



REVISTA

*educare*

*Órgano Divulgativo de la Subdirección de Investigación y Postgrado  
del Instituto Pedagógico de Barquisimeto "Luis Beltrán Prieto  
Figueroa"*

**EDICION DECIMOQUINTO ANIVERSARIO  
1997-2012**

BARQUISIMETO – EDO. LARA – VENEZUELA

NUEVA ETAPA  
FORMATO ELECTRÓNICO  
DEPOSITO LEGAL: ppi201002LA3674  
ISSN: 2244-7296

**Volumen 16 N° 1  
Enero-Abril 2012**

**ACTITUD DE LOS DOCENTES ANTE EL USO DE LAS TIC EN EL MARCO DEL  
PROYECTO CANAIMA EDUCATIVO**

***TEACHERS' ATTITUDE TOWARD THE USE OF ICT THROUGH CANAIMA  
PROJECT***

**Marymily Segura Vera**  
Universidad de Carabobo  
**Samir El Hamra**  
Universidad de Carabobo

## **ACTITUD DE LOS DOCENTES ANTE EL USO DE LAS TIC EN EL MARCO DEL PROYECTO CANAIMA EDUCATIVO\***

### ***TEACHERS' ATTITUDE TOWARD THE USE OF ICT THROUGH CANAIMA PROJECT***

#### **TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**Marimily Segura Vera\*\***  
Universidad José Antonio Páez  
**Samir El Hamra\*\*\***  
Universidad de Carabobo

Recibido:18-01-12

Aceptado: 06-04-12

#### **RESUMEN**

El propósito del presente estudio fue analizar la actitud de los docentes de la Primera Etapa del Subsistema de Educación Primaria ante la implementación de las TIC en el marco del proyecto "Canaima Educativo". Es una investigación no experimental, transeccional y de nivel descriptivo. Los resultados de la aplicación del instrumento a una población de 55 docentes de 1ro y 2do grado pertenecientes a 19 escuelas del Municipio Escolar Rafael Urdaneta del Estado Carabobo, refieren que un alto porcentaje tienen conocimientos básicos necesarios en este ámbito, hecho que se vincula a su vez con el alto porcentaje de asistencia manifestada a los talleres dictados por el Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE), para tal fin. Se concluye en la necesidad de mantener y fortalecer este tipo de políticas de formación docente, especialmente orientada hacia la inclusión de las TIC en el aula a través del mencionado proyecto.

**Descriptor:** actitud de los docentes, TIC, Proyecto Canaima Educativo

#### **ABSTRACT**

The purpose of this study was to analyze teachers' attitude from the First Level of the Subsystem of Primary Education in ICT implementation through Educational Canaima project. It is a non experimental, transectional and descriptive research. 55 1st and 2nd grade teachers were part of the sample of this investigation. They belong to 19 schools in Municipio Rafael Urdaneta, Estado Carabobo. Results demonstrated basic knowledge in ICT was shown by the participants. This fact is linked to the high percentage of participation in workshops given by the Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE). Conclusions demonstrated the need to maintain and strengthen this teaching training policy, oriented to ICT inclusion in class through the mentioned project.

**Keywords:** teachers' attitude, ICT, Educational Canaima Project

---

\*El artículo reporta un trabajo presentado para optar al título de Magister en Educación Mención Investigación Educativa. Universidad de Carabobo.

\*\* Licenciada en Educación, mención Ciencias Sociales (Universidad de Carabobo). Magister en Educación mención Investigación Educativa (Universidad de Carabobo); Docente de la Facultad de Educación Universidad José Antonio Páez. Email: [marysegurav@hotmail.com](mailto:marysegurav@hotmail.com)

\*\*\* Licenciado en Educación, mención Matemática (Universidad de Carabobo). Magister en Educación mención Enseñanza de la Matemática (Universidad de Carabobo). Actualmente cursante del Doctorado en Educación (Universidad de Carabobo). Docente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. Email: [samirelhamra@hotmail.com](mailto:samirelhamra@hotmail.com)

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años y a nivel mundial, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han sido asumidas como una herramienta de gran utilidad en el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje en los distintos niveles y modalidades educativas. En el caso de la educación primaria, se ha ido profundizando el uso éstas con el fin de inculcar en los escolares una visión más amplia y positiva de las ventajas de las tecnologías en pos de su formación académica.

