

## **ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS Y NIVEL DE DESEMPEÑO EN EL PROGRAMA CANAIMA**

**Hulett Rubio, Neyi Lizzet**

Universidad de Los Andes-Táchira

E-mail: lizzethulett@gmail.com

Fecha de presentación: 3 octubre de 2013

Fecha de Aprobación: 29 de noviembre de 2013

"Este trabajo corresponde a una investigación realizada en el Programa de Profesionalización docente de la Uniniversidad de las Andes Núcleo Pedro Rincón Guitierrez , el cual obtuvo la mención publicación"

Dora Marleny Montilva Zambrano, Profesión: Ing. Agrónomo y Lcda. En Educación Mención Educación para el Trabajo y Desarrollo Endógeno. Correo: agromard16@hotmail.com

### **RESUMEN**

El Estado Venezolano atendiendo al auge de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) lanza el Proyecto Canaima como una estrategia para promover el desarrollo integral de los niños y niñas, transformando con ello los procesos educativos dentro del aula. Por tanto, es de interés conocer en la actualidad como es el uso que los estudiantes le están dando a esta herramienta, así como las estrategias pedagógicas que los docentes aplican en el aula de clase para aprovechar al máximo los beneficios de este instrumento. Para la investigación se utilizó una metodología de característica descriptiva, con diseño de campo en la que se utilizó como técnica de recolección de datos la encuesta y como instrumento dos cuestionarios aplicados a los sujetos seleccionados. Los resultados permitieron llegar a la conclusión que existen algunas debilidades en el uso de las computadoras Canaima por parte de los estudiantes debido a la falta de estrategias pedagógicas por parte de los docentes del aula.

**Palabra claves:** Proyecto Canaima, estrategias pedagógicas, Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's)

## **TEACHING STRATEGIES AND LEVEL OF PERFORMANCE IN THE PROGRAM CANAIMA**

### **ABSTRACT**

The Venezuelan State in response to the rise of Information Technology and Communication (ICT) Launches Canaima Project as a strategy to promote the integral development of children, thereby transforming the educational process in the classroom. It is therefore interesting to know today as the use that students are giving this tool , as well as the pedagogical strategies that teachers apply in the classroom to maximize the benefits of this tool. For the research, a

descriptive characteristic methodology , with field in which was used as a data collection technique as an instrument survey and two questionnaires applied to selected subjects . The results allowed us to conclude that there are some weaknesses in the use of computers Canaima by students due to lack of instructional strategies by teachers in the classroom.

**Key words:** Canaima project, teaching strategies, Information Technology and Communication (ICT)

## **Introducción**

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) han ocasionado grandes impactos en la sociedad, en especial en el ámbito educativo, al incorporarse como una herramienta de apoyo en los procesos de enseñanza y aprendizaje, mejorando las metodologías de enseñanza en los estudiantes e incrementando las oportunidades de acceso al aprendizaje continuo, conllevando con ello a la construcción del conocimiento y del saber a partir del análisis e interpretación de la información a la que se tiene acceso. Ferrero, Martínez y Otero (2009, p. 3) consideran que “La innovación tecnológica en materia de TIC's ha permitido la creación de nuevos entornos comunicativos y expresivos que abren la posibilidad de desarrollar nuevas experiencias formativas, expresivas y educativas, posibilitando la realización de diferentes actividades no imaginables hasta hace poco tiempo”.

El Estado Venezolano, atendiendo al auge de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en el mundo actual, y en respuesta al Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007-2013, el cual, en su segunda línea estratégica; “la suprema felicidad social”, propone la inclusión mediante un nuevo modelo productivo, socialista, humanista y endógeno, haciendo énfasis en la obligatoriedad del estado a facilitar a todos los venezolanos los recursos, las estrategias y las herramientas que le permitan desarrollarse integralmente, y lanza el Proyecto Canaima a través del Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE) y de los organismos adscritos a él, con el objetivo de garantizar el acceso de los venezolanos y las venezolanas a las Tecnologías de la Información además de promover el desarrollo integral de los niños y niñas en correspondencia con los fines educativos.

