. Evalúa la capacidad del software de no permitir el acceso no autorizado a los datos.

Confiabilidad

Son los atributos referidos a la habilidad del software de mantener un nivel de ejecución durante un lapso de tiempo establecido. Las subcaracterísticas que sugiere son:

1. Nivel de Madurez. Se refiere a la ocurrencia de falla por errores.
2. Tolerancia a fallas. Permite medir la capacidad de mantener un nivel determinado de funcionamiento en caso de fallas del software.
3. Recuperación. Evalúa la capacidad de restablecerse y recuperar los datos que pudieran ser afectados directamente luego de una falla, y el tiempo y el esfuerzo para recuperarlos.

Usabilidad

Es el conjunto de atributos evalúan el esfuerzo que el usuario invertirá en el uso del software.

1. Comprensibilidad. Evalúa el esfuerzo que necesita el usuario para conocer la estructura y aplicación el software.
2. Facilidad de Aprender. Son los atributos relativos a aprender a usar la aplicación.
- 3 Operabilidad. Evalúa los conceptos de operación y control del software.

Eficiencia

Este atributo evalúa la relación entre el nivel de funcionamiento y la cantidad de recursos utilizados por el software. Los aspectos que reúne son:

1. Comportamiento con respecto al Tiempo. Son atributos del software referidos a los tiempos de respuesta y de procesamiento de los datos.
2. Comportamiento con respecto a Recursos. Son los atributos del software concernientes a la cantidad de recursos usados en la ejecución de las funciones y la duración de su uso.

Mantenibilidad

Esta característica, permite evaluar el esfuerzo requerido para realizar modificaciones al software, para la corrección de errores o ampliación de funcionalidad. Los factores a medir son los siguientes:

1. Capacidad de análisis. Está relacionada con el esfuerzo requerido diagnosticar deficiencias o causas de errores y las partes que deberán ser modificadas.
2. Capacidad de modificación. Mide el esfuerzo necesario para modificar aspectos del software, remover fallas o adaptar el software para que funcione en un ambiente diferente.
3. Estabilidad. Permite evaluar los riesgos de efectos inesperados debidos a las modificaciones realizadas al software.
4. Facilidad de Prueba. Se refiere al esfuerzo necesario para validar el software una vez que fue modificado.

www.bdigital.ula.ve

Portabilidad

En este caso, se refiere a la habilidad del software de ser transferido un ambiente a otro, y considera los siguientes aspectos:

1. Adaptabilidad. Evalúa la oportunidad para adaptar el software a diferentes ambientes sin necesidad de aplicarle modificaciones.
2. Facilidad de Instalación. Es el esfuerzo necesario para instalar el software en un ambiente determinado.
3. Conformidad. Permite evaluar si el software se adhiere a estándares o convenciones relativas a portabilidad.
4. Capacidad de reemplazo. Se refiere a la oportunidad y el esfuerzo usado en sustituir el software por otro producto con funciones similares.

Instrumento de revisión de objetos de aprendizaje LORI

Es una herramienta que permite evaluar los objetos de aprendizaje en función de nueve variables. El mismo, puede ser aplicado por desarrolladores, expertos y usuarios finales; si alguno de los criterios no aplica, no se toma en cuenta para la evaluación, ni se considera en el cálculo. La autora del instrumento, propone un mínimo de 60 puntos, para que el Recurso Educativo Digital, se pueda considerar adecuado, los cuales se calculan, sumando el total de puntos por categoría, dividido entre el número de indicadores, multiplicado por 10, y al final la sumatoria total de las nueve categorías (Adame, 2013).

1. Calidad de los contenidos: veracidad, exactitud, presentación equilibrada de ideas y nivel adecuado de detalle.
2. Adecuación de los objetivos de aprendizaje: coherencia entre los objetivos, actividades, evaluaciones, y el perfil del alumnado.
3. Retroalimentación y adaptabilidad: contenido adaptativo o retroalimentación dirigida en función de la respuesta de cada estudiante y su estilo de aprendizaje.
4. Motivación: capacidad de motivar y generar interés en un grupo concreto de alumno/as.
5. Diseño y presentación: el diseño de la información audiovisual favorece el adecuado procesamiento de la información.
6. Usabilidad: facilidad de navegación, interfaz predictiva para el usuario y calidad de los recursos de ayuda de la interfaz.
7. Accesibilidad: el diseño de los controles y la presentación de la información está adaptada para discapacitados y dispositivos móviles.
8. Reusabilidad: capacidad para usarse en distintos escenarios de aprendizaje y con alumno/as de distintos bagajes.
9. Cumplimiento de estándares: Adecuación a los estándares y especificaciones internacionales.

El Manejo de las TIC a través del Programa Canaima

El Programa Canaima es un proyecto socio-tecnológico abierto, implica pensar y actuar de manera creativa e intencional para aprovechar los procesos de interrelación social e ir entrelazando e integrando los contenidos de las diferentes áreas con los saberes populares a través de los procesos crítico-reflexivos y creativos para el desarrollo de los Fines de la Educación, centrado en el desarrollo de herramientas y modelos basado en las Tecnologías de la Información y Comunicación, que está fundamentado de forma colaborativa, para motivar la construcción de una nación tecnológicamente preparada.

Además, genera espacios sociales y comunitarios, que contribuyen con el desarrollo de las potencialidades tanto individuales como colectivas de los docentes, estudiantes y la sociedad. De acuerdo con López, U (2013) este proyecto presenta las siguientes características que lo hacen esencial en el manejo de las TIC: Posee un aprendizaje social y cooperativo; presenta una autonomía cognitiva; es de medición pedagógica; está centrado en la práctica acción-reflexión y tiene una innovación y transformación social.

Asimismo, para el docente constituye una herramienta que le va a permitir desarrollar proyectos de aprendizaje de una manera creativa y dinámica proporcionando a los estudiantes un aprendizaje significativo. De tal manera, el perfil del docente presenta tres dimensiones: 1) *Dimensión humana*, haciendo uso de la ciencia y la tecnología con el fin de apoyar y facilitar tanto las necesidades como las diferencias de los estudiantes, asimismo utiliza las TIC para el desarrollo de proyectos en el aula de clase y para promover el desarrollo de las TIC en cuanto al desarrollo humano y social; 2.-*Dimensión pedagógica*, genera materiales educativos, el desarrollo de estrategias didácticas, la incorporación de herramientas telemáticas y medios audiovisuales y la 3.-*Dimensión tecnológica*, mediante la cual promueve la creación y utiliza la informática, el desarrollo de planes de conocimientos básicos de informática,

el buen uso de los equipos y la formación de un nuevo ser social y humanista, así como la identidad propia, valores, integridad, solidaridad y el potencial crítico-reflexivo.

Sobre la base de lo antes expuesto, este proyecto posee tres (03) ámbitos de aplicación o uso; por tales razones se presentan las siguientes finalidades: El gran reto y desafío de los y las docentes es lograr la formación de una ciudadanía, con identidad propia,; así como, generar una nueva cultura política fundamentada en la participación protagónica, que le permita a todos y todas ejercer potencial creativo para enfrentar los cambios y generar las transformaciones a la realidad, desde los principios de la corresponsabilidad y la sustentabilidad. Para tales efectos, es necesario que el docente redimensione los recursos para el aprendizaje que venía utilizando e incorpore los medios de comunicación social públicos y privados: TV, radio, prensa, las tecnologías de la información libres y privadas, entre otros; como medios para la formación integral y de calidad de los miembros de la comunidad educativa; hacer uso creativo y crítico de las portátiles Canaima como herramienta para fomentar tanto el aprendizaje como la enseñanza, para dar respuesta a las políticas sociales respecto a la democratización en las TIC.

Teoría del Aprendizaje Significativo

El término aprendizaje significativo, para la investigadora constituye forma de su cotidianidad y parte de su rol como educador. Según Ausubel (1976), el aprendizaje del estudiante depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, en palabras del citado autor el término de "estructura cognitiva", se refiere al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización.

De igual modo, Ausubel (citado en Sánchez 2010) define el aprendizaje significativo como: “el resultado de la interacción de los conocimientos previos y los conocimientos nuevos y de su adaptación al contexto, y que además va a ser funcional en determinado momento de la vida del individuo”. (p.87)

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, la investigadora considera que el aprendizaje significativo es el proceso que se da en la mente humana cuando ésta adquiere información de manera organizada en el proceso de aprendizaje. Por tanto, no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee el estudiante, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja (conocimientos previos). De allí la importancia de conocer la estructura cognitiva del estudiante.

Software libre

Según Stallman (2004) es cualquier programa cuyos usuarios gocen de “libertades para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software” (p.59), el cual constituye una alternativa viable para todos los usuarios informáticos hoy día, debido a la inmensa variedad de software que están disponibles en todas las áreas, con la finalidad promover la eficacia y eficiencia, por lo cual se debe pagar un costo en divisa. Por ello, el software constituye una alternativa bastante factible y asequible.

Sistema Operativo Linux:

Constituye un conjunto de programas que le permiten interactuar con su ordenador y ejecutar otros programas. En un sistema GNU/ Linux, Linux es el núcleo. El resto del sistema consiste en otros programas, muchos de los cuales fueron escritos por o para el proyecto GNU.

La interactividad del Proyecto Canaima

Silva (2005) señala que “la interactividad se da en dos polos: la relación individuo-máquina y la relación individuo-individuo mediada por la telemática y por la posibilidad de operar-interferir en el programa o el contenido” (p.285). Por ello, constituye un factor determinante del desarrollo de la tecnología, sobre todo en las redes electrónicas como Internet.

Por otra parte, la interactividad hace mención a las relaciones de comunicación entre un usuario/actor y un sistema (informático, vídeo u otro). De allí que, el grado de interactividad de un producto viene definido por la existencia de recursos que permiten que el usuario establezca un proceso de actuación participativa-comunicativa con los materiales.

El Impacto Pedagógico y de Aprendizaje del Programa Canaima

Hoy la sociedad de la información, es impulsada por un vertiginoso avance científico en un marco globalizador y sustentada por el uso generalizado de las potentes y versátiles Tecnologías de la Información y la Comunicación, la cual conlleva cambios que alcanzan todos los ámbitos de la actividad humana. En este sentido, Miranda, E (2014) explica que el impacto pedagógico y de aprendizaje que posee el Programa Canaima se enfoca en:

Promover y fortalecer aprendizajes integrales, con pertinencia geohistórico cultural para la liberación y emancipación del ser humanista social. Promueve el desarrollo del pensamiento crítico, creativo y reflexivo. Rompe los límites del salón de clase tradicional. Origina las actitudes críticas, creativas e investigativas del docente. Aprendizajes colaborativos, dialógicos, interactivos, atención a las diferencias individuales, fortalecimiento de potencialidades creativas y valores de bien común, solidaridad, cooperación, convivencia, entre otros. Garantiza el derecho humano de niñas, niños y adolescentes a la comunicación y a la apropiación de las Tecnologías. Se avanza en el logro de las metas del primer milenio. (p.10)

De igual modo, el mencionado autor, referencia que es un proyecto que ha causado un gran impacto en la población venezolana y que satisface las expectativas de padres y niños, el cual nace ante la necesidad de universalizar el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación para avanzar en el uso de la herramienta didáctica de las computadoras portátiles llamadas “Canaimitas”, como un recurso para el aprendizaje. Por lo tanto, el proyecto Canaima, implica innovación y

transformar la praxis tradicional del docente, a su abre ventanas al mundo tecnológico, con lo cual se fortalece el aprendizaje integral.

En este marco, se identifica tres posibles reacciones de los centros docentes para adaptarse a las TIC y al nuevo contexto cultural a través del Proyecto Canaima: 1) *Escenario tecnócrata*, las escuelas se adaptan realizando pequeños ajustes: como la introducción de la alfabetización digital de los estudiantes en el currículo, referido al aprendizaje de las TIC, y luego la utilización de las TIC como instrumento para la productividad y el proceso de la información, como fuente de proveedor de materiales didácticos. 2) *Escenario reformista*, se dan los tres niveles de integración de las TIC: aprender sobre las TIC y aprender de las TIC y además se integran en las prácticas docentes nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje constructivistas que contemplan el uso de las TIC como instrumento cognitivo (aprender con las TIC) y para la realización de actividades interdisciplinarias y colaborativas. 3) *Escenario holístico*, los centros llevan a cabo una profunda reestructuración de todos sus elementos.

Todo lo anterior, requiere otro modo de concebir al ser humano, la educación, el aprendizaje y sus procesos. Para ello, es necesario hacer esfuerzos, idear y redefinir procesos integradores, formadores de las múltiples dimensiones del ser humano. Lo cual significa que, el Proyecto Canaima, puede sintetizar su impacto en el mundo pedagógico y de aprendizaje, así: a) Formación didáctico-tecnológica del alumnado y profesorado; b) Labor compensatoria de los centros frente a la brecha digital; c) Mayor transparencia conlleva mayor calidad; d) Importancia de la escuela paralela; d) Nuevas destrezas y Habilidades; e) Medio de expresión para la creación; f) Fuente de información; g) Recurso interactivo para el aprendizaje y entretenimiento, entre otros.

Por todo esto, cada vez más los docentes deben capacitarse en este campo y ofrecer fuentes de recursos educativos para la docencia, la orientación y la rehabilitación.

El Impacto de las Tecnologías de Información y Comunicación en el campo educativo.

La Tecnología de Información y Comunicación (TIC), es un término amplio empleado para designar lo relativo a la informática conectada a Internet, y especialmente el aspecto social de éstos. Es por ello, que las TIC designan a la vez un conjunto de innovaciones tecnológicas, pero también las herramientas que permiten una redefinición radical del funcionamiento de la sociedad. Hoy día, es evidente que las Tecnologías de Información y Comunicación tienen un protagonismo en la sociedad.

Desde esta perspectiva, la educación debe ajustarse y dar respuestas a las necesidades de cambio de la sociedad, pues la formación en los contextos formales no puede desligarse del uso de las TIC, ya que cada vez son más asequibles para el alumnado. Es por ello, que desde la escuela como servicio público ha de garantizar la preparación de las futuras generaciones y para ello debe integrar la alfabetización digital, el material didáctico, la fuente de información, la herramienta para realizar trabajos, con miras a favorecer este proceso a partir de los entornos educativos. De allí, que es importante la presencia en clase del ordenador desde los primeros cursos, como un instrumento con muchas finalidades, tales como: lúdicas, informativas, comunicativas e instructivas.

De acuerdo con Urbaneja, (2014) “En la actualidad, muchos maestros y maestras solicitan y quieren contar con recursos informáticos y con Internet para su docencia, dando respuesta a los retos que les plantean estos nuevos canales de información”. (p.5)

No obstante, la incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación a la enseñanza debe considerar en primer lugar la dotación de ordenadores e infraestructuras de acceso a Internet, y en segundo lugar su objetivo fundamental de integrar las Tecnologías de Información y Comunicación en los

procesos de enseñanza y aprendizaje, en la gestión de los centros y en las relaciones de participación de la comunidad educativa, para mejorar la calidad de la enseñanza.

En opinión de la autora, los profesores tienen la posibilidad de generar contenidos educativos en línea con los intereses o las particularidades de cada alumno, pudiendo adaptarse tanto a grupos pequeños como de manera individual. Además, el docente ha de adquirir un nuevo rol y nuevos conocimientos, desde conocer adecuadamente la red y sus posibilidades hasta como utilizarla en el aula y enseñar a sus alumnos sus beneficios y desventajas. De esto se deriva, que el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación tiene beneficios muy positivos para la comunidad escolar, su alta implicación con las TIC ha mejorado su satisfacción personal, el rendimiento en su trabajo y la relación con el alumnado, debido a la amplia gama de posibilidades que ofrecen.

Por otra parte, para continuar progresando en el uso de las TIC en el ámbito de la educación, se hace necesario actualizarse continuamente para conocer la actividad que se desarrolla en todo el mundo, así como conocer y discernir sobre los diversos planteamientos pedagógicos y estratégicos que se siguen. La demanda de las Tecnologías de Información y Comunicación en el ámbito educativo generará en los próximos años, una gran revolución que contribuirá a la innovación del sistema educativo e implicará grandes retos de renovación y mejora de los procesos educacionales.