Siendo el sistema educativo el reflejo de toda sociedad, y estando en la actualidad inmersos en la sociedad de la Información en la que, como plantea Castells (1999), la organización de la producción está signada por las TIC en general y el uso de Internet no solo incide en los procesos de producción sino también en la organización de los servicios, de los gobiernos y de las actividades sociales, se ha hecho necesario que organismos internacionales se enfoquen en destacar los beneficios de esta herramienta y en normatizar su utilización en las aulas de clase; resaltando el papel fundamental que juega el docente en este proceso, dado que en sus manos está capacitar y guiar a los estudiantes en el uso eficiente de las mismas.

En tal sentido, se ha venido incrementando el desarrollo de ininidad estrategias para integrar contenidos didácticos con las TIC como es el caso de software educativos, manuales en línea, herramientas multimedia, entre otras; destinadas a reforzar en los docentes su dominio y efectividad en el uso de estas herramientas; logrando con esto no solo enriquecer sus recursos de enseñanza, sino afianzar las características de docentes y estudiantes de la sociedad red como lo indica la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2008) en los Estándares de Competencias TIC para Docentes al referir que “Los docentes en ejercicio necesitan estar preparados para ofrecer a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC; para utilizarlas y para saber cómo éstas pueden contribuir al aprendizaje de los estudiantes”. ( p.2)

Es así como en el 2005 Nicholas Negroponte presentó en el Foro Económico Mundial de Davos, un proyecto cuya pretensión era producir computadoras portátiles de bajo costo, para disminuir la brecha digital en los países menos desarrollados. La idea era que cualquier niño del mundo pudiese acceder a la información utilizando las TIC como

herramienta en la educación. Este proyecto ha contado con apoyo de grandes empresas informáticas y si bien se venden estos equipos en estados Unidos, el proyecto fue diseñado para vender los equipos a gobiernos de países en desarrollo. Así nace la Fundación “Un ordenador para cada niño”. (Saafigueroa, 2007, p. 64)

Siguiendo esta tendencia, Argentina fue el primer país de habla hispana en unirse al programa en el 2005; Educ.ar S.E. fue el nombre que se le asignó al organismo que coordinaría este proyecto (Educ.ar, 2006). Esta iniciativa fue seguida en Latinoamérica por Uruguay en el 2007, donde se comienza a ejecutar el proyecto, para lo cual se destinaron 15 millones de dólares. Posteriormente se unieron a este programa países como Perú, Paraguay y México.

En Venezuela las instituciones gubernamentales se han abocado a seguir y reforzar esta vertiente mundial en los diferentes contextos involucrados, tratando de adaptar sus políticas públicas en materia educativa y desarrollo socioeconómico hacia la implantación de una efectiva conexión entre las TIC y el proceso educativo. Es así como en diferentes leyes, documentos y tratados entre los que resaltan la Constitución Bolivariana de Venezuela (1999), en sus artículos 108 y 110; la Ley Orgánica de Educación (2009), en su artículo 6 aparte 3e; el Proyecto Nacional Simón Bolívar 2007-2013 (2007), en la segunda directriz “Suprema Felicidad Social” sección II-3.4.7, el Decreto 825, en sus artículos 1,5 y 7 y el Decreto 3390 en su artículo 10, se justifica la importancia y se evidencia la intención de tomar en cuenta el uso de las TIC en la educación.

Estas ideas se han ido materializando cada vez más a través de los años, con la ejecución de diferentes proyectos realizados por entes públicos y privados. Uno de estos casos es el “Proyecto Canaima Educativo” el cual tiene como finalidad potenciar la lectura, escritura y pensamiento lógico–matemático de niñas y niños venezolanos con ayuda de las TIC y del software Libre, y a la vez permitir a los docentes crear, mejorar y modificar contenidos que promuevan el pensamiento humanista, ambientalista, tecnológico, científico y social. (Centro Nacional de Tecnologías de Información, 2010).