Los docentes tienen una valiosa herramienta en sus manos y de no darles el uso adecuado a las computadoras que se están entregando (Canaima), de nada serviría esta inversión en la educación, ya que; la idea es llevar las nuevas tecnologías al aula de clase, con el fin de mejorar la formación de las nuevas generaciones, por lo cual para lograr un uso correcto de las computadoras en la escuela y sacar de ellas el máximo provecho es importante que los docentes implementen las estrategias más adecuadas que le ayuden a alcanzar los objetivos propuestos a través de esta herramienta, la cual resulta muy interesante y atractiva para todos los niños.

### **Objetivos de la Investigación**

Con base en lo anteriormente expuesto, se realizó una investigación en una Escuela Bolivariana ubicada en el Municipio Antonio José de Sucre del Estado Barinas, con el fin de valorar el nivel de desempeño de los estudiantes en el uso de la computadora Canaima, y apreciar si los niños y niñas tienen las habilidades necesarias en el manejo de las computadoras Canaima, de acuerdo al grado de instrucción que poseen y si les están dando el uso que corresponde de acuerdo a lo estipulado por el Ministerio del Poder Popular para la Educación; puesto que este proyecto supone una mejora en el desempeño de los alumnos en cuanto al uso de las TIC's dentro y fuera del aula de clase. De igual forma, si los docentes de quinto grado están aplicando estrategias pedagógicas para motivar el uso de las computadoras Canaima con el propósito de apreciar cuales son las debilidades existentes o que debería mejorarse en el uso de las computadoras.

### **Metodología**

Para el desarrollo del trabajo se utilizó como metodología de estudio una investigación de característica descriptiva, con un diseño de campo, y se utilizó como técnica de recolección de datos la encuesta y como instrumento dos (02) cuestionarios aplicados a cada uno de los sujetos seleccionados, siendo los mismos dos (02)

profesores y treinta y tres (33) estudiantes cursantes del quinto (5to.) grado de Educación Primaria. La validación del instrumento se realizó mediante el juicio de tres (03) docentes especialistas pertenecientes a una Universidad Nacional. Para la confiabilidad se realizó una prueba piloto cuyos resultados arrojaron un coeficiente de confiabilidad Alfa-Cronbach equivalente a 0.82 el cual según la escala propuesta por Hernández y Otros (2010), indica que la confiabilidad respecto a los ítems considerados se encuentran correlacionados de manera altamente confiable y muy aceptable.

### **Estrategias Pedagógicas**

Son el conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de la población a la cual van dirigidas, los objetivos que persiguen y la naturaleza de las áreas y cursos, todo esto con la finalidad de hacer más efectivo el proceso de aprendizaje.

Al respecto, Pozo (1998) menciona que las estrategias se refieren a la planificación de una secuencia compuesta por acciones o procedimientos que se hacen para lograr un objetivo deseado, en el mismo orden de ideas, citaremos a Casávola, Horacio /y/otros (1983), (citado por Rodríguez, 2004, p.23) quienes expresan que:

Entendemos por estrategia cierto ordenamiento de las acciones en el curso de la resolución de un problema en el cual cada paso es necesario para el siguiente. Estas secuencias de acciones están fuertemente orientadas hacia el fin a alcanzar. La persistencia en un procedimiento o su cambio está también relacionado con el éxito logrado en la consecución de un fin. Que exista un encadenamiento de acciones orientadas hacia un fin no implica un único curso de los procedimientos; sino que las repeticiones, marchas y contramarchas atestiguan las múltiples decisiones que el sujeto adopta en el intento de resolver el problema. Frente al mismo objetivo es posible desarrollar diferentes estrategias.

Es importante señalar que lo anteriormente citado, deja claro que las estrategias didácticas junto con los contenidos y la evaluación de los aprendizajes, son

componentes fundamentales en el proceso de enseñanza aprendizaje que el docente debe integrar en cada clase para alcanzar los objetivos o las competencias planificadas.