Al respecto Zapata, K (2014) afirma que:

Si queremos que nuestra sociedad no solo sea de la información, sino también del conocimiento, será necesario trabajar desde un enfoque pedagógico para realizar un uso adecuado de las TIC, a través del cual la creación de comunidades de aprendizaje virtuales y el tratamiento de la información, la generación de nuevas estrategias de comunicación y de aprendizaje sean imprescindibles. (p.61)

De allí que, para llevar a cabo estas acciones se necesita un profesorado formado en este ámbito, que involucre a las Tecnologías de Información y Comunicación en la enseñanza de su alumnado y los oriente en cuanto al uso adecuado de ellas. También

conviene destacar la necesidad de llevar a cabo una nueva campaña de información y formación adecuada para los estudiantes, padres, representantes y docentes en el ámbito de las TIC. Así pues, dicha formación debe basarse en dos perspectivas, una tecnológica y otra humanística, es decir, que atienda a los medios, pero también a los fines de la educación.

Sobre la base de lo antes expuesto, en el ámbito educativo el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación no se debe limitar a transmitir sólo conocimientos, aunque estos sean necesarios; además, debe procurar capacitar en determinadas destrezas la necesidad de formar en una actitud sanamente crítica ante las Tecnologías de Información y Comunicación. El gran reto y desafío de los y las docentes es generar una nueva cultura informática protagónica, que permitan enfrentar cambios y generar transformaciones de acuerdo con la realidad para lo cual es necesario ejercer el potencial creativo, saber distinguir en qué ayudan y en qué limitan, para poder actuar, a su vez, este proceso debe estar presente y darse de manera integrada en la familia, en la escuela y en la sociedad.

Bases legales

El Proyecto “Canaima Educativo”, tiene sustento jurídico en:

La **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV 1999)**, en los Artículos 108 y 110, los cuales establecen que el Estado Venezolano es responsable de garantizar servicios de informática y que los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías y sus innovaciones, por ser instrumento fundamental para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la Seguridad y Soberanía Nacional.

Igualmente, en la **Ley Orgánica para la Protección del Niño y del Adolescente (LOPNA, 2008)**, mediante la cual establece en el **Artículo 73**, que el Estado debe fomentar la creación, producción y difusión de diversos materiales informativos, libros publicaciones, obras artísticas y producciones audiovisuales,

radiofónicas y multimedia dirigidas a los niños y adolescentes, que sean de la más alta calidad, plurales y que promuevan los valores de paz, democracia, libertad, tolerancia, igualdad entre las personas y sexos, así como el respeto a sus padres, representantes o responsables y a su identidad nacional y cultural.

Por otra parte, la **Ley Orgánica de Educación (2009)**, establece en el Artículo 6, numeral 3 literal “e” y en el numeral 5, literal “d” que es competencia del Estado Docente: planificar, ejecutar, coordinar políticas y programas para el uso y desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, para la independencia y cooperación de la investigación científica y tecnológica.

También, tiene su asidero legal en el **Decreto N° 5907 (2008) de fecha 05/03/2008, Artículos 58 y 59, contemplado en el Reglamento Orgánico según Gaceta Oficial N° 38.884**, en el cual se establece lo siguiente:

- Consolidar información relacionada con las necesidades y demandas en materia de formación permanente del personal docente a nivel nacional.
- Establecer mecanismos de evaluación y articulación para la formulación, instrumentación, regulación y evaluación de los planes, programas y proyectos de formación permanente del personal docente.
- Dirigir el diseño de estrategias institucionales que garanticen la gestión y ejecución de los planes, programas y proyectos de formación del personal docente en las instancias regionales.
- Formular y gestionar planes, programas y proyectos de formación integral y permanente dirigidos a satisfacer necesidades de profesionalización, formación, actualización y desarrollo profesional del personal docente a nivel nacional.
- Evaluar las propuestas regionales e institucionales de formación integral y permanente tanto del personal docente en servicio como del nuevo.

Igualmente, en el **Decreto N° 3.390 (Publicado en la Gaceta oficial N° 38.095 de fecha 28/ 12/ 2004)**.

Artículo 1. La Administración Pública Nacional empleará prioritariamente Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos, en sus sistemas, proyectos y servicios Informáticos. A tales fines, todos los órganos y entes de la Administración Pública Nacional iniciarán los procesos de migración gradual y progresiva de éstos hacia el Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos.

Sistema de Variables

Según Arias (2006), variable es: “una característica o cualidad, magnitud o cantidad, que puede sufrir cambios y que es objeto de análisis, medición, manipulación o control en una investigación”. (p.32)

De allí que los sistemas de variables se derivan de los objetivos planteados en la investigación, los cuales deben estar definidos con claridad, de acuerdo con el tema e interés de estudio.

Para esta investigación, se requiere un sistema de variables que permita visualizar y desarrollar con precisión las variables señaladas en los objetivos específicos como una característica observable que representan elementos y términos relacionados con el desarrollo del Proyecto “Canaima Educativo”; dichos elementos se especificaron por dimensiones e indicadores más característicos.

De acuerdo con Arias (2006), la operacionalización de las variables, establece que: "El sistema puede ser desarrollado mediante un cuadro, donde además de las variables, se especifiquen sus dimensiones e indicadores y su nivel de medición". (p.108)

En este sentido, se muestra en el siguiente cuadro la operacionalización de variables de acuerdo con los objetivos específicos planteados para el desarrollo de la investigación.

Tabla N° 1. Operacionalización de variables.

Objetivo General: Evaluar el desarrollo del proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza para conocer la receptividad, preparación y dominio que poseen los docentes en el nivel de Educación Primaria en la Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar” ubicada en el municipio San Cristóbal del estado Táchira.

Objetivos específicos	Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos	Ítems		
					D		
1. Diagnosticar las fortalezas y debilidades de los Recursos Educativos Digitales del catálogo de contenidos del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en el nivel de la Educación Primaria.	Recursos Educativos Digitales (RED) del catálogo de contenidos del PCE	Debilidades de los RED	Inducción PCE	Cuestionario aplicado a los docentes (D)	1		
			Motivación		2		
			Reusabilidad		3		
		Fortalezas de los RED	Aplicaciones del sistema operativo Linux		4		
			Apoyo al aprendizaje integral		5		
			Uso compartido de la información		6		
			Asignación de Canaimas		7		
2. Determinar el impacto pedagógico del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en el nivel de la Educación Primaria.	Proyecto “Canaima Educativo”	Impacto Pedagógico del PCE en el nivel de EP	Uso de las TIC		8		
			Incorporación del PCE		9		
			Elaboración de contenidos educativos digitalizados		10		
			Alfabetización digital		11		
			Aprendizaje colaborativo		12		
			Aprendizaje interactivo		13		
			Pensamiento crítico, creativo y reflexivo		14		
			Estrategia de Enseñanza en el nivel de Educación Primaria		Desempeño y función del docente de EP	Material didáctico	15
						Diversidad de contenidos	16
						Fomenta la participación grupal	17
Herramientas de aprendizaje	18						
Planificación y diseño	19						
Aprendizaje significativo	20						
3. Diseñar un instrumento contextualizado y actualizado para evaluar el desarrollo del Proyecto Canaima Educativo como estrategia de enseñanza en cuanto a receptividad, preparación y dominio que poseen los docentes en el nivel de Educación Primaria en la U.E.B. “Simón Bolívar”, municipio San Cristóbal del estado Táchira.			Propuesta				

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo, da soporte a la investigación titulada “Evaluación del proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en el nivel de educación primaria”; dado que se refiere a la descripción del tipo y diseño de la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, su validación y confiabilidad, procedimientos y técnicas, así como el análisis de datos.

Según Balestrini, (2002), el marco metodológico está referido al conjunto de procedimientos lógicos, técnico-operacionales implícitos en todo proceso de investigación.

Tipo de investigación

La investigación se realizó bajo el enfoque cuantitativo, ya que esta se basa en métodos de recolección de datos con medición numérica, análisis estadísticos, generalización de resultados, descripciones e interpretaciones de los datos obtenidos y visión objetiva de los resultados.

En este sentido, la investigación es de tipo descriptiva, ya que busca analizar teóricamente los elementos que intervienen en las variables de estudio, describiendo las características y situaciones concretas del problema. Según Tamayo y Tamayo (2003), afirman que la investigación descriptiva utiliza el método de análisis y, en ella, se caracteriza un objeto de estudio o una situación; asimismo se señalan las características y atributos de un objeto de estudio. De allí que, combinada con algunos criterios de clasificación, sirve para seleccionar, ordenar, agrupar y sistematizar los objetos involucrados en la investigación que se realiza.

Escenario de la investigación

La Unidad Educativa Bolivariana está ubicada en el municipio San Cristóbal del estado Táchira, inicia su funcionamiento en el año 1961 en casa de la familia del Sr.

Maximiliano Morales, por un periodo de dos años. Para el año 1963 se construyó, la escuela unitaria N° 3227, ubicada en el barrio "El lobo" en la ciudad de San Cristóbal, debido a su crecimiento para el año escolar 1971-1972, se constituye como grupo escolar "Simón Bolívar". Al cumplir su décimo aniversario en 1973 el gobierno de turno construyó el local existente como sede, ese mismo año, fue creado el pre-escolar Jardín de Infancia "Simón Bolívar" desde este momento, la escuela fue elevada a la categoría de Grupo Escolar "Simón Bolívar". Para el año 1985 con el nuevo Diseño Curricular pasa a ser Escuela Básica, con dos niveles: Pre-escolar y la escuela: I etapa (1°, 2°, 3°) y la II etapa (4°,5°,6°) respectivamente. Desde el año escolar 2007 - 2008 la escuela pasa a funcionar en un horario de 8:00 de la mañana a 4:00 de la tarde, bajo la modalidad de Escuela Bolivariana, que imparte educación desde preescolar hasta sexto grado.

La investigación se desarrolló en el nivel de Educación Primaria específicamente en el sexto grado. Cabe destacar que la institución cuenta con un director, una coordinadora de formación permanente, un docente de bienestar estudiantil, una coordinadora de recursos para el aprendizaje, un coordinador de PAE dos docentes de preescolar, 12 docentes de aula, dos especialistas de educación física, un especialista de cultura, 120 estudiantes, tres señores de personal de apoyo y una secretaria.

La infraestructura de la institución es amplia, aunque los pasillos están un poco deteriorados, cuenta con cancha deportiva, patio, cantina escolar, comedor, dos baños en estado deplorable, un salón que se usa como dirección y en el cual también se encuentran los coordinadores. En la institución trabaja en un clima agradable de la mano con los consejos comunal, las asambleas de padres y representantes, en la que se fomenta los valores de humildad, la paz, amistad, respeto, tolerancia, entre el personal.

Diseño de la Investigación

Se define el diseño de la investigación, como la estrategia que adopta el investigador para abordar el problema de estudio planteado. (Arias, 2012). En el

presente trabajo se utilizó la investigación de campo no experimental, la cual consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos estudiados, o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipulación de variable por lo que la obtención de la información, no altera las condiciones existentes., tal como lo plantea (Arias, 2012).

De acuerdo con Bavaresco (1997), el diseño “es un modelo específico, una serie de actividades sucesivas y organizadas, que deben adaptarse a las particularidades de cada investigación y que nos indican las pruebas a efectuar y las técnicas a utilizar para recolectar y analizar los datos” (p.44). Al respecto, Claret (2010) señala que “el diseño es la estrategia adoptada por el investigador para responder al problema planteado”. (p.34)

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, esta investigación se realizó bajo un diseño transeccional, de campo y de tipo no experimental. Es de tipo transeccional debido a que los datos se recolectaron en un único momento, para Hernández, Fernández y Baptista (2008) este diseño “se caracteriza por recopilar los datos en un momento único” (p 208), ya que su propósito es estudiar variables y analizar su incidencia e interpretación en un momento dado.

Igualmente, esta investigación fue de campo, ya que busca situarse en el lugar donde se da el fenómeno objeto de estudio. De esta manera, el objeto de investigación está representado por el grupo de docentes del sexto grado que laboran en la Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar” en el municipio San Cristóbal del estado Táchira, en la cual se implementa el Proyecto Canaima Educativo. Al respecto Hernández y Col. (2008), afirman que la investigación de campo hace referencia a los diferentes tipos de lugares en los que se lleva, o se puede llevar a cabo la investigación, ya sean tanto en la comunidad como en otros sectores.

Por último, se consideró, una investigación no experimental ya que se observaron situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador. En la investigación no experimental las variables independientes ya han ocurrido y no pueden ser manipuladas, el investigador no tiene control directo sobre dichas variables y no puede influir sobre ellas porque ya sucedieron, al igual que sus

efectos. Según Hernández y Col. (2003) “los estudios no experimentales son aquellos que “se realizan sin la manipulación deliberada de las variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos” (p.187); es decir las variables se manejan al azar y no se manipulan.

Para ejecutar esta investigación se propuso las siguientes fases de realización:

I Fase: Se realizó un inventario de fuentes bibliográficas, documentales y referenciales consideradas por la investigadora relevante con el fin de estructurar la fundamentación teórica referidas a: Evaluación educativa, Recursos Educativos Digitales (RED) del catálogo de contenidos del PCE, Proyecto “Canaima Educativo, Estrategia de Enseñanza en el nivel de Educación Primaria. Igualmente, se definieron los lineamientos a considerar para la elaboración del instrumento de evaluación del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza de acuerdo con los objetivos propuestos y los resultados obtenidos.

II Fase: Se precisó la cuantificación de la población de los docentes de la institución sometida a la investigación para conformar la muestra y posteriormente y sobre la base de las variables de estudios determinar las técnicas y diseños de los instrumentos de recolección de datos; validarlos a través de juicios de expertos para comprobar si los elementos contenidos representan a la variable a medir; corregirlos y someterlos a una prueba piloto la cual consistió en administrar dicho instrumento a un grupo de docentes ajenos a los de la institución objeto de estudio con características semejantes; para después aplicarse el mismo, a la Unidad Educativa de estudio seleccionada para esta investigación, con la versión definitiva una vez que se haya evaluado y corregido finalmente.

III Fase: Se organizó, recopiló, calculó, describió y se analizó e interpretó la información recolectada sobre el tema de estudio, de acuerdo con los instrumentos que se aplicaron.

IV Fase: Para dar respuesta a los objetivos formulados, luego de analizar los resultados obtenidos se procedió a estructurar los lineamientos para la elaboración de la propuesta, la cual consistió en proponer un instrumento de evaluación que permita evaluar el desarrollo del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en el nivel

de Educación Primaria en tres momentos, al inicio, en el medio y al finalizar del año escolar, con la finalidad de fortalecer el uso de las TIC, en el sexto grado de Educación Primaria en la Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar” ubicada en el Municipio San Cristóbal del Estado Táchira.

Población y Muestra

Población

La población en una investigación es el conjunto de unidades de las que se desea obtener información y sobre las que se van a generar conclusiones. Esta puede ser definida según Paella y Martins, (2010) como el conjunto finito o infinito de elementos, personas o cosas pertinentes a una investigación, la cual queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio.

El objeto de estudio de la presente investigación está conformado por docentes del sexto grado de Educación Primaria de la Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar”, ubicada en el Municipio San Cristóbal del estado Táchira.

Para la presente investigación las unidades de análisis objeto de estudio, estuvo conformada por dos (02) docentes de aula del sexto grado de dicha institución. Todos ellos constituyeron la población para la investigación planteada y a la cual se le cargaron los resultados obtenidos.

Por su parte, Arias, F. (2012) define la muestra como “... un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible”. (p.83)

Para el caso específico de esta investigación, por ser una población muy pequeña se tomó toda para el estudio y esta se denomina muestra censal; la cual según Tamayo y Tamayo (2001), se define como “un conjunto de elementos seleccionados con la intención de averiguar algo sobre la población de la cual tomamos” (p. 87). Por tanto, atendiendo el tamaño de la población de docentes, la investigadora asume estudiarla en su totalidad, asegurando así su receptividad y su validez externa. En este

sentido, los precitados autores, sugieren llamarla muestra censal, pues recoge un censo en la totalidad del personal adscrito al estudio.

Dicha muestra, dada las características en este estudio estuvo integrada por los dos (02) docentes del sexto grado que laboran en la institución y que según el centro de interés de la investigación, trabajan con el Proyecto “Canaima Educativo”.

Técnicas e Instrumento para la recolección de datos

Se emplea para obtener los datos del estudio en cuestión y las unidades a utilizar para el mismo. Hernández y otros (2006) dicen al respecto que recolectar datos implica un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico. En este caso, para obtener información de las fortalezas y debilidades de los recursos educativos digitales del catálogo de contenidos del Proyecto “Canaima Educativo” y sobre el impacto pedagógico del Proyecto “Canaima Educativo” en el nivel de la Educación Primaria, dentro de las muestras de docentes de la Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar” del municipio San Cristóbal del estado Táchira Básica.