### **Estrategias de Enseñanza**

El presente trabajo investigativo, está enmarcado en un ambiente tecnológico, por ello 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), 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”. (p. 118). De acuerdo a lo expuesto por este autor se puede ratificar que las estrategias de enseñanza deben estar siempre presentes en nuestro quehacer diario, debido a que estas van a permitir a los docentes ayudar a que sus estudiantes alcance las competencias y construyan aprendizajes por y para la vida.

El docente es quien toma las decisiones sobre cuales estrategias utilizar, por lo que de acuerdo al diagnóstico que tenga de sus alumnos deberá encontrar la mejor forma de transmitir una enseñanza que le permita lograr aprendizajes significativos. Por lo tanto la selección y el empleo de las estrategias de enseñanza deben permitirle insertar las actividades que realizan los alumnos 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 con el fin de crear un clima de confianza con los estudiantes.

### **La planificación y el proyecto de aula**

El Proyecto de Aula, es una herramienta de planificación y reflexión, que permite orientar los procesos formativos de manera global y contextual. Es decir, son pilares fundamentales para que el alumno incorpore conocimientos útiles para su vida,

permitiéndole la retroalimentación de los procesos. Pero no son camisas de fuerzas, son instrumentos para dinamizar el trabajo en el aula, y donde toman parte en su elaboración los diferentes agentes intervinientes en el hecho educativo.

Según el Ministerio de Educación (1998), El Proyecto Pedagógico de Aula es un instrumento de planificación didáctica sustentado en la transversalidad que implica la investigación, propicia la globalización del aprendizaje y la Integración de los contenidos en torno al estudio de situaciones, intereses o problemas de los niños relacionados con su contexto socio natural.

Los Proyectos Pedagógicos de Aula en su desarrollo trascienden hacia el ámbito de la familia y de la comunidad, además permiten al docente organizar su práctica educativa para facilitar a los estudiantes una mejor educación en cuanto a calidad y equidad, implica acciones precisas en la búsqueda de solución a los problemas de tipo pedagógico, ejecutadas a corto, mediano o largo plazo, según las particularidades de cada proyecto que se desarrolle en las distintas etapas y grados de estudio.

Para ello el docente al incluir la portátil Canaima en su quehacer diario, a saber, planificar, educar y enseñar, debe no solo considerar alcanzar los objetivos académicos propuestos, sino también lograr la formación de un nuevo ser social y humanista, crear una identidad propia construida sobre la reflexión y fomentar valores, integridad, solidaridad y un potencial crítico-reflexivo en los estudiantes.

### **El aprendizaje significativo**

El aprendizaje significativo es aquel en el cual los docentes crean un entorno de instrucción en el que los alumnos entienden lo que están aprendiendo, es el que conduce a la trasmisión. Este aprendizaje sirve para utilizar lo aprendido en nuevas situaciones, en un contexto diferente, por lo que más que memorizar hay que comprender.

Según Sánchez (2003, p.2) “El aprendizaje significativo es 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". Todo docente siempre debe aspirar a que sus estudiantes tengan aprendizajes significativos, que le sirvan para dar respuestas a las diferentes situaciones que se le presenten relacionadas con dichos aprendizajes.

Hablar de aprendizaje significativo equivale, ante todo, a poner de relieve el proceso de construcción de significados como elemento central del proceso de enseñanza y aprendizaje. Es cuando el alumno aprende un contenido cualquiera: un concepto, una explicación de un fenómeno físico o social, un procedimiento para resolver un tipo de problemas, un valor, entre otros aspectos, y este es capaz de atribuirle un significado, es decir, que establece relaciones entre lo que aprenden y lo que ya conocen.

Los significados que finalmente construye el alumno son el resultado de una compleja serie de interacciones en las que intervienen como mínimo tres elementos: el alumno, los contenidos de aprendizaje y el docente, y todo ello ligado por estrategias de aprendizaje que permitan el proceso de construcción, que brinde a los alumnos la posibilidad de desarrollar las habilidades que lo llevaran "aprender a aprender".

Las computadoras Canaima permiten alcanzar aprendizajes significativos, ya que a través de ellas el estudiante es capaz de construir o crear sus propios conocimientos a partir de sus conocimientos previos, la experiencia que posee, o la información que posee dicha computadora, pero se debe tomar en consideración que debe existir un mediador, es decir; un docente, que le oriente para darle el uso adecuado y óptimo a este instrumento tan relevante para el proceso de enseñanza.

## **El docente y la creatividad**

La penetración de las TIC's en el ámbito educativo vino de la mano de una tipología específica de profesionales, capaces de innovar, de transformar el estilo docente, y de crear nuevas herramientas y materiales. Hoy más asentadas las cosas, somos conscientes de que no todos tenemos por qué crear constantemente algo de la

nada, inventar o innovar, sino que a partir de lo ya creado, desarrollamos, evolucionamos y sobre todo ponemos en práctica, lo que nos permite enfocar nuestro potencial creativo en otros aspectos de la práctica docente.

El docente creativo, modifica su entorno, lo adapta en su beneficio y en el de sus fines, fruto de ese ejercicio en su mente nacen nuevas técnicas y materiales, cuya versatilidad le permite apoyarse en diferentes plataformas, aplicaciones o prácticas, tomando en cuenta los medios que tiene a su alcance.

El profesor creativo se adapta, y lo hace porque tiene capacidad para enfrentarse a los imprevistos, el docente creativo, conoce al alumno, le saca una sonrisa, no es individualista, nunca lleva la clase cerrada, promueve la participación, es colaborador y es generoso con sus materiales porque no los considera suyos, sino una evolución de lo que otros crearon para él.

### **La incorporación de las TIC en la educación**

La incorporación de las TIC's en la educación busca guiar como facilitar los procesos de enseñanza en los estudiantes, así como la disposición de nuevos recursos educativos que ayuden a los docentes en su labor orientadora del conocimiento, estos recursos pueden propiciar el aprendizaje y desarrollo de los estudiantes, el tipo de aprendizaje desarrollado depende del modelo de enseñanza que se aplique en cada institución educativa. En este sentido, la educación debe orientarse hacia el desarrollo no solo de competencias científicas y tecnológicas para interactuar con las TIC's, sino además el desarrollo de competencias comunicativas que contribuyan a los ciudadanos a progresar en el mundo globalizado en que vivimos.

El uso de las nuevas tecnologías en la escuela tiene varios propósitos, entre ellos, el hecho de mejorar la calidad del aprendizaje, así como ofrecer a los alumnos la oportunidad de avanzar en las destrezas para el tratamiento de la información que se requiere para su formación en el trabajo y en la vida misma. Las nuevas tecnologías si bien representan una innovación, a la vez contribuyen a obtener y ampliar la

información, reducen costos en la enseñanza, y dan la oportunidad de obtener aprendizajes a través de actividades interactivas.

Generalmente todo sujeto aprende a través del contacto con el medio ambiente, de él obtiene experiencias que le ayudan a modificar sus estructuras internas por medio de acciones físicas y mentales de interacción, las cuales llevan a los procesos de asimilación y acomodación de conceptos e ideas. Desde esta perspectiva constructivista donde el sujeto construye su propio aprendizaje, el rol del docente es intervenir de forma apropiada favoreciendo la convencionalidad del conocimiento y fomentando la presentación de problemas que sean significativos para el sujeto, haciéndolo pasar de estructuras menos complejas a modelos y esquemas más formales y elaborados de pensamiento.

En este sentido Pronap (1998) hace referencia a que la orientación del docente debe asegurar la presencia de un medio ambiente rico en experiencias significativas, lo que conlleva a afirmar que el docente juega un papel fundamental en la educación, ya que este debe encargarse de orientar o guiar los pasos de los alumnos sobre todo en los primeros años de su formación, para de esta manera hacer de su aula un ambiente motivacional que permita la construcción de conocimientos significativos.