En función de los objetivos establecidos para esta investigación, la técnica es entendida como la manera de acercarse a los datos, y la cual Reyes (2005) describe como la forma de aproximación a la realidad. Para los fines de esta investigación se utilizó como instrumento de recolección de datos la encuesta (**Anexo A**), apoyada en el cuestionario conformado por veinte (20) ítems con cinco alternativas de respuestas: Siempre (), Casi Siempre (), A Veces (), Casi Nunca (), Nunca (), tipo escala de Likert, tomando esta escala por adaptarse a las necesidades y características de los datos a recoger.

Este instrumento, se caracteriza por tener una portada de identificación donde se señala el propósito del estudio, así como las instrucciones dirigidas a docentes para ser aplicado. Según Hernández y otros (2003), es el “conjunto de preguntas respecto a una o dos variables a medir”. (p.134)

Del mismo modo, permitió hacer una indagación directa sobre el hecho educativo, por su parte Finol y Camacho (2008), señalan que este es un “proceso voluntario orientado a captar la esencia de un fenómeno, evento, hecho o situación siguiendo una estructura teórica”. (p. 121)

Validación del Instrumento

Para Macías y Martínez (2002), la validez consiste “...en el grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (p.32); es decir dicha prueba absorbe solamente los rasgos precisos para la cual fue diseñada. En tal sentido, el instrumento que se empleó se sometió a la revisión de criterios de evaluación de juicios de expertos, quienes son personas de gran experiencia y con conocimientos del tema relacionado con la investigación en cuestión (**Anexo B**). La finalidad del procedimiento es comprobar si los ítems empleados en el instrumento a aplicar se establecieron adecuadamente y responden a la variable a medir en función de ciertos criterios establecidos para el instrumento.

Es preciso señalar, que la validez del instrumento de recolección de datos fue realizada en una fase previa a la aplicación de la encuesta por tres (3) profesionales, quienes constataron la redacción de los ítems y su vinculación con las dimensiones e indicadores de cada variable; además tomaron en cuenta criterios básicos tales como: estructura interna del instrumento, comprensión del significado de las preguntas, amplitud con las variables y los objetivos.

Se procedió según lo planteado por (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014), la posición de rango de cada ítem; luego se calcula la validez de cada ítem; posteriormente se calcula la validez del instrumento y se determina el posible error del coeficiente de proporción de rangos. Este último tiene un valor de 0,83 considerado bastante aceptable.

Los respectivos cálculos para la determinación de la validez del cuestionario se muestran a continuación:

Tres expertos analizaron y validaron el cuestionario, para tal efecto se elaboró una escala de juicio valorativo para cada ítem de la siguiente forma: 1 punto si es mejorable, 2 puntos si es bueno y 3 puntos si es excelente. El procedimiento es el siguiente:

- I. Se determinó la posición de rango para cada ítem.
- II. Se calculó la validez de cada ítem.
- III. Se calculó la validez del instrumento (CPR).
- IV. Se determinó el posible error del coeficiente de proporción de rangos.

Posición de Rangos:

$$P_{Rango} = \frac{\sum \text{Puntaje de cada juez}}{N^{\circ} \text{ de jueces}}$$

Ítem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Pr	2,3	3	2,3	2,3	2	3	2,3	2,67	3	3	2,3	2,3	2,3	2	2	2,3	2,3	3	2	3

Validez de cada ítem:

$$V_{\text{ítem}} = \frac{\text{Posición de Rango}}{\text{Valor máximo}}$$

Ítem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
V	0,78	1	0,78	0,78	0,67	1	0,78	0,89	1	1

Ítem	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
V	0,78	0,78	0,78	0,67	0,67	0,78	0,78	1	0,67	1

Validez del Instrumento (CPR):

$$CPR = \frac{\sum Validez_{\text{ítem}}}{N}$$
$$CPR = \frac{16,59}{20} = 0,83$$

Según este procedimiento la validez del cuestionario es muy buena, porque se cumple la siguiente relación deducida por (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

$$CPR > 0,70 \Rightarrow \text{Validez muy buena}$$
$$0,83 > 0,70$$

Error de estimación:

$$Error = \left(\frac{1}{N^{\circ} \text{ Juec.}} \right)^{N^{\circ} \text{ Juec.}} = \left(\frac{1}{3} \right)^3$$
$$Error = 0,0370$$

Por lo tanto, el coeficiente de correlación por rangos corregido es:

$$CPR = CPR - Error = 0,83 - 0,0370 = 0,793$$

Confiabilidad de los Instrumentos

La confiabilidad está relacionada con el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Por su parte, Arias, F (2011) señala que la confiabilidad es: “El grado en el que la aplicación repetida de un instrumento de medición al mismo fenómeno genera resultados similares”. (p.48)

La confiabilidad del cuestionario, se efectuó mediante la determinación de la consistencia interna, la cual permite determinar si los ítems del instrumento están correlacionados entre sí. El método utilizado fue el de Alpha de Crombach, puesto que los ítems del instrumento utilizan escalas para medir actitudes. Para tal efecto se aplicó

el cuestionario a un grupo de cinco (05) docentes de la Unidad Educativa Municipal “San José” del municipio San Cristóbal del estado Táchira, para así reconocer los niveles de probabilidad y validación que tiene la investigación. En consecuencia, se conoció si el instrumento poseía validez de contenido, de criterio y de construcción.

Con este propósito se usará el coeficiente Alpha de Crombach, que es el indicador más utilizado para este fin; valores próximos a cero (0) indicarían una ausencia de consistencia interna y los cercanos a uno (1) consistencia interna entre los ítems de la escala.

El valor de este coeficiente Alpha de Crombach fue de 0,953 que también se considera alto, por lo tanto, los ítems se relacionan entre sí y poseen consistencia interna.

Para este cálculo se utilizó el software estadístico SPSS. 22, cuyo resultado se muestra a continuación en la siguiente tabla:

Tabla N° 2. Análisis de Fiabilidad. Alfa de Cronbach.

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,956	20

Técnica de análisis e interpretación de datos

El análisis de datos del presente estudio es cuantitativo, el cual se realizó, tomando en cuenta los niveles de medición de las variables y mediante la estadística que puede ser: descriptiva o inferencial, de acuerdo con Hernández, Fernández, & Baptista, (2014). En consecuencia, la técnica de análisis e interpretación de resultados utilizada fue la estadística descriptiva, mediante la distribución de frecuencias, definida por el mencionado autor, como el conjunto de puntuaciones de una variable ordenadas en sus respectivas categorías.

Según Castro (2003), se refieren “a las distintas prácticas que se pueden utilizar con el fin de interpretar los datos obtenidos” (p.78). De allí que, para esta investigación, como técnica se utilizó el análisis cuantitativo. Por su parte, Sabino (2004) define el análisis cuantitativo como “aquel que se efectúa con la información numérica resultante de la investigación que se presenta como un conjunto de datos reflejados en cuadros y tablas que además se realizaron cálculos porcentuales” (p.172).

De acuerdo, con lo señalado por los autores, este tipo de análisis permitirá conocer los resultados en forma numérica de manera porcentual a través de gráficos que le permitan al investigador observar el comportamiento de las variables.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Este capítulo presenta el análisis e interpretación de los resultados obtenidos a través del estudio de campo, una vez aplicado el cuestionario a una muestra censal de dos (02) docentes del sexto grado de educación primaria en la Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar” ubicada en el municipio San Cristóbal del estado Táchira.

Para efectos de facilitar la interpretación de los resultados obtenidos, se presentan organizados en cuadros el análisis por indicador describiendo e interpretando las respuestas dadas a cada ítem. Del mismo modo, para visualizar esta información numérica se elaboró gráficos de barras por cada dimensión, los cuales están segmentados de acuerdo con las alternativas de respuestas Siempre (S), Casi Siempre (CS), A Veces (AV), Casi Nunca (CN) y Nunca (N) facilitan la comprensión del análisis sobre la evaluación del desarrollo del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza. Para ello, se utilizó el software estadístico SPSS versión 22.

Los resultados que a continuación se presentan, permitieron conocer sobre la problemática que está afectando el desarrollo del PEC, los cuales sirvieron de apoyo para el diseño de un instrumento de evaluación con miras a optimizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza.

Análisis de Frecuencias y Porcentajes del instrumento aplicado a los docentes

Variable: Recursos Educativos Digitales (RED) del catálogo de contenidos del PCE.

Dimensión 1: Debilidades de los Recursos Educativos Digitales (RED).

Ítem 1. Indicador: Inducción PCE.

Tabla N° 3. La institución realiza jornadas de inducción sobre el uso y manejo del Proyecto Educativo Canaima (PEC) que promuevan la capacitación tecnológica de docentes, estudiantes y comunidad en general.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Casi nunca	2	100,0	100,0	100,0

Fuente: Diseño propio de la investigación (2019).

Se observa en la Tabla 3 correspondiente a la Dimensión 1: Debilidades de los Recursos Educativos Digitales (RED), para el ítem 1, La institución realiza jornadas de inducción sobre el uso y manejo del Proyecto Educativo Canaima (PEC) que promuevan la capacitación tecnológica de docentes, estudiantes y comunidad en general, que el 100% de los profesores encuestados respondieron Casi Nunca, la institución realiza jornadas de inducción que promuevan la capacitación tecnológica de docentes, estudiantes y comunidad en general.

Hoy día se destaca la importancia en que la educación científica tiene como principal meta formar ciudadanos capaces de comprender acerca de cuestiones que relacionen la ciencia con la tecnología. Estos resultados inciden negativamente en la escasa investigación destinada a la formación permanente de docentes en cuanto al uso de las TIC, puesto que la evolución de las tecnologías de la información está teniendo profundas consecuencias en el mundo de la educación y la formación. Por cuanto que, en el lugar de trabajo, el cambio tecnológico provoca demanda constante de competencias nuevas y esto ocasiona la necesidad permanente de actualización.

La sociedad demanda de las instituciones educativas cambios e innovaciones en cuanto a las TIC, dado que pueden aplicarse al proceso educativo y así mejorarlo, ya que mediante éste se proporciona una inmensa fuente de información, material

didáctico y además son instrumentos de productividad para realizar trabajos y poder integrarlas a la escuela como herramientas que faciliten el aprendizaje, que reduzcan el fracaso escolar y sean agente de innovación y desarrollo social.

Bajo esta perspectiva la eficiencia y eficacia del proceso educativo exige una vez más la capacitación y actualización permanente del personal que participa en los diferentes niveles de educación, particularmente en la educación Primaria, haciendo hincapié en la concepción teórico-práctico coherente con el enfoque educativo del educando, que acentúa la importancia del desarrollo integral.

Variable: Recursos Educativos Digitales (RED) del catálogo de contenidos del PCE.

Dimensión 1: Debilidades de los Recursos Educativos Digitales (RED).

Ítem 2. Indicador: Motivación.

Tabla N° 4. La institución desarrolla actividades de motivación como: talleres, jornadas educativas, conferencias, encuentros tecnológicos, entre otros; para orientar a los docentes, estudiantes, padres y comunidad en general, a participar en la elaboración de los RED del PEC.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Casi nunca	2	100,0	100,0	100,0

Fuente: Diseño propio de la investigación (2019).

Respecto al ítem 2, la institución desarrolla actividades de motivación como: talleres, jornadas educativas, conferencias, encuentros tecnológicos, entre otros; para orientar a los docentes, estudiantes, padres y comunidad en general a participar en la elaboración de los RED del PEC, se refleja en la Tabla 4, que el 100% de los encuestados respondió Casi Nunca, lo cual muestra que la institución promueve muy poco actividades que motiven la participación de docentes, estudiantes, padres y comunidad en actividades para la elaboración de los Recursos Educativos Digitales.

Así lo corrobora Díaz (2015), cuando afirma que “En la actualidad los docentes necesitan de *formación y motivación* didáctica que haga efectiva la integración de las TIC en las experiencias de enseñanza y aprendizaje; para consolidar esta meta se debe

conocer la actual actitud y uso que el docente hace de estas herramientas, en especial de la portátil Canaima, dentro de la praxis docente” (p. 2). No obstante, Cabero (2000), citado por este autor, considera que las tecnologías no poseen la capacidad inherente y sustancial de transformar la enseñanza y que tampoco son herramientas muy nuevas, puesto que se tiene cierto tiempo tratando de integrarlas en el ámbito educativo, tal es el caso de Venezuela.

Sin embargo, las Tecnologías de la Información y Comunicación se constituyen en un aspecto medular en el ámbito de Educación Primaria, porque estas herramientas, facilitan el trabajo del docente en el aula y de su vida profesional, cobrando especial significado el impacto que éstas ejercen sobre todos los miembros de la comunidad estudiantil.

Variable: Recursos Educativos Digitales (RED) del catálogo de contenidos del PCE.

Dimensión 1: Debilidades de los Recursos Educativos Digitales (RED).

Ítem 3. Indicador: Reusabilidad.

Tabla N° 5. El uso de los RED del PCE promueve la interpretación y el análisis del contenido desarrollado en clase.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	1	50,0	50,0	50,0
Válidos A veces	1	50,0	50,0	100,0
Total	2	100,0	100,0	

Fuente: Diseño propio de la investigación (2019).

En el ítem 3, el uso de los RED del PCE promueve la interpretación y el análisis del contenido desarrollado en clase, se observa en la Tabla 5, que el 50% respondió Nunca y el otro 50 % A veces, lo cual evidencia que se promueve muy poco el uso de estos recursos para interpretar y analizar contenidos del Diseño Curricular en el salón

de clase, lo cual evidencia que hay debilidades en el uso de los Recursos Educativos Digitales (RED).

Según Zapata (2012), los Recursos Educativos Digitales (RED), son diseñados con una intencionalidad educativa, los mismos, apuntan al logro de un objetivo de aprendizaje y su diseño responde a unas características didácticas apropiadas para el aprendizaje. Están hechos para informar sobre un tema, ayudar en la adquisición de un conocimiento, reforzar un aprendizaje, remediar una situación desfavorable, favorecer el desarrollo de una determinada competencia y evaluar conocimientos. A diferencia de los documentos impresos, para su lectura se requiere de un computador o un dispositivo móvil y en algunos casos, conexión a Internet.

Por otra parte, sirven como mediadores, motivan el desarrollo y enriquecimiento del estudiante, favoreciendo los procesos de enseñanza y aprendizaje y facilitando la interpretación de contenido que el docente ha de enseñar para que haga frente a los problemas y exigencias que se plantean en el contexto educativo, los cuales deben ser herramientas utilizadas por el docente para perfeccionar el proceso pedagógico que dirige cumpliendo su misión de manera satisfactoria; en cuanto a los estudiantes se aproxima a los contenidos al mostrarlos de una manera sencilla, atractiva y en muchos casos divertida, mediando en las experiencias de aprendizaje y provocando encuentros o situaciones que facilitan o enriquecen la evaluación de los mismos.

Variable: Recursos Educativos Digitales (RED) del catálogo de contenidos del PCE.

Dimensión 1: Debilidades de los Recursos Educativos Digitales (RED).

Ítem 4. Indicador: Aplicaciones del Sistema Operativo Linux.

Tabla N° 6. Recibe asesoramiento continuo de especialistas informáticos para el uso de las aplicaciones del sistema operativo Linux instaladas en los computadores CANAIMA.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Casi nunca	1	50,0	50,0	50,0
Válidos A veces	1	50,0	50,0	100,0
Total	2	100,0	100,0	

Fuente: Diseño propio de la investigación (2019).

En relación con el ítem 4, Recibe asesoramiento continuo de especialistas informáticos para el uso de las aplicaciones del sistema operativo Linux instaladas en los computadores CANAIMA, se aprecia en la Tabla 6, que el 50 % respondió Casi Nunca y el otro 50% A Veces; lo cual refleja que el asesoramiento al personal docente y comunidad en general por parte del personal especialista es muy poco en la U.E.B. “Simón Bolívar”, en cuanto al uso de las aplicaciones del sistema operativo Linux que trae instalado las computadoras Canaima, esto significa que los docentes presentan serias dificultades al no saber utilizarlo, por lo que se le dificulta adaptarlo en el aula de clase, debido a que no reciben asesoramiento y tampoco hacen el intento por aprender a usar el sistema operativo Linux. Puesto que, una vez que reciben el equipo, lo formatean con Windows e igualmente lo hacen los alumnos. Esta situación trae como consecuencia que el trabajo de contenidos se anule cuando se formatea el equipo, ya que no es posible que se puedan descargar desde otra plataforma, o página web, debido a la escasa capacitación teórica y práctica del personal docente en cuanto al uso del sistema operativo Linux, así como poca motivación, por no saber implementar esta herramienta.