Para convertir a la computadora en un aparato de uso común en la educación, debe introducirse como parte de los proyectos, juegos, investigaciones y tareas. Por ello, para que se pueda aprovechar como recurso pedagógico es necesario conocer por lo menos lo básico del uso y manejo de la computadora, y contar con la disposición para aprender en cada momento, porque las innovaciones tecnológicas cada vez más adquieren mayor velocidad. Aprender computación es enteramente lo mismo que otros aprendizajes: se aprende a leer, leyendo; a escribir, escribiendo; se debe aprender el uso de la computadora a través de acciones útiles, que promuevan la búsqueda, selección, utilización de la información, así como la reflexión y el conocimiento. Los docentes como animadores del proceso tiene el rol de motivar a los alumnos para que pierdan el miedo a equivocarse, que no vean a la computadora como algo intocable, que solo los expertos pueden hacerlo.

## **Proyecto Canaima Educativo**

El Portal Canaima educativo (2012) afirma que éste es un proyecto nacional coordinado por el Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE) y el Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Innovación (MCTI), y que tiene como objeto promover la formación integral de los niños y niñas venezolanos por medio de la dotación de computadoras portátiles (laptop) para aquellos que cursen la primaria en las escuelas de todo el país, y que posteriormente ampliando la propuesta serán incluidos los estudiantes de la etapa de secundaria, hasta tercer año. Este proyecto, es producto de un convenio entre Venezuela y Portugal y desarrollado bajo las Tecnologías de Información Libres.

Al ejecutar adecuadamente el proyecto mencionado anteriormente se puede lograr el estímulo y la creatividad de los escolares para convertir la educación en una verdadera y divertida aventura, propiciando el aprendizaje de una forma integral y recreativa. En tal sentido se busca promover en los niños, conocimientos matemáticos, lingüísticos, culturales, valores patrios e identidad latinoamericana, entre otros aspectos; al tiempo que los docentes puedan crear, mejorar y modificar contenidos educativos, como promotores del pensamiento humanista, ambientalista, tecnológico, científico y social.

## **Importancia de las computadoras Canaima en el aula de clase**

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's), en el ámbito del desarrollo Curricular para la Formación Integral de la Ciudadanía, se asume desde una concepción humanista social del ser humano y de la Educación. En este contexto, las TIC's, como recurso para el aprendizaje, coadyuvan a potenciar los aprendizajes. En efecto, se aspira que los docentes asuman el uso de las TIC's con actitud crítica y creativa; que utilicen con libertad y propiedad los diferentes contenidos educativos informatizados que el Ministerio del Poder Popular para la Educación

(MPPE) presenta en el desarrollo de las diferentes interrelaciones sociales que tengan a bien organizar, sobre la base de los conocimientos previos de los estudiantes, intereses, necesidades y motivaciones; además que los integre y articule a las diferentes áreas del conocimiento saberes populares y contextos geohistórico cultural en que interactúa.

También se espera que transiten hacia la creación y desarrollo de los contenidos educativos informatizados que necesiten para desarrollar los Proyectos de Aprendizajes. Por otra parte, el principal desafío que enfrenta los docentes al utilizar las TIC's como recurso de aprendizaje para el desarrollo integral de la ciudadanía, es promover actitudes hacia el quehacer científico con pertinencia social, la innovación y la inventiva, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo, las potencialidades creativas, valores de convivencia, bien común, cooperación, corresponsabilidad social, la solidaridad, el trabajo liberador, la defensa y soberanía integral de la nación, valores, artísticos, patrios, el uso racional y sustentable de los recursos naturales, hábitos de consumo para la soberanía alimentaria, entre otros.

En cuanto a la importancia de las computadoras Canaima en el proceso de enseñanza y aprendizaje, se puede decir, que la computadora Canaima es una poderosa herramienta educativa, aumenta la capacidad de socialización de los niños, debido a que tanto la computadora como todos sus contenidos interactivos son elementos que se encuentran dentro de la escuela y pueden ser compartidos entre los compañeros de clases, situación difícil de realizar si el niño se encuentra solo en su hogar frente a una computadora.

### **Desempeño de los estudiantes en el uso de la Computadora Canaima**

De la aplicación del instrumento a los estudiantes del quinto (5to) grado de Educación Primaria en la Escuela Bolivariana con el fin de valorar el dominio de estos en cuanto a su funcionamiento, como el manejo del sistema operativo, se obtuvieron los siguientes resultados:

Preguntas	Frecuencia Absoluta					Frecuencia Relativa (%)				
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
¿Usas la cámara (Web cam) de tu portátil Canaima?	18	12	1	2	0	54,50	36,40	3,00	6,10	0
¿Has utilizado el micrófono de tu Canaima para hacer grabaciones?	8	9	13	3	0	24,20	27,30	39,40	9,10	0
¿Subes y bajas el volumen de las cornetas de tu computador haciendo uso de las teclas?	17	10	3	3	0	51,50	30,30	9,10	9,10	0
¿Has compartido información almacenada en tu computador haciendo uso de pendrive?	3	5	15	8	2	9,10	15,20	45,40	24,20	6,10
¿Has escrito cuentos, fabulas, poemas, historias, análisis de lecturas en tu computadora Canaima?	25	8	0	0	0	75,80	24,20	0	0	0
¿Cuándo redactas un texto haces uso de la barra de herramientas (negrita, cursiva, subrayado, tamaño y tipo de letra, viñetas, entre otros) de tu computadora Canaima?	18	9	5	0	0	54,50	27,30	15,20	0	0
¿Has realizado operaciones matemáticas (sumas, restas, multiplicación y división) en la hoja de cálculo de tu portátil Canaima?	0	0	0	0	33	0	0	0	0	100
¿Has elaborado gráficos de barra o de torta en la hoja de cálculo de tu Canaima?	0	0	0	0	33	0	0	0	0	100

Preguntas	Frecuencia Absoluta					Frecuencia Relativa (%)				
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
¿Elaboras diapositivas en tu computadora Canaima?	2	7	13	11	0	6,10	21,20	39,40	33,30	0
¿Cuándo elaboras diapositivas insertas imágenes, agregas textos, cambias los colores y tamaño de la letra?	8	9	12	4	0	24,20	27,30	36,40	12,10	0
¿Utilizas los videos y juegos didácticos que posee tu computadora Canaima?	29	3	1	0	0	87,90	9,10	3,00	0	0
¿Guardas los documentos que realizas en tu portátil?	28	5	0	0	0	84,80	15,20	0	0	0

¿Has Hecho Uso de internet en tu computadora Canaima?	0	2	8	11	12	0	6,10	24,20	33,30	36,40
---	---	---	---	----	----	---	------	-------	-------	-------

Tabla N° 1: Resumen de los resultados obtenidos. Desempeño de los estudiantes en el uso de la Computadora Canaima.

De acuerdo a los resultados expuestos en la tabla N° 1, se puede observar que el desempeño de los estudiantes en algunos aspectos relativos al uso de la computadora Canaima es eficiente, puesto que el 50% o más de los estudiantes consultados, siempre o casi siempre, han utilizado la cámara que posee la portátil Canaima, el micrófono para hacer grabaciones, el volumen de las cornetas mediante el uso de las teclas, han escrito cuentos y fabulas, poemas, historias y análisis de lecturas, redacción de textos utilizando la barra de herramientas, han elaborado diapositivas aplicando diferentes funciones como insertar imágenes, agregar textos, cambiar los colores y tamaño letra. Asimismo la mayoría, siempre o casi siempre, utiliza los videos y juegos didácticos que posee la computadora Canaima, y guardan los documentos que realizan en su computadora Canaima.

Sin embargo se puede observar también, que en otros elementos el desempeño es deficiente, donde un 50% o más de los estudiantes, que algunas veces, pocas veces o nunca han compartido información almacenada en su computadora haciendo uso del pendrive, ni han utilizado el internet en su computadora Canaima. De igual forma el 100% de los estudiantes encuestados nunca han utilizado la hoja de cálculo de la portátil Canaima para realizar operaciones matemáticas de sumas, restas multiplicación y división, ni para elaborar gráficos de barra o de torta.