Variable: Recursos Educativos Digitales (RED) del catálogo de contenidos del PCE.

Dimensión 2: Fortalezas de los Recursos Educativos Digitales (RED).

Ítem 5. Indicador: Apoyo al aprendizaje integral.

Tabla N° 7. Considera el uso de los RED del Proyecto Canaima como apoyo al proceso de aprendizaje de los niños y niñas del nivel de Educación Primaria.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Casi siempre	1	50,0	50,0	50,0
Válidos Siempre	1	50,0	50,0	100,0
Total	2	100,0	100,0	

Fuente: Diseño propio de la investigación (2019).

Se observa en la Tabla 7, correspondiente a la Dimensión 2: Fortalezas de los Recursos Educativos Digitales (RED), En el ítem 5, Considera el uso de los RED del Proyecto Canaima como apoyo al proceso de aprendizaje integral de los niños y niñas del nivel de Educación Primaria, el 50% de los profesores encuestados respondió Casi Siempre, mientras que el otro 50% Siempre. Los resultados evidencian que el uso de los Recursos Educativos Digitales del Proyecto Canaima, constituyen un apoyo al proceso de aprendizaje, como fuentes de información para atender las necesidades e intereses de los niños y niñas del sexto grado del nivel de Educación Primaria.

Por ello, surge la necesidad de que los docentes del sexto grado de la institución se apropien del uso de las TIC como herramientas y materiales de construcción, que propicien espacios de aprendizaje con el fin de generar cambios y transformaciones en los procesos de enseñanza y aprendizaje exigidos por el avance de las tecnologías y la dinámica social, con la finalidad de optimizar la calidad de educación y a su vez fortalecer el aprendizaje significativo para contribuir con el desarrollo de las destrezas y habilidades en las diferentes formas de aprender, estilos y ritmos por las y los alumnos.

Variable: Recursos Educativos Digitales (RED) del catálogo de contenidos del PCE.

Dimensión 2: Fortalezas de los Recursos Educativos Digitales (RED).

Ítem 6. Indicador: Uso compartido de la información.

Tabla N° 8. Considera que los RED del catálogo de contenidos de las computadoras CANAIMA permiten compartir la información en otros contextos en el nivel de Educación Primaria.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Casi siempre	2	100,0	100,0	100,0

Fuente: Diseño propio de la investigación (2019).

En el ítem 6, Considera que los RED del catálogo de contenidos de las computadoras CANAIMA permiten compartir la información en otros contextos en el nivel de Educación Primaria, el 100% de los docentes respondió Casi Siempre, estos resultados evidencia que el docente debe estar actualizado y formado tanto en las TIC como en el Proyecto “Canaima Educativo”, con la finalidad de facilitar la información haciendo uso de este recurso educativo como estrategia de enseñanza para impartir los contenidos propuestos por el Diseño Curricular, ya que el problema radica en las aulas de clases, con nativos digitales y educadores análogos, como base en el proceso de apropiación tecnológica a través de políticas de estado y la capacitación del personal docente en el Proyecto Canaima Educativo bajo el sistema operativo Linux.

Variable: Recursos Educativos Digitales (RED) del catálogo de contenidos del PCE.

Dimensión 2: Fortalezas de los Recursos Educativos Digitales (RED).

Ítem 7. Indicador: Asignación de CANAIMAS.

Tabla N° 9. Considera usted que la asignación de CANAIMAS fortalece el uso de los RED del PEC en el nivel de Educación Primaria.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Casi siempre	1	50,0	50,0	50,0
Válidos Siempre	1	50,0	50,0	100,0
Total	2	100,0	100,0	

Fuente: Diseño propio de la investigación (2019).

Con respecto al ítem 7, Considera usted que la asignación de CANAIMAS fortalece el uso de los RED del PEC en el nivel de Educación Primaria, el 50% de los encuestados respondió que Casi Siempre, mientras el otro 50% Siempre.

Sin embargo, Gómez (2015), plantea que "... hay restricción en el uso de la Canaima por los docentes, puesto que no todos recibieron este recurso educativo, por lo tanto están en desventajas con los estudiantes, ya que ellos la poseen, cuando se comenzó a implementar este proyecto educativo en el año 2009" (p.4). En este sentido, la investigadora alega que, los docentes al no recibir esta herramienta y la formación con base en las TIC para transmitir ese conocimiento a los estudiantes, se genera un desajuste, motivado a que los estudiantes hacen uso indebido de las portátiles Canaimas, como: el cambio del programa de Linux a Windows, borrar los contenidos programáticos para agregar juegos, fotos videos y canciones, entre otros.

Variable: Proyecto "Canaima Educativo".

Dimensión 3: Impacto pedagógico del Proyecto "Canaima Educativo" en el nivel de Educación Primaria.

Ítem 8. Indicador: Uso de las TIC.

Tabla N° 10. Considera usted que la institución promueve espacios para la formación en el manejo de aplicaciones informáticas (software libre y de fuente abierta) de las TIC y el Proyecto Canaima.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Casi nunca	2	100,0	100,0	100,0

Fuente: Diseño propio de la investigación (2019).

En la Tabla 10, Dimensión 3: Impacto pedagógico del Proyecto "Canaima Educativo" en el nivel de Educación Primaria, se observa en la Tabla 10 ítem 8, Considera usted que la institución promueve espacios para la formación en el manejo de aplicaciones informáticas (software libre y de fuente abierta) de las TIC y el Proyecto Canaima, el 100% de los encuestados respondió que Casi Nunca, la

institución promueve espacios para la formación. Estos resultados evidencian debilidades por la falta de formación en cuanto al uso y manejo de aplicaciones informáticas, así como en el desarrollo del Proyecto Canaima, pues en su mayoría carecen de habilidades y destrezas en el uso de la Canaimita, desconocen los aportes que este proyecto les ofrece como medio de Tecnología de Información y Comunicación (TIC), lo cual trae como consecuencia, que se limite las planificaciones con respecto a la cantidad de aportes y estrategias que posee este proyecto para los procesos de enseñanza y de aprendizaje, así como la incorporación de los contenidos instruccionales contempladas en el Currículo Nacional Bolivariano, en el sentido de darle versatilidad a los diferentes contenidos incluidos en las mismas y atreverse a generar nuevos contenidos contextualizados.

En este sentido, la UNESCO (2012), considera que los recursos educativos de libre acceso son materiales de enseñanza, aprendizaje o investigación que se encuentran en el dominio público o que han sido publicados con una licencia de propiedad intelectual que permite su utilización, adaptación y distribución gratuita. Al respecto, Prado, (2010) señala que: “en muchas instituciones escolares, la capacitación en este aspecto para los docentes no es la más adecuada, ya que poseen escasos conocimientos de las mismas, limitando el proceso de aprendizaje de los alumnos”. (p.39)

De este modo, el docente de hoy debe tener una formación continua, las instituciones educativas deben desarrollarse bajo un esquema de alfabetización digital con infraestructuras físicas y tecnológicas bien definidas, deben crear y aplicar nuevas metodologías y nuevos espacios de formación para una nueva generación de alumnos. El uso de las nuevas tecnologías en el aula implica una serie de conocimientos y habilidades por parte de los docentes, para lo cual necesitan formación no sólo en su uso, sino en la aplicación de nuevas estrategias de enseñanza utilizando las TIC.

Variable: Variable: Proyecto “Canaima Educativo”.

Dimensión 3: Impacto pedagógico del Proyecto “Canaima Educativo “en el nivel de Educación Primaria.

Ítem 9. Indicador: Incorporación del PCE.

Tabla N° 11. Considera usted que la incorporación del PCE promueve el aprendizaje a través de métodos, estrategias y recursos educativos digitales en el proceso de enseñanza en el nivel de Educación Primaria.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Casi siempre	1	50,0	50,0	50,0
Válidos Siempre	1	50,0	50,0	100,0
Total	2	100,0	100,0	

Fuente: Diseño propio de la investigación (2019).

En el ítem 9, Considera usted que la incorporación del PCE promueve el aprendizaje a través de métodos, estrategias y recursos educativos digitales en el proceso de enseñanza en el nivel de Educación Primaria, el 50%, respondió Casi Siempre, mientras que el otro 50% Siempre considera que la incorporación del PCE promueve el aprendizaje. Además, la autora considera que el uso del PCE genera espacios sociales y comunitarios, que contribuyen con el desarrollo de las potencialidades tanto individuales como colectivas de los docentes, estudiantes y la sociedad.

De acuerdo con López, (2013) este proyecto presenta las siguientes características que lo hacen esencial en el manejo de las TIC: Posee un aprendizaje social y cooperativo; presenta una autonomía cognitiva; es de medición pedagógica; está centrado en la práctica acción-reflexión y tiene una innovación y transformación social.

Asimismo, para el docente constituye una herramienta que le va a permitir desarrollar proyectos de aprendizaje de una manera creativa y dinámica proporcionando a los estudiantes un aprendizaje significativo, puesto que el uso de las TIC a través del PCE se constituye en eje integrador entre los estudiantes y sus docentes

en sus procesos de formación; todo ello entonces, se alinea con el propósito enunciado por la Unesco (1996), en que los países en desarrollo garanticen a sus ciudadanos el acceso a las nuevas tecnologías. Por tanto, la llegada de los computadores portátiles en el marco del Proyecto Canaima supone una ruptura de lo tradicional, al agregar este elemento novedoso e innovador que se espera que estimule la creatividad, el pensamiento crítico, la investigación y el uso adecuado de las laptops, donde el docente sea capaz de descifrar los programas en la Canaima con cada uno de los contenidos plasmados en su proyecto de aprendizaje.

Variable: Variable: Proyecto “Canaima Educativo”.

Dimensión 3: Impacto pedagógico del Proyecto “Canaima Educativo “en el nivel de Educación Primaria.

Ítem 10. Indicador: Elaboración de contenidos educativos digitalizados.

Tabla N° 12. Recibe acompañamiento del personal especialista en informática para la elaboración de contenidos educativos digitalizados adaptados y contextualizados en el nivel de Educación Primaria.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Casi nunca	2	100,0	100,0	100,0

Fuente: Diseño propio de la investigación (2019).

En el ítem 10, Recibe acompañamiento del personal especialista en informática para la elaboración de contenidos educativos digitalizados adaptados y contextualizados en el nivel de Educación Primaria, el 100% de los docentes encuestados respondió que Casi Nunca, reciben acompañamiento. Por lo que se evidencia, una gran necesidad de que el docente redimensione los recursos para el aprendizaje que venía utilizando e incorpore los medios de comunicación social públicos y privados: TV, radio, prensa, las tecnologías de la información libres y privadas, entre otros; como medios para la formación integral y de calidad de los miembros de la comunidad educativa; hacer uso creativo y crítico de las portátiles Canaima como herramienta con el fin de fomentar tanto el aprendizaje como la

enseñanza, para dar respuesta a las políticas sociales respecto a la democratización en las TIC.

Es importante resaltar, que los docentes deben capacitarse permanentemente con los avances tecnológicos; ya que los mismo contribuyen en el desarrollo exitoso de la praxis pedagógica; a la vez que las políticas educativas en relación a la incorporación del proyecto Canaima se promueva la formación constante del personal docente de manera tal, que estos puedan atender eficiente los procesos de enseñanza y aprendizaje. De esto se deduce, que en la actualidad todo se relaciona con la tecnología y que el manejo de una computadora es esencial para cualquier tipo de información que se necesita tener, más aún en el caso de los docentes, los cuales deben ir al nivel de la vanguardia para estar a la par con sus estudiantes.

Variable: Variable: Proyecto “Canaima Educativo”.

Dimensión 3: Impacto pedagógico del Proyecto “Canaima Educativo “en el nivel de Educación Primaria.

Ítem 11. Indicador: Alfabetización digital.

Tabla N° 13. Cuenta la institución con programas de capacitación en cuanto a la incorporación de la tecnología y el uso de computadores personales en el nivel de Educación Primaria.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A veces	1	50,0	50,0	50,0
Válidos Casi siempre	1	50,0	50,0	100,0
Total	2	100,0	100,0	

Fuente: Diseño propio de la investigación (2019).

En el ítem 11, Cuenta la institución con programas de capacitación en cuanto a la incorporación de la tecnología y el uso de computadores personales en el nivel de Educación Primaria, el 50,00% respondió A Veces, mientras que el otro 50% Casi Siempre.

Estos resultados reflejan contradicción en los informantes puesto que sólo el 50% respondió que Casi Siempre, por lo que existen grandes falencias en cuanto a la incorporación de la tecnología y uso de computadoras por parte de la institución.

En consecuencia, la educación debe ajustarse y dar respuestas a las necesidades de cambio de la sociedad, pues la formación en los contextos formales no puede desligarse del uso de las TIC, ya que cada vez son más asequibles para el alumnado. Es por ello, que desde la escuela como servicio público ha de garantizar la preparación de las futuras generaciones y para ello debe integrar la alfabetización digital, el material didáctico, la fuente de información, la herramienta para realizar trabajos, con miras a favorecer este proceso a partir de los entornos educativos. De allí, que es importante la presencia en clase del computador desde los primeros cursos, como un instrumento con muchas finalidades, tales como: lúdicas, informativas, comunicativas e instructivas.

De acuerdo con Urbaneja, (2014) “En la actualidad, muchos maestros y maestras solicitan y quieren contar con recursos informáticos y con Internet para su docencia, dando respuesta a los retos que les plantean estos nuevos canales de información”. (p.5)

Por otra parte, Zapata, K (2014) afirma que:

Si queremos que nuestra sociedad no solo sea de la información, sino también del conocimiento, será necesario trabajar desde un enfoque pedagógico para realizar un uso adecuado de las TIC, a través del cual la creación de comunidades de aprendizaje virtuales y el tratamiento de la información, la generación de nuevas estrategias de comunicación y de aprendizaje sean imprescindibles. (p.61)

De allí que, para llevar a cabo estas acciones se necesita un profesorado formado en este ámbito, que involucre a las Tecnologías de Información y Comunicación en la enseñanza de su alumnado y los oriente en cuanto al uso adecuado de ellas. También conviene destacar la necesidad de llevar a cabo una nueva campaña de información y formación adecuada para los estudiantes, padres, representantes y docentes en el ámbito de las TIC. Así pues, dicha formación debe basarse en dos perspectivas, una

tecnológica y otra humanística, es decir, que atienda a los medios, pero también a los fines de la educación.

Variable: Proyecto “Canaima Educativo”.

Dimensión 3: Impacto pedagógico del Proyecto “Canaima Educativo “en el nivel de Educación Primaria.

Ítem 12. Indicador: Aprendizaje Colaborativo.

Tabla N° 14. Considera que el uso de la tecnología a través del Proyecto Educativo Canaima fortalece el aprendizaje colaborativo en los niños y niñas del nivel de Educación Primaria.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Casi siempre	2	100,0	100,0	100,0

Fuente: Diseño propio de la investigación (2019).

En el ítem 12, Considera que el uso de la tecnología a través del Proyecto Educativo Canaima fortalece el aprendizaje colaborativo en los niños y niñas del nivel de Educación Primaria, el 100% de los encuestados respondió Casi Siempre.

Es por ello que su incorporación en el campo educativo ofrece la oportunidad de trabajar en un ambiente agradable e interesante, se propicia el trabajo colaborativo entre estudiantes y entre estudiante - docente.

De acuerdo con Marqués P. (2007):

En las escuelas se constata diariamente que los estudiantes presentan diferencias en su manera de pensar, en sus experiencias, en la forma como construyen su aprendizaje, por lo que el docente se ve en la necesidad de buscar los medios que posibiliten un aprendizaje eficaz y adaptable a la variedad de estudiantes, pero ¿qué medios incorporar al proceso de enseñanza aprendizaje? ¿Cuáles serán de mejor provecho? (p. 42)

En efecto, la incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación a la enseñanza debe considerar en primer lugar la dotación de ordenadores e infraestructuras de acceso a Internet, y en segundo lugar su objetivo fundamental de integrar las Tecnologías de Información y Comunicación en los procesos de enseñanza

y aprendizaje, en la gestión de los centros y en las relaciones de participación de la comunidad educativa, para mejorar la calidad de la enseñanza.