El resultado anterior, se considera como uno de los más relevante y de mayor preocupación, el cual debe ser revisado y evaluado detenidamente con el fin de establecer las estrategias de enseñanza más adecuadas que motiven el uso de esta herramienta contribuyendo en el desarrollo habilidades y destrezas en los alumnos para el tratamiento y manejo de información, ya que la misma representa un instrumento útil para calcular, analizar y gestionar datos, así como para expresar en forma grafica los resultados obtenidos en un proyecto o investigación realizada, y basado en dichas representaciones, poder elaborar conclusiones pertinentes al tema estudiado.

### **Estrategias pedagógicas aplicadas por los docentes para el uso de las computadoras Canaima**

En cuanto a las estrategias aplicadas por los docentes del quinto (5to) grado de Educación Primaria en la Escuela Bolivariana seleccionada, se obtuvo de la aplicación del instrumento los siguientes resultados:

Preguntas	Frecuencia Absoluta		Frecuencia Relativa (%)	
	SI	NO	SI	NO
¿Utiliza diversas estrategias pedagógicas para aprovechar al máximo las aplicaciones de oficina como procesador de textos, hojas de		2		100

cálculo, presentaciones y otras aplicaciones?				
¿Ha utilizado el Sistema de Gestión iTALC? (Enseñanza Aprendizaje inteligente del computador)		2		100
¿Cuándo los estudiantes usan las portátiles Canaima, les da 5 minutos de descanso por cada media hora de uso?		2		100
¿Usa el procesador de texto en el aula de clase con los estudiantes?	2		100	
¿Ha planificado estrategias didácticas que le permita el uso de la hoja electrónica de cálculo en el aula de clase con los estudiantes?		2		100
¿Ha motivado a los estudiantes a trabajar con la aplicación manejadores de presentaciones? (Diapositivas)	2		100	
¿Ha implementado el uso del software educativo como apoyo a los temas abordados en el aula?	2		100	
¿Utiliza internet como herramienta pedagógica en el proceso de enseñanza aprendizaje?		2		100

Tabla N° 2: Resumen de los resultados obtenidos. Estrategias pedagógicas aplicadas por los docentes para el uso de las computadoras Canaima.

Los resultados mostrados en la tabla N° 2, indican que los docentes encuestados no utilizan diversidad de estrategias pedagógicas para utilizar la herramienta de oficina openoffice.org, la cual tiene aplicaciones para escribir documentos, hacer hojas de cálculo, administrar documentos, preparar presentaciones, entre otros beneficios. Asimismo no planifican y por tanto no aplican estrategias didácticas que permitan el uso de la hoja electrónica de cálculo en el aula de clase con los estudiantes, ni utilizan el internet como herramienta pedagógica en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

De igual forma los resultados indican que estos docentes no han utilizado el sistema de gestión iTALC, el cual es una herramienta en Software Libre, desarrollada especialmente para ser utilizada en entornos educativos que pretende servir de ayuda a los docentes que utilizan el equipo como un instrumento didáctico en el aula de clases, permitiendo la supervisión y gestión de seguimiento a las computadoras de los estudiantes, además de posibilitar el acceso a éstas para ayudarlos desde el puesto del docente en las actividades que realizan.

Por otro lado, los resultados revelan que los docentes si utilizan el procesador de texto en el aula de clase y motivan a sus estudiantes a trabajar con la aplicación de presentaciones, es decir la herramienta para la elaboración de diapositivas. Asimismo que los docentes utilizan el software educativo como apoyo a los temas abordados en el aula, el cual representa un conjunto de programas informáticos que posee la computadora Canaima, diseñados con fines didácticos, con el fin desarrollar habilidades y destrezas en los estudiantes, a través de ejercicios prácticos, tutoriales, demostradores, juegos, ayudas visuales entre otros, por lo que un adecuado uso por parte de los facilitadores permitirá alcanzar en los estudiantes aprendizajes significativos.