Cabe destacar que, la ejecución del PEC ha generado impacto a nivel educativo, social, tecnológico ya que ha permitido la posibilidad de acercarse cada vez más a las nuevas tecnologías e integrarlas en el proceso de formación e instrucción a los educandos, potenciando la capacidad de aprender a aprender, construir aprendizajes, establecer relaciones y profundizar los conocimientos; es decir, un desarrollo equilibrado de todas las dimensiones que deben ser abarcadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Variable: Proyecto “Canaima Educativo”.

Dimensión 3: Impacto pedagógico del Proyecto “Canaima Educativo “en el nivel de Educación Primaria.

Ítem 13. Indicador: Aprendizaje interactivo.

Tabla N° 15. Dispone de espacios de discusión sobre el uso de los Recursos Educativos Digitales (RED) del Proyecto Canaima Educativo para fomentar el aprendizaje interactivo a través de actividades prácticas de los proyectos de aprendizaje.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Casi nunca	1	50,0	50,0	50,0
Válidos A veces	1	50,0	50,0	100,0
Total	2	100,0	100,0	

Fuente: Diseño propio de la investigación (2019).

En el ítem 13, Dispone de espacios de discusión sobre el uso de los Recursos Educativos Digitales (RED) del Proyecto Canaima Educativo para fomentar el aprendizaje interactivo a través de actividades prácticas de los proyectos de aprendizaje, el 50 % respondió Casi Nunca, mientras que el otro 50% considera que

sólo A Veces, dispone de espacios de discusión para el uso de los RED del Proyecto Canaima Educativo.

Al respecto, la UNESCO (2006) señala que:

En el área educativa, los objetivos estratégicos apuntan a mejorar la calidad de la educación por medio de la diversificación de contenidos y métodos, promover la experimentación, la innovación, la difusión y el uso compartido de información y de buenas prácticas, la formación de comunidades de aprendizaje y estimular un diálogo fluido sobre las políticas a seguir. Con la llegada de las tecnologías, el énfasis de la profesión docente está cambiando desde un enfoque centrado en el profesor que se basa en prácticas alrededor del pizarrón y el discurso, basado en clases magistrales, hacia una formación centrada principalmente en el alumno dentro de un entorno interactivo de aprendizaje. (p.17)

Se puede inferir que, con la incorporación de las TIC al proceso educativo se ofrece la posibilidad de dar apertura a una interacción fluida entre docente estudiante, a una búsqueda y replanteamiento continuo de contenidos y procedimientos, donde los alumnos sean investigativos, interactivos, desarrollen su iniciativa, ya que se ven obligados constantemente a tomar decisiones, a filtrar información, a escoger y seleccionar, dejando atrás las clases magistrales y el aprendizaje pasivo.

Por otra parte, las comunidades virtuales de aprendizaje son redes sociales que se originan a partir de la capacidad de cada uno de los miembros para relacionarse con los otros e interactuar con la información, a través de un nuevo paradigma educativo basado en la facilitación del aprendizaje en un ambiente reticular y participativo. Las comunidades virtuales de aprendizaje, que promueven la interacción por medio de técnicas de aprendizaje colaborativo, son una nueva estrategia educativa que dinamiza los ambientes de enseñanza y crean nuevas formas de interacción entre profesores, alumnos e investigadores.

Rehingold (1996) define a las comunidades virtuales como “agregados sociales que surgen de la Red (Internet) cuando una cantidad suficiente de gente lleva cabo estas discusiones públicas durante un tiempo suficiente, con suficientes sentimientos

humanos como para formar redes de relaciones personales en el espacio cibernético”.
(p.28)

Las comunidades virtuales, que aparecen bajo el soporte de diferentes modalidades técnicas en la red (canales de *chat*, IRC, *Muds*, entre otras) se basan en el principio del derecho a la individualidad y la necesidad de crear un lugar para compartir experiencias y conocimientos. Por esto, las comunidades virtuales son hoy exploradas por el sector educativo, quien aprovecha sus potencialidades para perfeccionar sus sistemas de enseñanza-aprendizaje, sobre todo en el área de la educación abierta y a distancia.

Variable: Variable: Proyecto “Canaima Educativo”.

Dimensión 3: Impacto pedagógico del Proyecto “Canaima Educativo “en el nivel de Educación Primaria.

Ítem 14. Indicador: Pensamiento crítico, creativo y reflexivo.

Tabla N° 16. Promueve el desarrollo del pensamiento crítico, creativo y reflexivo, sobre la conducción y construcción de contenidos en la propia computadora Canaima, a través de intercambios de ideas, discusiones y disertaciones en los niños y niñas de Educación Primaria.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Casi nunca	1	50,0	50,0	50,0
Válidos A veces	1	50,0	50,0	100,0
Total	2	100,0	100,0	

Fuente: Diseño propio de la investigación (2019).

El cuanto al ítem 14, Promueve el desarrollo del pensamiento crítico, creativo y reflexivo, sobre la conducción y construcción de contenidos en la propia computadora Canaima, a través de intercambios de ideas, discusiones y disertaciones en los niños y niñas de Educación Primaria, el 50% de los profesores encuestados respondió que Casi Nunca, mientras que el otro 50% considera que A Veces, promueve el pensamiento

crítico, creativo y reflexivo a través de intercambios de ideas, discusiones y disertaciones en los niños y niñas de la E.P.

Se puede inferir que, con la incorporación de las TIC al proceso educativo se ofrece la posibilidad de dar apertura a una interacción fluida entre docente estudiante, a una búsqueda y replanteamiento continuo de contenidos y procedimientos, donde los alumnos sean investigativos, interactivos, desarrollen su iniciativa, ya que se ven obligados constantemente a tomar decisiones, a filtrar información, a escoger y seleccionar, dejando atrás las clases magistrales y el aprendizaje pasivo.

Cabe considerar, que en escuelas la disponibilidad de las tecnologías digitales en diferentes formas, son una realidad en el sistema educativo, pero esta práctica pedagógica de los docentes en el aula, afecta de alguna manera el modelo de enseñanza tradicional, porque la planificación con las tecnologías de información y comunicación, apenas son desarrolladas por muy pocos docentes, ya que se requiere de una formación adecuada.

En ese sentido, Marchesi y Martín (2007), señalan: “no consideran las tecnologías de información y comunicación, como un elemento innovador, porque es utilizado por los docentes como un modo didáctico al momento de impartir su clase”. (p.71)

En opinión de los autores, las Tecnologías de Información y Comunicación exigen que los docentes desempeñen nuevas funciones, también, requieren de implementación de diversas estrategias pedagógicas, pedagogías y nuevos planteamientos en la formación docente. Lograr la integración de las tecnologías de información y comunicación, en el aula dependerá de la capacidad de los maestros para estructurar el ambiente de aprendizaje de forma no tradicional, fusionar las Tecnologías de Información y Comunicación, con nuevas pedagogías y fomentar clases dinámicas en el plano social, estimulando la interacción cooperativa, el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo.

Variable: Estrategia de Enseñanza en el nivel de Educación Primaria.

Dimensión 4: Desempeño y función del docente en el Nivel de Educación Primaria.

Ítem 15. Indicador: Material didáctico.

Tabla N° 17. Elabora material didáctico digital (mapas conceptuales, cuadros sinópticos, mapas mentales, entre otros) haciendo uso de la computadora portátil CANAIMA en el aula de clase.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Casi nunca	1	50,0	50,0	50,0
Válidos A veces	1	50,0	50,0	100,0
Total	2	100,0	100,0	

Fuente: Diseño propio de la investigación (2019).

En la Tabla 17, con respecto al ítem 15, Elabora material didáctico digital (mapas conceptuales, cuadros sinópticos, mapas mentales, entre otros) haciendo uso de la computadora portátil CANAIMA en el aula de clase, el 50% de los docentes encuestados respondió A Veces, mientras que el otro 50% considera que Casi Nunca elabora material didáctico haciendo uso de la computadora portátil Canaima.

Para efectos de la presente investigación, la cual va enmarcada en un ambiente tecnológico, se hace necesario presentar y fundamentar las estrategias de enseñanza desde una perspectiva constructivista, la cual se refiere a la enseñanza como un proceso que pretende ayudar el logro de aprendizajes significativos y constructivos, tal como lo dice Díaz y Hernández (2010:118), quien señala que las estrategias de enseñanza “son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos”.

En este orden de ideas, Castellanos (citado por Rodríguez del Castillo, 2009:3), señala que las estrategias de enseñanza deben:

Referirse a la intencionalidad de las acciones dirigidas al mejoramiento del aprendizaje de los/las estudiantes, y el diseño de planes flexibles de acción que guíen la selección de las vías más apropiadas para promover estos

aprendizajes desarrolladores teniendo en cuenta la diversidad de los protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje y la diversidad de los contenidos, procesos y condiciones en que éste transcurre. (p. 3)

En otras palabras, las estrategias de enseñanza, son el procedimiento que utiliza el docente para promover el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes, tomando en cuenta la diversidad de contenidos, procesos y protagonistas, siendo utilizadas de forma flexible, reflexiva, para así lograr el aprendizaje significativo y constructivo en los y las estudiantes.

Variable: Estrategia de Enseñanza en el nivel de Educación Primaria.

Dimensión 4: Desempeño y función del docente en el Nivel de Educación Primaria.

Ítem 16. Indicador: Diversidad de contenidos.

Tabla N° 18. A través del Proyecto Educativo Canaima utiliza diversidad de contenidos para fomentar lecturas en forma grupal.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Casi nunca	1	50,0	50,0	50,0
Válidos A veces	1	50,0	50,0	100,0
Total	2	100,0	100,0	

Fuente: Diseño propio de la investigación (2019).

En cuanto al ítem 16, A través del Proyecto Educativo Canaima utiliza diversidad de contenidos para fomentar lecturas en forma grupal, 50% de los docentes respondió Casi Nunca, mientras que el otro 50% A Veces, utiliza diversidad de contenidos a través del Proyecto Canaima Educativo.

De esta manera se puede afirmar, que queda en los docentes la toma de decisiones sobre cuales estrategias utilizar de la mejor forma posible considerando algunos criterios recomendados por Díaz y Hernández (2010), como ayuda para el logro de aprendizajes en los estudiantes en la selección y el empleo de las estrategias de enseñanza pueden considerarse las siguientes: Insertar continuamente actividades de lectura, dentro de un contexto y objetivos más amplios donde estas tengan sentido,

fomentar la participación e involucramiento de los alumnos en las diversas actividades y tareas, realizar, siempre que sea posible, ajustes y modificaciones en la programación más amplia (de temas, unidades) y sobre la marcha, partiendo siempre de la observación del nivel de actuación que demuestren los alumnos en el manejo de las tareas y/o de los contenidos por aprender, hacer uso explícito y claro del lenguaje, con la intención de promover la situación necesaria de intersubjetividad (entre docente y estudiantes), así como compartir los significados procurando con ello evitar rupturas e incomprensiones en la enseñanza.

Variable: Estrategia de Enseñanza en el nivel de Educación Primaria.

Dimensión 4: Desempeño y función del docente en el Nivel de Educación Primaria.

Ítem 17. Indicador: Fomenta la participación grupal.

Tabla N° 19. Considera que a través de las actividades desarrolladas haciendo uso de la portátil CANAIMA se fomenta la participación grupal en el salón de clase y fuera del salón.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Casi nunca	1	50,0	50,0	50,0
Válidos A veces	1	50,0	50,0	100,0
Total	2	100,0	100,0	

Fuente: Diseño propio de la investigación (2019).

En relación con el ítem 17, Considera que a través de las actividades desarrolladas haciendo uso de la portátil CANAIMA se fomenta la participación grupal en el salón de clase y fuera del salón, el 50% respondió A Veces, mientras que el otro 50%, considera que Casi Nunca se fomenta la participación grupal en el salón de clase y fuera del salón. De acuerdo con los resultados se evidencia que los docentes fomentan muy poco la participación grupal, por lo que se debe fomentar el poder motivador y la posibilidad que brinda uso de la Canaima para poder comunicarse y trabajar en equipo, lo cual facilita la adquisición de aprendizajes significativos.

De ahí que Estévez (2007), señala que “la adquisición del conocimiento es una reconstrucción activa del mismo, un acto de apropiación y no una recepción pasiva de la información”. (p.2) Bajo este enfoque el uso de la Canaima como herramienta permite que los estudiantes interactúen directamente con el conocimiento, aprendan de sus errores, comparta opiniones con sus compañeros y docente entre otros.

Variable: Estrategia de Enseñanza en el nivel de Educación Primaria.

Dimensión 4: Desempeño y función del docente en el Nivel de Educación Primaria.

Ítem 18. Indicador: Herramientas de aprendizaje.

Tabla N° 20. Considera que el Proyecto Canaima Educativo constituye una herramienta de aprendizaje en el nivel de Educación Primaria.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Siempre	2	100,0	100,0	100,0

Fuente: Diseño propio de la investigación (2019).

En el ítem 18, Considera que el Proyecto Canaima Educativo constituye una herramienta de aprendizaje en el nivel de Educación Primaria, el 100% de los docente encuestados respondió que Siempre., lo cual evidencia que el Proyecto Canaima Educativo promueve el aprendizaje en los niños y niñas del nivel de Educación Primaria, puesto que tiene como finalidad la incorporación de las TIC en el sector educativo del nivel de Educación Primaria Bolivariana, teniendo como objetivo principal que los estudiantes se familiaricen con el uso didáctico de las computadoras y las tecnologías de comunicación libres en las escuelas, motivados por la formación docente, como lo afirma el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2009), de forma tal que se: “garantice la calidad de la práctica pedagógica y permitiendo que el maestro que sea innovador, investigador y promotor del desarrollo del pensamiento humanista, ambientalista, tecnológico, científico y social de la educación venezolana” (p.13). Las computadoras Canaimas son equipos portátiles para que los niños y niñas de Venezuela puedan tener acceso a las Tecnologías de la Información, mediante la

conexión de escuelas a la red de Internet y de la formación para el buen uso de estas tecnologías desde edades tempranas.

Al respecto, el docente cuenta con una herramienta ideal para potenciar el desarrollo integral de los estudiantes, según los fines educativos y la concreción de los contenidos curriculares para el proceso de enseñanza, y a su vez de acuerdo con el proyecto de aprendizaje; tanto para la teoría como para la práctica, se dará uso pedagógico y didáctico a las computadoras para generar la participación protagónica en el proceso educativo.

Variable: Estrategia de Enseñanza en el nivel de Educación Primaria.

Dimensión 4: Desempeño y función del docente en el Nivel de Educación Primaria.

Ítem 19. Indicador: Planificación y diseño.

Tabla N° 21. Utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la planificación y diseño de estrategias de enseñanza en el nivel de Educación Primaria.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos A veces	2	100,0	100,0	100,0

Fuente: Diseño propio de la investigación (2019).

En cuanto al ítem 19, Utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la planificación y diseño de estrategias de enseñanza en el nivel de Educación Primaria, el 100% de los docentes respondió A Veces, utiliza las Tecnologías de la Información y Comunicación, lo cual evidencia que utilizan muy poco las TIC para el proceso de planificación.

En atención a lo anteriormente, Poole (2009), señala varios aspectos necesarios para una integración tecnológica satisfactoria:

Es necesario que haya un apoyo activo desde la dirección y gestión de los centros, un enfoque no autoritario es siempre lo mejor, cada escuela debe tener su colectivo de docentes informatizados, los profesores deben ser los primeros en el compromiso del proceso, tanto padres como alumnos deben participar en el proceso, es necesario desarrollar un programa permanente

en capacitación tecnológica, los profesores deben tener tiempo y libertad para reestructurar su currículo entorno a la tecnología. (p.323)

Tomando en cuenta lo señalado por el autor, se puede afirmar que el computador (Canaima), es más que una herramienta educativa en manos de estudiantes y docentes, su eficacia depende del interés, habilidad y destreza que tenga el docente, durante el desarrollo de los contenidos y actividades presentes en las mismas.

Además, las Tecnologías de la Información y la Comunicación generarán además espacios sociales y comunitarios, que contribuyen con el desarrollo de las potencialidades individuales y colectivas de los docentes, estudiantes y la sociedad.

Variable: Estrategia de Enseñanza en el nivel de Educación Primaria.

Dimensión 4: Desempeño y función del docente en el Nivel de Educación Primaria.

Ítem 20. Indicador: Aprendizaje significativo.

Tabla N° 22. Emplea estrategias y actividades que promuevan en los niños y niñas el aprendizaje significativo a través de la búsqueda permanente de nuevos conocimientos.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A veces	1	50,0	50,0	50,0
Válidos Siempre	1	50,0	50,0	100,0
Total	2	100,0	100,0	

Fuente: Diseño propio de la investigación (2019).

En relación con el ítem 20, Emplea estrategias y actividades que promuevan en los niños y niñas el aprendizaje significativo a través de la búsqueda permanente de nuevos conocimientos; en el gráfico 20, se evidencia que el 50% de los docentes encuestados respondió A Veces, mientras que el otro 50% considera que Siempre emplea estrategias y actividades para promover en los niños y niñas el aprendizaje significativo.

Según Jiménez (2008), las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación:

Son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma. Es decir, son herramientas y materiales de construcción que facilitan el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y distintas formas de aprender, estilos y ritmos de los aprendices. (p.3)

Visto desde esta perspectiva, la investigadora considera que trabajar como docente – facilitador en este tipo de ambiente, implica con la Canaima promover un aprendizaje creativo, ya que el estudiante aprende haciendo y pensando analíticamente acerca de lo que está desarrollando, siendo un ente activo, generándose un aprendizaje constructivista durante los procesos de enseñanza y aprendizaje, a través de su interacción con el medio ambiente y con las demás personas que lo rodean.

En este sentido, Díaz y Hernández (2002), de un modo más amplio señalan que de acuerdo con “aprendizaje significativo se diseñan estrategias de aprendizaje, que permiten incorporar los conocimientos previos existentes a los nuevos conocimientos. El aprendizaje significativo busca que la enseñanza se viva, se sienta y aprenda para toda la vida”. (p.41). Teniendo presente lo antes planteado se puede determinar que la puesta en práctica de la herramienta educativa Canaima como recurso de aprendizaje para el desarrollo integral de los estudiantes, promueve; el interés, aptitudes hacia el quehacer científico con potencia social, la innovación, la inventiva, creatividad, desarrollo de pensamiento crítico y reflexivo, valores de convivencia, entre otros.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

En esta sesión se presenta la culminación de este estudio y en consecuencia se incluyen las principales conclusiones tras el análisis referido en los capítulos anteriores y se presentan a partir de los objetivos propuestos:

De acuerdo con el objetivo N° 1. *Diagnosticar las fortalezas y debilidades de los Recursos Educativos Digitales del catálogo de contenidos del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en el nivel de la Educación Primaria.* Se formularon ítems relacionado con las debilidades de los RED, en cuanto a inducción del PCE, motivación, reusabilidad, aplicaciones del sistema operativo Linux con el propósito de precisar las deficiencias en el desarrollo de las estrategias de enseñanza, todo ello con la finalidad de lograr un mejoramiento continuo basado en el correcto uso de las herramientas tecnológicas.

En ambos roles, los docentes encuestados hacen revelaciones sobre limitaciones en el acceso diario de las TIC y carencias en cuanto a la posesión de los equipos y programas pertinentes para las actividades que llevan a cabo el uso que de estas hacen con base a las funciones propias de cada uno. Puesto que, conciben la Canaima como una herramienta que permiten simplificar sus labores, y como un recurso para la obtención de información. No obstante, la misma es considerada como una herramienta de importancia relevante para el desempeño eficiente de sus funciones y han cambiado la forma tradicional la forma de realizar las actividades. Sin embargo, reconocen la capacitación de docentes para el uso adecuado de las mismas.

En cuanto a las fortalezas de los RED, se determinó que la puesta en práctica del PCE, favorece el apoyo al aprendizaje, a través del uso compartido de la información y la asignación de las Canaimas ayudando a todos los estudiantes a mejorar su nivel académico con la finalidad de lograr, agilizar procesar y desarrollar la información en el menor tiempo posible. Asimismo, se determinó, que el personal

docente está dispuesto a realizar cursos y talleres, recibir charlas, video conferencias, con la finalidad de mejorar el manejo y uso de las herramientas tecnológicas, para de esta forma generar un aprendizaje óptimo, que le permita la destreza con que los equipos y programas sean manipulados, en relación con el objetivo planteado en esta investigación para lo cual requiere de conocimiento y destrezas para desarrollar las actividades con los estudiantes a través de la Canaima en el menor tiempo posible de manera organizada, lo cual es vinculante a una capacitación continua que permita la integración de las actividades en el aula.

En relación con el objetivo N° 3. *Determinar el impacto pedagógico del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en el nivel de la Educación Primaria*, en este objetivo se pudo analizar que existen diferentes variables que influyen en el conocimiento de los docentes sobre el uso de las TIC y la incorporación del Proyecto Canaima Educativo, relacionadas con la elaboración de contenidos educativos digitales, manejo de las diferentes herramientas tecnológicas, tales como alfabetización digital, aprendizaje colaborativo, aprendizaje interactivo, pensamiento crítico, creativo y reflexivo, puesto que cada uno de estos indicadores juega un rol importante en el uso de la tecnología, en virtud de que todos sin excepción, son un requisito, que requiere el docente para lograr una capacitación de calidad.

Sin embargo, el señalamiento realizado en cuanto a la disposición para el uso de las TIC, por parte de algunos docentes para la integración de la educación ha sido de rechazo, situación esta que debe revertirse, favorecer la apropiación de las TIC por parte de los actores, ya que estas deben nacer desde los contextos académicos para la formación de individuos que deben coexistir en un mundo influenciado por las tecnologías. Por otra parte, los docentes manifestaron no poseer equipos en el aula, los programas disponibles para el trabajo sin conexión a internet son insuficientes para trabajar todas las áreas de aprendizaje. Además, señalan no contar con los equipos necesarios para el desarrollo de las actividades en el aula, debido a la falta de una adecuada función de mantenimiento de los mismos y de capacitación pertinente y desconocimiento por parte de los informáticos de las acciones efectivas para la

integración de las TIC a la educación, debido a la ausencia de seguimiento y continuidad de las mismas en sus escenarios naturales de desempeño profesional. De allí que, le corresponde a estos docentes ser partícipes en el adiestramiento, mediante el financiamiento de los cursos y talleres, que les permita estar actualizados, con el fin de brindar educación de calidad a cada estudiante, con el propósito de que este tome conciencia que el uso de la Canaima, es una herramienta fundamental para el logro de un aprendizaje óptimo.

En cuanto al objetivo N° 3. *Diseñar un instrumento contextualizado y actualizado para evaluar el desarrollo del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en cuanto a receptividad, preparación y dominio que poseen los docentes en el nivel de Educación Primaria*, es la conformación de un instrumento que favorezca la gestión de los actores del proceso educativo en la Escuela Bolivariana, por tanto, debe basarse en una serie de preguntas relacionadas con las siguientes categorías: Pedagógicas, Gestión Social, Formación Permanente, Área Técnica, Administrativa, Infraestructura e Innovación Tecnológica, que favorezca la educación de niños y niñas en Educación Primaria con el fin de orientar las necesidades de la comunidad educativa y así lograr el fortalecimiento del quehacer educativo.

Recomendaciones:

De acuerdo con los resultados obtenidos en el presente estudio se recomienda lo siguiente:

Realizar jornadas de capacitación dirigidas a los docentes en cuanto al uso de las TIC, con el fin de fortalecer la actitud y aptitud para apropiarse de ellas, cumplir con sus actividades y un claro requerimiento de contar con recursos educativos digitales. Para ello, se recomienda Coordinar Programas de capacitación que actualicen y aumenten los conocimientos de los docentes, con técnicas de aprendizajes actuales que inciden en el mejoramiento profesional de los mismos. Diseñar estrategias para que los docentes de sexto grado del nivel de Educación Primaria puedan utilizar en el proceso de enseñanza y así lograr el fortalecimiento del quehacer educativo. Por ende,

se debe desarrollar diferentes estrategias de enseñanza utilizando la elaboración y edición de presentaciones en el software educativo con las cuales el docente puede hacer uso correcto de la computadora Canaima.

Realizar jornadas formativas y de actualización con respecto al uso de las TIC, con el fin de que vayan asimilando la cultura telemática y se adapten de manera progresiva a las innovaciones tecnológicas de la sociedad contemporánea.

Asimismo, se recomienda asumir el papel que las TIC desempeñan en su formación como docentes y ponerlas en práctica, puesto que los mismos han reconocido la importancia de su uso y manejo para mejorar la calidad educativa.

De igual forma, es primordial destacar que el protagonista en el proceso de aprendizaje es el estudiante, quien puede alcanzar un óptimo rendimiento con el buen uso de las TIC y la ayuda del docente, quien tiene la tarea de servir de guía y facilitador del proceso, por tanto se recomienda que los Proyectos de Aprendizaje sean apoyados en el uso de mismas.

Establecer estrategias de alianza con empresas privadas y universidades que le permitan la constitución de un entorno virtual que apoye a las labores de las escuelas bolivarianas y su respectivo mantenimiento. Así como también la dotación de equipos e infraestructuras tecnológica que permita que este entorno pueda ser utilizado por la comunidad educativa.

Por otra parte, se debe generar formación continua a docentes sobre la incorporación y el uso de las TIC en los procesos de gestión, enseñanza y aprendizaje, que les permita dar un vuelco en las estrategias de enseñanza utilizadas en la actualidad en la formación integral de los estudiantes, para lo cual debe constituirse equipos multidisciplinarios, fundamentándose en lo Pedagógico, Gestión Social, Formación Permanente, Área Técnico, Administrativa, Infraestructura e Innovación Tecnológica componiendo una unidad integrada para su operacionalización.

Al directivo de la Escuela Bolivariana “Simón Bolívar”, se recomienda ser una figura de enlace entre la Zona Educativa, la Alcaldía y la comunidad para apoyar y

facilitar el establecimiento y uso de las TIC en la escuela, sirviendo como agente de cambio para la puesta en marcha de un proyecto de esta envergadura, motivando a los diferentes agentes que se involucran en él.

A los docentes se recomienda su participación activa, para apropiarse de las TIC y llevarlas a las aulas en cada una de sus actividades diarias mediante el diseño de proyectos de aprendizaje, para la cual deben formarse y capacitarse en esta materia, así como replicar en otras escuelas la aplicación del instrumento diseñado.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

Título de la propuesta

Diseño de un instrumento contextualizado y actualizado para evaluar el desarrollo del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en cuanto a receptividad, preparación y dominio que poseen los docentes en el nivel de Educación Primaria.

Caso: Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar” ubicada en el Municipio San Cristóbal del Estado Táchira.

Culminado el análisis correspondiente a la información proveniente de la opinión de los docentes se evidenció la necesidad de diseñar un instrumento para evaluar el desarrollo del Proyecto “Canaima Educativo” y emitir un juicio de valor en una institución educativa, por tanto, es preciso establecer e identificar criterios en cuanto a receptividad, preparación y dominio para optimizar el uso del recurso tecnológico a través acciones que permitan gestionar periodos de evaluación continua y permanente del Proyecto “Canaima Educativo”, en cuanto al uso de los software diseñados mediante el asesoramiento de especialistas informáticos en los principios de usabilidad y de interacción hombre-máquina

Justificación de la propuesta

Luego de haber puntualizado las necesidades actuales en el proceso educativo con respecto a la evaluación del desarrollo del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en cuanto a receptividad, preparación y dominio que poseen los docentes en el nivel de educación primaria y tomando en cuenta que proveer el acceso a las TIC a los docentes, niños y niñas en edad escolar concibe la puesta en práctica de nuevos paradigmas educacionales, tales como la pedagogía informacional

de Picardo (2002), a partir de la cual la incorporación de las TIC en los procesos educacionales pueden provocar importantes cambios, transitando de un modelo en el que se prepara al estudiante para la vida a un modelo en el que se prepara al estudiante de por vida (lifelong learning) (p. 7); esto significa, que el estudiante aprende en cada escenario de su vida, gracias al uso de las TIC, las cuales son implementadas tanto dentro del aula de clases como fuera de ésta. Se procede a presentar la propuesta del instrumento para ser aplicado al docente por la institución, con el fin de llevar a cabo el seguimiento del Proyecto “Canaima Educativo” en cuanto al funcionamiento en el proceso de enseñanza con el cual se pretende dar continuidad y mayor accesibilidad a las TIC en el ámbito educativo.

En consiguiente, de acuerdo con la información obtenida al aplicar los instrumentos de investigación en cuanto a aspectos Pedagógicos, Gestión Social, Formación Permanente, Área técnica, Administrativa, Infraestructura e Innovación Tecnológica, los resultados obtenidos, evidenciaron ciertas falencias en cuanto a: limitaciones respecto al uso de las TIC y carencias en la disposición de equipos tecnológicos.

En función de lo expuesto, se dio respuesta al objetivo cuatro, el cual consiste en *Diseñar un instrumento contextualizado y actualizado para evaluar el desarrollo del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en cuanto a receptividad, preparación y dominio que poseen los docentes en el nivel de Educación Primaria*, dando como resultado la construcción de un instrumento, el cual se fundamentó en el modelo de evaluación CIPP de Stufflebeam (1967), puesto que, el mismo, realiza evaluaciones al comienzo, durante y al final del proyecto, está basado en la toma de decisiones y adecua los procesos de evaluación en cuatro dimensiones: contexto, insumo, proceso y producto. Así mismo, la propuesta se basó en la teoría constructivista, que promueve el aprendizaje de nuevos conocimientos a través de conocimientos previos, basado en las tres modalidades planteadas por en el modelo de Jonassen (1999):

...aprender sobre la computadora, donde el objetivo es lograr una cultura y alfabetización informática; aprender desde la computadora, en este caso se caracteriza por una “enseñanza programada”, es decir una instrucción autónoma como es el caso de enciclopedias; en el último caso comenta el aprender con la computadora, en donde la computadora se percibe como un recurso más en el proceso de aprendizaje, por lo tanto, será una herramienta de apoyo para los alumnos y para el profesor. El aprender con la computadora, puede fundamentarse en los preceptos de la escuela activa, donde la computadora puede fungir como centro de interés, a partir del cual se generen conocimientos, promoviendo que el docente y el alumno estén en constante interacción y en un acto común se construyan conocimientos en el salón de clases. (p.321).

Objetivos de la propuesta

Objetivo general:

Proporcionar un instrumento para evaluar el desarrollo del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en el nivel de Educación Primaria en la Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar” ubicada en el Municipio San Cristóbal del Estado Táchira.

Objetivos específicos:

1. Diseñar un instrumento de evaluación con base en criterios e indicadores que permitan gestionar periodos de evaluación continua y permanente del Proyecto “Canaima Educativo”.
2. Estructurar el instrumento de evaluación en instrucciones y categorías de acuerdo con los lineamientos emanados en la investigación para su diseño como estrategia de enseñanza en el nivel de Educación Primaria.
3. Sensibilizar a los docentes en cuanto al uso de las TIC en su desempeño profesional en el aula.

Factibilidad de la propuesta

La factibilidad del instrumento para evaluar el desarrollo del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en el nivel de Educación Primaria se establece bajo cuatro categorías o aspectos: técnica, pedagógica, institucional y financiera. En este sentido, a nivel técnico, se cuenta con todo el material necesario; los salones de la institución, los recursos materiales, humanos y tecnológicos (portátil Canaima e Internet) para el desarrollo de las estrategias e instrumentos para la propuesta. A nivel pedagógico e institucional, es factible de desarrollar, por cuanto se cuenta con el apoyo del recurso humano de la institución, es decir, los docentes del sexto grado de Educación Primaria.

Además, se propone el uso de recursos materiales de fácil acceso que deben surgir de los aportes de los mismos actores involucrados en igualdad de participación y compromiso. Con este mecanismo se podrá mediar la factibilidad económica de la propuesta, aunque es bueno acotar que algunos de los materiales que se necesitarán para la ejecución lo posee en gran medida la institución. Lo más importante es contar con la disponibilidad y buena voluntad del docente y personal de la institución.

Estructura de la propuesta

La propuesta está comprendida en dos partes, la primera alude a las instrucciones y escala; la segunda se refiere a la categoría y características, de evaluación de acuerdo con el desarrollo del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en el nivel de Educación Primaria.