### Conclusiones:

1. El desempeño de los estudiantes con respecto al uso o manejo del sistema operativo varía según el programa, donde el procesador de textos, los videos y juegos didácticos mostraron ser usados con

mayor frecuencia, mientras que en la elaboración de diapositivas disminuye la frecuencia de su uso. Al hacer referencia a la hoja de cálculo en cuanto a operaciones matemáticas básicas, elaboración de gráficos de barra o de tortas, el 100% de los entrevistados expresaron que nunca habían usado el programa. De igual manera en el uso de internet, la mayoría de los niños no han tenido acceso a esta herramienta informática en su portátil.

2. En cuanto a los docentes se vislumbró que los mismos carecen de didáctica al trabajar con las computadoras Canaima, ya que en su totalidad manifestaron que no aplican estrategias pedagógicas, sin embargo las computadoras son usadas principalmente para editar textos, además como complemento utilizan el software educativo y en pocas ocasiones los manejadores de presentaciones, mientras que en la hoja de cálculo e internet existe una carencia total en su uso.
3. Los docentes deben ejercer un rol de facilitador, orientador, guía o mediador en el proceso de enseñanza y aprendizaje, para lo que deben estar preparados para asumir los retos que se le presenten, como es el caso de la implementación de las computadoras Canaima como una herramienta para el proceso de aprendizaje, con el fin de poder proveer al alumno de las estrategias necesarias para que logre la adquisición de aprendizajes significativos, teniendo como resultados jóvenes competentes en el uso de las TIC's en la vida cotidiana, y por tanto dispuestos a adecuarse a los avances tecnológicos que demanda el mundo actual.

#### **Recomendaciones:**

1. Los docentes que forman parte del Proyecto Canaima deben motivarse a participar en todas las actividades de formación relacionadas con el uso de las tecnologías de la información y comunicación facilitadas por los organismos competentes, así como estudiar el manual Canaima educativo facilitado por el Ministerio del Poder Popular para la de Educación, puesto que éste contiene información detallada que abarca todos los aspectos relacionados con el uso, cuidado y mantenimiento de la computadora Canaima, lo cual les ayudará a su fortalecimiento en el uso de las computadoras y por tanto contribuirá en adoptar iniciativas propias que le permitan desarrollar habilidades y destrezas en el manejo y uso de la computadora Canaima.

### **Referencias bibliohemerográficas**

- Díaz Barriga, F. y Hernández G. (2010). *Estrategias Docentes para el Aprendizaje Significativo*. 3a. (ed). México: McGraw-Hill.
- Ferrero, Martínez y Otero (2009). *Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Ventajas del uso de las TICs en el proceso de Enseñanza Aprendizaje desde la Óptica de los Docentes Universitarios Españoles*. (29). Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales Universidad Vigo.

- Hernández, S. R., Fernández, C. C. & Batista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Quinta edición. México. Editorial Mc Graw Hill.
- Ministerio de Educación Cultura y Deportes/ Currículo Básico Nacional. Introducción Segunda Etapa. 1998
- Portal del Centro Nacional de Tecnologías de Información de Venezuela. (2012). Canaima educativo. [en línea]. Dirección URL:  
[http://www.canaimaeducativo.gob.ve/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=14&Itemid=282/](http://www.canaimaeducativo.gob.ve/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=14&Itemid=282/) (Consulta 25 de octubre de 2012).
- Pozo, J. (1998). *Aprendices y Maestros. La Nueva Cultura del Aprendizaje*. Alianza Editorial Madrid.
- Pronap, *Didáctica de los medios de comunicación*. Lecturas. (1998). Programa Nacional de Actualización Permanente. México. SEP.
- Rodríguez, M. (2004): *Aproximaciones al campo semántico de la palabra estrategia*, Santa Clara, Villa Clara, Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas, Universidad Pedagógica "Félix Varela". (Material en soporte digital).
- Sánchez (2003). *El Constructivismo en la Educación*. Revista de educación [Revista en línea]. <<http://www.unesdoc.org>> (consultado el 16 de febrero de 2012).