I PARTE

Instrucciones:

A continuación, encontrará una serie de preguntas relacionadas con las siguientes categorías: Pedagógicas, Gestión Social, Formación Permanente, Área técnica,

Administrativa, Infraestructura e Innovación Tecnológica para el desarrollo del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en el nivel de Educación Primaria. Marque con una X según la casilla que corresponda:

Cumple fielmente la Categoría	4
Cumple la Categoría	3
Cumple con el mínimo normado de la Categoría	2
No alcanza la Categoría exigida	1

II PARTE

Instrumento

Categorías / Característica	Valoración			
	4	3	2	1
Categorías pedagógicas				
1. Incorpora el Proyecto Canaima Educativo en la organización de los aprendizajes (PEIC, Proyecto de Aprendizaje y Plan diario)				
2. Aplica estrategias metodológicas de aprendizaje y evaluación adecuada a las necesidades de los estudiantes tomando en cuenta el uso de las TIC				
3. Los instrumentos de evaluación presentan indicadores que evidencien logros y avances en el desarrollo del Proyecto Canaima				
4. Existe disponibilidad del equipo del docente de sexto grado para el uso, revisión y planificación de sus actividades.				
5. Utiliza aplicaciones de ofimática y telemática para desarrollar actividades con sus estudiantes				
6. Realiza revisiones periódicas de los contenidos educativos dispuestos en las portátiles del Proyecto Canaima.				
Formación Permanente	4	3	2	1
7. Posee formación en el uso educativo de las TIC y el proyecto educativo Canaima				
8. Posee formación en el manejo de paquetes informáticos (software libre y de fuente abierta)				

9. Genera espacios de discusión que permitan la revisión en colectivo, por parte de los y las docentes de aula, especialistas, promotor pedagógico y coordinadores de los contenidos de las portátiles Canaima.				
10. Desarrolla actividades formativas con la utilización de las TIC mediante talleres, jornadas educativas, conferencias, encuentros tecnológicos, entre otros				
11. Desarrolla planes de formación docente relacionado con el manejo software libre (Linux) y sus aplicaciones				
12. Desarrolla planes de formación docente en cuanto al uso y orientaciones del Proyecto Canaima				
Gestión Social	4	3	2	1
13. Ejecuta planes de alfabetización tecnológica dirigido a la comunidad				
14. Desarrolla planes de formación que impulsen el uso educativo de las TIC en la comunidad				
15. Impulsa la participación con las comunidades en actividades basadas en las TIC				
16. Apoya el desarrollo de proyectos educativos orientados al fortalecimiento de la comunidad				
Área técnica	4	3	2	1
17. Conoce las características técnicas de la portátil Canaima.				
18. Conoce las características básicas de sistema operativo instalado en las portátiles Canaima. (LINUX)				
19. Realiza la actualización de los catálogos de contenidos de las portátiles del Proyecto Canaima.				
20. Ejecuta planes de soporte, mantenimiento y actualización de los equipos y proyecto Canaima Educativo				
21. Promueve el uso educativo de la conexión de Internet: tipo: Cable, EVDO o Satélite				
Administrativa	4	3	2	1
22. Mantiene un inventario actualizado del espacio dotado con recursos TIC				

23. Promueve normas de convivencia y uso adecuado del espacio dotado con recursos TIC				
24. Posee inventario de la dotación para sexto grado (portátil del docente, portátiles de las y los estudiantes)				
25. Elabora cartelera con información de proyectos tecnológicos (TIC, Canaima, entre otros)				
Infraestructura	4	3	2	1
26. Mantiene en buen estado la infraestructura, equipos y mobiliario dispuesto en espacio dotado con tecnología.				
27. Mantiene en buen estado las instalaciones eléctricas, iluminación, seguridad y resguardo del espacio dotado con tecnología				
Innovación Tecnológica	4	3	2	1
28. Promueve el uso de herramientas de comunicación web para actividades con los docentes o estudiantes				
29. Promueve el uso de nuevos espacios y escenarios de aprendizaje como aulas virtuales, páginas web, blog, entre otros.				
30. Desarrolla aplicaciones Web que permite difundir y promover las actividades que se realizan en la institución.				

Valoración de la calidad del desarrollo del Proyecto Canaima Educativo en Educación Primaria.

	Muy bajo	Moderadamente bajo	Moderadamente alto	Completamente alto
Grado de satisfacción por el desempeño del docente.				

Señale otras categorías y características que usted evaluaría:

Características/categorías:

Fortalezas del Proyecto Canaima Educativo:

Debilidades del Proyecto Canaima Educativo:

Nivel académico que imparte:

www.bdigital.ula.ve

Recomendaciones:

Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos en el trabajo de investigación realizado, surge como propuesta el diseño de un instrumento para evaluar el desarrollo del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en el nivel de Educación Primaria en la Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar” ubicada en el Municipio San Cristóbal del Estado Táchira.

El diseño y presentación de este instrumento tiene como finalidad que la institución la apruebe y aplique a los docentes del sexto grado que hacen uso de la Canaima como recurso de aprendizaje, en tres momentos del año para verificar si el docente alcanza un cambio de actitud para optimizar el uso e inclusión de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de enseñanza dando respuesta a los retos que les plantean estos nuevos canales de información.

En el diseño de este instrumento se tuvo en cuenta una serie de categorías (Pedagógicas, Gestión Social, Formación Permanente, Área técnica, Administrativa, Infraestructura e Innovación Tecnológica) para permitir al docente observar sus fortalezas y debilidades y poder afianzar sus conocimientos al aplicarlos en el aula de clase, con el fin de que los procesos de enseñanza y aprendizaje se lleven a cabo con calidad y pertinencia en el desarrollo del Proyecto “Canaima Educativo” en el nivel de Educación Primaria.

El docente debe demostrar sus capacidades, habilidades y destrezas en cuanto al uso e integración del recurso tecnológico, puesto que, no sólo se supone la dotación de computadoras e infraestructuras, sino integrar las TIC en los procesos para mejorar la calidad de la enseñanza, así como el uso de actividades digitalizadas de aprendizaje para lograr que sus clases se desarrollen de manera adecuada, logrando que sus estudiantes participen en las diferentes actividades propuestas y sean capaces de generar nuevas alternativas en caso de ser necesario en el proceso educativo, donde los docentes tengan una participación protagónica en la elaboración de estos contenidos, a esto se debe la importancia de realizar formación docente, puesto que, la

innovación tecnológica cada día exige estar informados a la par con las generaciones, abiertos al conocimiento, en cuanto al uso de las mismas, elaborando contenidos y diseñando el entorno gráfico que esté acorde a la temática a trabajar.

Recomendaciones

La presente investigación comprende el diseño de un instrumento para evaluar el desarrollo del Proyecto “Canaima Educativo” como estrategia de enseñanza en el nivel de Educación Primaria en la Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar” ubicada en el Municipio San Cristóbal del Estado Táchira. Por lo tanto, se recomienda:

El instrumento propuesto debe ser validado por expertos en el Área de Computación e Informática, para verificar si es recomendado para aplicar a los docentes en el sexto grado del nivel de Educación Primaria en la Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar” – ubicada en el Municipio San Cristóbal del Estado Táchira.

Este instrumento favorece tanto a la institución como al docente y sus estudiantes, ya que permite observar si se cumple con lo propuesto en el proyecto “Canaima Educativo”, puesto que, Perrenoud, (2009), expresa: “no son instrumentos reservados a los expertos, sino medios, para los profesionales, para construir una identidad colectiva” (p.115), es decir, se aplican con la finalidad de dar a conocer sus resultados a los evaluados para enfocarse en los aspectos que se deben mejorar.

El instrumento que se propone encamina a conseguir información apreciable y fehaciente, para concebir, comprobar, corregir o emplear el conocimiento, permite, que a través de sus resultados, la institución estimule a través de las TIC, despertar el interés en los docentes sobre todo en la interacción, el desarrollo de las habilidades creativas, la imaginación, la comunicación, logrando así la optimización del uso de la Canaima como recurso tecnológico, pudiendo acceder a mayor cantidad de información y proporcionando los medios para un mejor desarrollo integral, que obliga

a los docentes a estar ligados a los avances tecnológicos y apropiarse de ellos con aptitud y disposición en el nivel educativo al que sea asignado.

www.bdigital.ula.ve

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS, HEMEROGRÁFICAS Y WEBGRAFÍAS ELECTRÓNICAS

- Abud, M. (2005). *Calidad en la Industria del Software*. La Norma ISO-9126.
- Adame, S. (2015). *Instrumento para evaluar Recursos Educativos Digitales, LORI – AD. Research Gate*.
- Aguilar, I., Ayala, J., Lugo, O., & Zarco, A. (2014). *Análisis de criterios de evaluación para la calidad de los materiales didácticos digitales*. Obtenido de Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-00132014000100005
- Alvira, F., (1991). *Metodología de evaluación de programas*. Madrid: CIS.
- Alkin, C., (2010). *La evaluación, conceptos y tipos*. Universidad de Zaragoza. Zaragoza
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación*. Caracas: Episteme.
- Angelo, S. (2010). Implicaciones en el diseño de un recurso digital educativo. *Revista electrónica CERTUS*, Universidad Autónoma de Guadalajara, Núm. 11. Año 2013, Pp. 51-54 <http://genesis.uag.mx/certus/ingreso.cfm?r=>
- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación: Introducción a la Metodología Científica (5a. ed.)*. Caracas: Espíteme UPEL
- Ausubel. *Psicología Educativa. Un Punto de vista Cognoscitivo*. Décimo tercera edición. México: Trillas
- Balestrini, M. (2007). *Como se elabora un proyecto de investigación*. Caracas Venezuela: BL. Consultores y Asociado
- Bavaresco, A. (1997) *Proceso metodológico en la investigación (Cómo hacer un Diseño de Investigación)*. Maracaibo, Venezuela: Editorial de la Universidad del Zulia
- Blanco, Y. (2011). *Proyecto Canaima como estrategia motivadora e innovadora del aprendizaje en el aula*. Trabajo a grado de Maestría no publicado, Universidad de Carabobo, Valencia.
- Cabero, J. (2001). *Tecnología Educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona. España: Paidós Ibérica S.A.
- Casañas, S. (2014). *Eficacia e impacto del Proyecto Educativo Canaima en Educación Primaria*. Trabajo a grado de Maestría no publicado. Universidad del Zulia- Venezuela
- Castillo, G. (2005). *Elementos para demarcar el campo entrecruzado de la evaluación*. Buenos Aires. Argentina: Aike.
- Castro, O., (2002). *Evaluación integral del paradigma a la práctica*. Pueblo y Educación. La Habana Cuba.
- Claret, A. (2010). *Cómo hacer y defender una tesis*. Caracas- Venezuela: Editorial Texto, C.A. Dieciseisava edición
- Coll y Solé (2002). *El potencial de las tecnologías en la enseñanza*. En Vizcarro C. y León J. (Eds). *Nuevas Tecnologías para el Aprendizaje*. Buenos Aires: Ediciones Pirámide

- Coll, C. (Agosto 2004- Enero 2005). *Psicología de la Educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación: Una mirada constructivista*. Sinéctica, (25), 1-24, Sección Separata.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela*. (1999).
- Ceballos, W., (2015). *Técnicas e instrumentos para evaluar aprendizajes*. Una vida sin examen no merece ser vivida. México: McGraw Hill.
- Cristancho, J. A. (2007). Evaluación de la calidad del software educativo bajo el estándar ISO 9126. *Revista Evaluación e Investigación Saber-ULA*.
- Chandler A. (2012). *Estrategia y Estructura*, McGraw-Hill, Nueva York.
- Díaz, F. (2015). *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw Hill.
- Díaz, F. y Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGraw-Hill.
- Decreto Presidencial N° 3390, sobre el uso de las tecnologías libres en la Administración Pública Nacional. Publicado en la Gaceta oficial N° 38.095 de fecha 28 de Diciembre del 2004.
- Falieres, N. (2006). *Cómo enseñar con las nuevas tecnologías en la escuela de hoy: para docentes de la enseñanza básica*. 1a ed. Buenos Aires: Circulo Latino Austral.
- Figueira, C. (2012). *Proyecto Canaima y sus beneficios*. Documento en línea disponible en: www.efdeportes.com/efd185-el-uso-del-computador-en-la-escuela.htm
- Fernández D., Y Gómez R., (2006). *Evaluar las estrategias utilizadas por los docentes de educación inicial, en el uso del computador en el aula de preescolar*. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas – Venezuela
- Gómez, N. (2014). Proyecto: Educar para Estilos de Vida sustentable/Cultura Tecnológica: *Estrategias pedagógicas dirigidas a los docentes para la aplicación del proyecto Canaima educativo como recurso de enseñanza*. Universidad Valle del Momboy, Valera, Trujillo –Venezuela.
- González, F (2009) El Proyecto Canaima. Caracas. Ministerio del Poder Popular para la Educación directora general de las Tecnologías de la Información y Comunicación para el Desarrollo Educativo del Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE)
- Handkoc, C. (2006). *La enseñanza y la evaluación de la lengua: formas de establecer conexiones apropiadas*. Acción pedagógica. 15. (1), 6-13.
- Hernández y Col. (2008). *Las TIC's en los proyectos de trabajo. Necesidad de cambiar la escuela*. Universidad de Los Andes Táchira. “Dr. Pedro Rincón Gutiérrez” San Cristóbal. Táchira. Ediciones del Coloquio Pedagógico. Lito Formas, C.A
- Hernández, Hernández, R; Fernández, C y Baptista, P. (2008). *Metodología de la investigación* (5ta ed.). México: McGraw – Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill Education.
- Jaimés, J y Vivas, M. (2012). *Algunas percepciones de los docentes sobre las tecnologías de la información y comunicación*. En la revista dialéctica. Universidad Pedagógica Experimental Libertador UPEL. Instituto Pedagógico Rural Gervasio Rubio IPRGR.4 (3).Septiembre –Diciembre.

- Jiménez (2008). *Introducción y análisis de modelos.: Didáctica de las ciencias de la naturaleza*. Madrid: MEC
- Lamas, M., (2005). *La evaluación de los aprendizajes*. Acerca de la justicia pedagógica.. Santa Fe, Argentina: Homo Sapiens Ediciones. Rosario.
- Ley Orgánica de Educación (LOE)*. (2009). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, Nro. 5929 (Extraordinaria) Agosto 15.
- Ley Orgánica para la Protección del Niño y del Adolescente (LOPNA)*. (2008).
- López, A. (2014). *Competencias para la autogestión del aprendizaje en las carreras de derecho y estudios socioculturales de la educación a distancias en la universidad de Ciego de Ávila (Cuba)*. Granada: Editorial de la Universidad de Granada. Recuperado de: <http://goo.gl/PzQfx6>.
- Macias I. y Martínez M. (2002). *Manual de Estudio de Estadística Aplicada a la Educación. Parte I* Valencia – Edo. Carabobo: Dirección de Publicaciones de la Facultad de Educación.
- Marqués, P. (2007). *Algunas notas sobre el impacto de las TIC en la universidad*. Revista EDUCAR, núm. 28. Bellaterra: Departamento de Pedagogía Aplicada. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Misiego, P. (2013). Las prácticas pedagógicas y la incorporación de la computadora en el aula: una experiencia desde el programa “Una Computadora por Niño” (Paraguay). *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*. Propuesta de Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano (2007) Ministerio del Poder Popular para la Educación. Caracas Venezuela.
- Nuevo Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano (2007) . Propuesta de Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano (2007) Ministerio del Poder Popular para la Educación. Caracas Venezuela
- Oliveros, M. (2013). *Proponer una enseñanza educativa para el uso del proyecto Canaima en la U.E.N. Ramón Cárdenas*. Trabajo a Grado de Maestría no publicado. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Rubio municipio Junín del estado Táchira
- Palella, S. y Martins, F. (2010). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Fondo Editorial de la Universidad pedagógica Experimental Libertador. Caracas, Venezuela
- Pérez, G. (2005). *Elaboración de Proyectos Sociales. Casos Prácticos*. Narcea: España
- Perrenoud, P. (2010). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó
- Propuesta de Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano (2007). Ministerio del Poder Popular para la Educación. Caracas Venezuela.
- Rodríguez del Castillo, F. (2009). Las Actitudes del Profesor Hacia la Informática. En Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación No. 15, Junio 2000. España: Secretariado de Recursos audiovisuales y Nuevas Tecnologías Sevilla.
- Rodríguez, E. (2010). El Plan Ceibal en la educación pública uruguaya: estudio de la relación entre tecnología, equidad social y cambio educativo desde la perspectiva de los educadores. *Revista Actualidades educativas en educación. Instituto de Investigación en Educación (INIE), Universidad de Costa Rica. Volumen 10, numero 2*. . Obtenido de <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/10115/17966>

- Saavedra, M., (2001). *Evaluación del Aprendizajes. Conceptos y técnicas*. Editorial Pax México: Librería Carlos Cesarman, S. A.
- Sabino, Carlos. (1996). *El proceso de investigación*. Argentina:Editorial Lumen – Humanitas.
- Sacristán, G. y Pérez, A. (2008). *La Enseñanza su Teoría y su Práctica*. Madrid: AKAL
- Sánchez, M. (2005). El computador como herramienta didáctica. *Revista Educere*
- Santaella, I. (2011). *Evaluación interdisciplinaria y didáctica*. España: La coruña. Adara.
- Santiago A., Severin E., Cristia J., Ibarán P., Thompson J., Cueto s., (2010) .Evaluación experimental del programa una laptop por niño. Perú: Cultural S.A.
- Silva, M. (2005).Educación Interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on-line. Gedisa, Barcelona
- Sistema Operativo GNU (junio 2012) <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>
- Sobriño, A. (2011). *Proceso de enseñanza-aprendizaje y web 2.0: valoración del conectivismo como teoría de aprendizaje post-constructivista*. Estudios sobre educación / Vol. 20 / 2011 / 117-140.
- Stallman, R. (2004). Software libre para una sociedad libre. Madrid: Traficantes de Sueños, 2004. Disponible: <http://bibliotecalibre.org/bitstream/001/144/8/84-933555-1-8.pdf> [Consulta: 2015, junio 12]
- Stufflebeam, D. (2002) "Evaluación Sistémica: Guía teórica y práctica".-Ed. Pidos Iberica, S.A.
- Tamayo y Tamayo (2008). *El Proceso de Investigación*. Editorial Limusa. México
- Tyler R. (1970). *Principios básicos del currículo*. Buenos Aires: Troquel
- UNESCO (2006). *La Tecnologías de la Información y Comunicación*. Disponible en: unesdoc.unesco.org/images/0013/001390/139028s.pdf Consultado: (19-04-2012)
- Urbaneja, J (2014). *Las TIC en el ámbito educativo*. Documento en línea disponible en: www.eduinnova.es/abril2014/tic_educativo.pdf
- Vaccarini, L., (2014). *La evaluación de los aprendizajes en la escuela secundaria actual. Las prácticas evaluativas se alinean con los modos de enseñar. Título a obtener: Licenciatura en Gestión de Instituciones Educativas. Facultad de Desarrollo e Investigación Educativos*". Universidad Abierta Interamericana. Buenos Aires. Argentina. Disponible: [<http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC114759.pdf>].(25/ 07/2017).
- Silva, C. y Gómez N. (2014). Educación Interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on-line., Barcelona: Gedisa.
- Valdez, F., (2012) *Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC)*. XVII Congreso internacional de Contaduría, Administración e Informática. Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de: <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xvii/docs/L13.pdf>
- Zapata, M. (2010). *Estrategias de evaluación de competencias en entornos virtuales de aprendizaje*. *Revista de Educación a Distancia*, 1, 2-34. Recuperado de <http://www.um.es/ead/reddusc/1>
- Zapata, M. (2012). *Recursos educativos digitales: conceptos básicos*. Obtenido de <http://aprendeonline.udea.edu.co/boa/contenidos.php/d211b52ee1441a30b59ae008e>

2d31386/845/estilo/aHR0cDovL2FwcmVuZGVlbnxpbmVhLnVkZWZWR1LmN
vL2VzdGlsb3MvYXp1bF9jb3Jwb3JhdGl2by5jc3M=/1/contenido/#referencia_3^a
Zapata, K. (2014). *TICS y Escuela*. Documento en línea disponible en:
www.eduinnova.es/abril2014/tic_educativo.pdf

www.bdigital.ula.ve

www.bdigital.ula.ve

ANEXOS



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NÚCLEO UNIVERSITARIO “Dr. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ”
TÁCHIRA – VENEZUELA
COORDINACIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EVALUACIÓN EDUCATIVA



Estimado Validador

Reciba un cordial saludo, y a la vez solicitar su valiosa colaboración como experto para validar el instrumento diseñado, que será aplicado a los Docentes y de la Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar”- municipio San Cristóbal del Estado Táchira, en los cuales su opinión constituye un gran aporte al trabajo de investigación que realizo.

El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación, titulada **EVALUACIÓN DEL PROYECTO “CANAIMA EDUCATIVO” COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA EN EL NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA. Caso: Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar”** ubicada en el municipio San Cristóbal del Estado Táchira; con el objeto de presentarla como requisito para obtener el título de Magister en Evaluación Educativa.

Para efectuar la validación del instrumento, usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes opciones de respuesta, en donde se puede seleccionar la opción S: Siempre; CS: Casi siempre; AV: A veces; CN: Casi Nunca; N: Nunca.

Por otra parte se le agradece cualquier sugerencia relativa a coherencia, pertinencia y redacción u otro aspecto que se considere relevante para mejorar el mismo.

Agradeciendo su valiosa colaboración.



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NÚCLEO UNIVERSITARIO “Dr. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ”
TÁCHIRA - VENEZUELA
COORDINACIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EVALUACIÓN EDUCATIVA



Investigadora:
Yramma Roche

CUESTIONARIO

Sexo: F _____ M _____

Apreciado Docente:

El presente cuestionario tiene como finalidad recoger información necesaria para darle continuidad a la investigación sobre: **EVALUACIÓN DEL PROYECTO “CANAIMA EDUCATIVO” COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA EN EL NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA. Caso: Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar” ubicada en el municipio San Cristóbal del Estado Táchira**

Para ello, solicito de su valiosa colaboración, se le agradece responder con la mayor sinceridad posible, pues de sus respuestas depende la efectividad de esta investigación. No requiere de identificación, la información que nos suministre solo servirá para fines de estudio, se recomienda seguir las instrucciones:

- 1.- Lea cuidadosamente el instrumento.
- 2.- Responda con una (X) la respuesta seleccionada.
- 3.- Seleccione sólo una alternativa.
- 4.- En caso de duda consulte con el investigador.

Cada ítem contiene cinco (05) opciones de respuesta donde se puede seleccionar la opción S: Siempre; CS: Casi siempre; AV: A veces; CN: Casi Nunca; N: Nunca

¡Gracias por su colaboración!



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NÚCLEO UNIVERSITARIO "Dr. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ"
TÁCHIRA - VENEZUELA
COORDINACIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EVALUACIÓN EDUCATIVA



CUESTIONARIO PARA DOCENTES

DIMENSIÓN: DEBILIDADES DE LOS RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES (RED)						
ÍTEM	INDICADOR: INDUCCIÓN PCE	S	CS	AV	CN	N
1	La institución realiza jornadas de inducción sobre el uso y manejo del Proyecto Educativo Canaima (PEC) que promuevan la capacitación tecnológica de docentes, estudiantes y comunidad en general.					
ÍTEM	INDICADOR: MOTIVACIÓN	S	CS	AV	CN	N
2	La institución desarrolla actividades de motivación como: talleres, jornadas educativas, conferencias, encuentros tecnológicos, entre otros; para orientar a los docentes, estudiantes, padres y comunidad en general, a participar en la elaboración de los RED del PEC.					
ÍTEM	INDICADOR: REUSABILIDAD	S	CS	AV	CN	N
3	El uso de los RED del PCE promueve la interpretación y el análisis del contenido desarrollado en clase.					
ÍTEMS	INDICADOR: APLICACIONES DEL SISTEMA OPERATIVO LINUX	S	CS	AV	CN	N
4	Recibe asesoramiento continuo de especialistas informáticos para el uso de las aplicaciones del sistema operativo Linux instaladas en los computadores CANAIMA.					
DIMENSIÓN: FORTALEZAS DE LOS RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES (RED)						
ÍTEM	INDICADOR: APOYO AL APRENDIZAJE INTEGRAL	S	CS	AV	CN	N
5	Considera el uso de los RED del Proyecto Canaima como apoyo al proceso de aprendizaje de los niños y niñas del nivel de Educación Primaria.					
ÍTEM	INDICADOR: USO COMPARTIDO DE LA INFORMACIÓN	S	CS	AV	CN	N
6	Considera que los RED del catálogo de contenidos de las computadoras CANAIMA permiten compartir la información en otros contextos en el nivel de Educación Primaria.					

ÍTEM	INDICADOR: ASIGNACIÓN DE CANAIMAS	S	CS	AV	CN	N
7	Considera usted que la asignación de CANAIMAS fortalece el uso de los RED del PEC en el nivel de Educación Primaria					
DIMENSIÓN: IMPACTO PEDAGÓGICO DEL PROYECTO CANAIMA EDUCATIVO EN EL NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA						
ÍTEM	INDICADOR: USO DE LAS TIC	S	CS	AV	CN	N
8	Considera usted que la institución promueve espacios para la formación en el manejo de aplicaciones informáticas (software libre y de fuente abierta) de las TIC y el Proyecto Canaima					
ÍTEM	INDICADOR: INCORPORACIÓN DEL PCE	S	CS	AV	CN	N
9	Considera usted que la incorporación del PCE promueve el aprendizaje a través de métodos, estrategias y recursos educativos digitales en el proceso de enseñanza en el nivel de Educación Primaria.					
ÍTEM	INDICADOR: ELABORACIÓN DE CONTENIDOS EDUCATIVOS DIGITALIZADOS	S	CS	AV	CN	N
10	Recibe acompañamiento del personal especialista en informática para la elaboración de contenidos educativos digitalizados adaptados y contextualizados en el nivel de Educación Primaria.					
ÍTEM	INDICADOR: ALFABETIZACIÓN DIGITAL	S	CS	AV	CN	N
11	Cuenta la institución con programas de capacitación en cuanto a la incorporación de la tecnología y el uso de computadores personales en el nivel de Educación Primaria.					
ÍTEM	INDICADOR: APRENDIZAJE COLABORATIVO	S	CS	AV	CN	N
12	Considera que el uso de la tecnología a través del Proyecto Educativo Canaima fortalece el aprendizaje colaborativo en los niños y niñas del nivel de Educación Primaria.					
ÍTEM	INDICADOR: APRENDIZAJE INTERACTIVO	S	CS	AV	CN	N
13	Dispone de espacios de discusión sobre el uso de los Recursos Educativos Digitales (RED) del Proyecto Canaima Educativo para fomentar el aprendizaje interactivo a través de actividades prácticas de los proyectos de aprendizaje					
ÍTEM	INDICADOR: PENSAMIENTO CRÍTICO, CREATIVO Y REFLEXIVO	S	CS	AV	CN	N
14	Promueve el desarrollo del pensamiento crítico, creativo y reflexivo, sobre la conducción y construcción de					

	contenidos en la propia computadora Canaima., a través de intercambios de ideas, discusiones y disertaciones en los niños y niñas de Educación Primaria.					
DIMENSIÓN: DESEMPEÑO Y FUNCIÓN DEL DOCENTE EN EL NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA						
ÍTEM	INDICADOR: MATERIAL DIDÁCTICO	S	CS	AV	CN	N
15	Elabora material didáctico digital (mapas conceptuales, cuadros sinópticos, mapas mentales, entre otros) haciendo uso de la computadora portátil CANAIMA en el aula de clase.					
ÍTEM	INDICADOR: DIVERSIDAD DE CONTENIDOS	S	CS	AV	CN	N
16	A través del Proyecto Educativo Canaima utiliza diversidad de contenidos para fomentar lecturas en forma grupal.					
ÍTEM	INDICADOR: FOMENTA LA PARTICIPACIÓN GRUPAL	S	CS	AV	CN	N
17	Considera que a través de las actividades desarrolladas haciendo uso de la portátil CANAIMA se fomenta la participación grupal en el salón de clase y fuera del salón.					
ÍTEM	INDICADOR: HERRAMIENTAS DE APRENDIZAJE	S	CS	AV	CN	N
18	Considera que el Proyecto Canaima Educativo constituye una herramienta de aprendizaje en el nivel de Educación Primaria.					
ÍTEM	INDICADOR: PLANIFICACIÓN Y DISEÑO	S	CS	AV	CN	N
19	Utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la planificación y diseño de estrategias de enseñanza en el nivel de Educación Primaria.					
ÍTEM	INDICADOR: APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	S	CS	AV	CN	N
20	Emplea estrategias y actividades que promuevan en los niños y niñas el aprendizaje significativo a través de la búsqueda permanente de nuevos conocimientos.					

Fuente: Diseño propio de la investigación, (2018).

15										
16										
17										
18										
19										
20										

Firma del Validador_____

www.bdigital.ula.ve



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NÚCLEO UNIVERSITARIO “Dr. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ”
TÁCHIRA – VENEZUELA
COORDINACIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EVALUACIÓN EDUCATIVA



ACTA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Yo, _____, Cédula de Identidad V-_____, en mi condición de evaluador, por medio de la presente certifico que he leído y revisado los objetivos, el cuadro de variable (Matriz Operacional) y el instrumento de recolección de datos diseñado por la Ingeniero Yramma José Roche, estudiante de la Universidad de Los Andes, el cual será utilizado para la obtención de datos en el abordaje de la investigación denominada **EVALUACIÓN DEL PROYECTO “CANAIMA EDUCATIVO” COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA EN EL NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA. Caso: Unidad Educativa Bolivariana “Simón Bolívar” ubicada en el municipio San Cristóbal del Estado Táchira.**

El cual considero:

_____.

En San Cristóbal a los _____ días del mes de _____ de 2019

Firma del Experto

www.bdigital.ula.ve
VALIDACIONES DE LOS ESPECIALISTAS



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
 NÚCLEO UNIVERSITARIO "Dr. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ"
 TÁCHIRA – VENEZUELA
 COORDINACIÓN DE POSTGRADO
 MAESTRÍA EN EVALUACIÓN EDUCATIVA



ACTA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Yo, Maryamela Maíta, Cédula de Identidad V- 11.190.549, en mi condición de evaluador, por medio de la presente certifico que he leído y revisado los objetivos, el cuadro de variable (Matriz Operacional) y el instrumento de recolección de datos diseñado por la Ingeniero Yramma José Roche, estudiante de la Universidad de Los Andes, el cual será utilizado para la obtención de datos en el abordaje de la investigación denominada **EVALUACIÓN DEL PROYECTO "CANAIMA EDUCATIVO" COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA EN EL NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA. Caso: Unidad Educativa Bolivariana "Simón Bolívar" ubicada en el municipio San Cristóbal del Estado Táchira.**

El cual considero:

Cumple con las condiciones para ser aplicado

En San Cristóbal a los 26 días del mes de Septiembre de 2019


 Firma del Experto



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NÚCLEO UNIVERSITARIO "Dr. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ"
TÁCHIRA – VENEZUELA
COORDINACIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EVALUACIÓN EDUCATIVA



ACTA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Yo, Carolina Castillo G., Cédula de Identidad V- 11465699, en mi condición de evaluador, por medio de la presente certifico que he leído y revisado los objetivos, el cuadro de variable (Matriz Operacional) y el instrumento de recolección de datos diseñado por la Ingeniero Yramma José Roche, estudiante de la Universidad de Los Andes, el cual será utilizado para la obtención de datos en el abordaje de la investigación denominada **EVALUACIÓN DEL PROYECTO "CANAIMA EDUCATIVO" COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA EN EL NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA. Caso: Unidad Educativa Bolivariana "Simón Bolívar" ubicada en el municipio San Cristóbal del Estado Táchira.**

El cual considero:

Apto para ser aplicado

En San Cristóbal a los 26 días del mes de Septiembre de 2019

Carolina Castillo G.
Firma del Experto



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NÚCLEO UNIVERSITARIO "Dr. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ"
TÁCHIRA – VENEZUELA
COORDINACIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EVALUACIÓN EDUCATIVA



ACTA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Yo, Ysbelia Moreno Hernández, Cédula de Identidad V- 12972345, en mi condición de evaluador, por medio de la presente certifico que he leído y revisado los objetivos, el cuadro de variable (Matriz Operacional) y el instrumento de recolección de datos diseñado por la Ingeniero Yramma José Roche, estudiante de la Universidad de Los Andes, el cual será utilizado para la obtención de datos en el abordaje de la investigación denominada **EVALUACIÓN DEL PROYECTO "CANAIMA EDUCATIVO" COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA EN EL NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA. Caso: Unidad Educativa Bolivariana "Simón Bolívar" ubicada en el municipio San Cristóbal del Estado Táchira.**

El cual considero:

Cohérente y pertinente para recoger información conforme a los objetivos planteados en la investigación

En San Cristóbal a los 24 días del mes de Septiembre de 2019

Ysbelia Moreno
Firma del Experto