A pesar de que este proyecto comenzó a ejecutarse desde el año 2009-2010, es en el periodo 2010-2011 que ha correspondido la distribución de los equipos a un considerable número de instituciones del Estado Carabobo, como es el caso de las Escuelas Nacionales Pertencientes al Municipio Escolar Rafael Urdaneta, de la ciudad de Valencia del

mencionado Estado; en las que fueron asignadas las computadoras portátiles a estudiantes pertenecientes a la primera etapa de Educación Primaria.

Culminada la primera fase de entrega de computadoras a estudiantes de 1ro y 2do grado de Educación Primaria del Municipio Escolar Rafael Urdaneta en el mes de enero de 2011, lo esperado es que éstos estudiantes comiencen a utilizar los equipos y los software educativos en el periodo correspondiente al segundo lapso del año escolar 2010-2011, por lo que todos aquellos docentes a cuyos estudiantes les haya sido entregada una portátil Canaima deben incluir en su planificación el uso efectivo de las TIC enmarcadas en software libre, específicamente los desarrollados para el proyecto Canaima Educativo.

Para la consecución de esta meta, el logro de mejores resultados y como parte de este proyecto, los docentes involucrados han estado recibiendo capacitación tanto en el uso de TIC como de software libre a través de cursos y talleres, de manera que tengan las herramientas necesarias para asumir los nuevos retos y responsabilidades que éste proyecto implica.

Pero ¿hasta qué punto cubren estos cursos y talleres los aspectos epistemológicos, filosóficos, psicológicos, pedagógicos, técnicos y culturales necesarios para que estos profesionales se integren efectivamente al uso de las TIC en el proceso educativo?. Asumiendo que todo cambio en el contexto puede modificar la actitud de un individuo y tomando en cuenta que la puesta en marcha de este Proyecto representa un cambio significativo en el contexto educativo, ¿qué actitud asumen los docentes de la primera etapa del subsistema de Educación Primaria ante la implementación del uso de las TIC como apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje, en el marco del proyecto “Canaima Educativo”?. En este sentido se planteó en la investigación que reporta el presente artículo, como objetivo principal, analizar la actitud de los docentes ante la implementación del uso de las TIC como apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje, en el marco del proyecto “Canaima Educativo” en el Municipio Escolar Rafael Urdaneta del Estado Carabobo.

## **ARGUMENTACIÓN TEÓRICA**

### **Actitudes**

Las TIC, caracterizadas por su dinamismo y versatilidad, en la actualidad son un fenómeno social que muchas veces entran en la vida de las personas, no por decisión propia, sino por necesidad laboral o educativa; siendo estos factores en muchos casos una forma de persuasión que puede modificar la actitud de los usuarios. Es bien sabido que, como en otros aspectos de la vida, en el ámbito educativo la actitud de las personas involucradas puede ser la clave para lograr el éxito.

En este sentido Rodríguez (1990), Señala actitud como una “organización duradera de creencias y cogniciones en general, dotada de una gran carga afectiva a favor o en contra de un objetivo social definido, que predispone a una acción coherente con las cogniciones y afectos relativos a dicho objeto” (p.330). De igual manera Smith y Mackie (1997), definen la actitud como: “Una representación cognitiva que presume la evaluación individual de una persona, un grupo, una cosa, una acción o una idea en particular” (p.266). Por otra parte, Feldman (2002) define las actitudes como predisposiciones aprendidas para responder de modo favorable o desfavorable ante un objeto específico. (p. 571)

Con base a estas definiciones para la presente investigación las actitudes vienen a ser las predisposiciones cognitivas, afectivas y conductuales aprendidas por los docentes involucrados para responder de forma favorable o desfavorable ante las TIC en el marco del Proyecto Canaima Educativo.

### **Componentes de las Actitudes**

Para Smith y Mackiel (ob. cit.) las personas adoptan actitudes porque son útiles para dominar el entorno social y para expresar importantes conexiones con los demás. En el caso de la inclusión de las TIC en las aulas de clase a través del Proyecto Canaima Educativo, la actitud de los docentes puede conllevar a expresar conexiones con los demás miembros de la comunidad educativa, es decir, colegas, estudiantes, representantes.

En este orden de ideas es importante tener presente para el estudio de las actitudes los componentes de las mismas ya que, como indican Salazar, Montero, Muñoz, Sánchez,

Santoro y Villegas (1979) “los componentes de las actitudes pueden servir como criterios para clarificar las definiciones en términos del tipo y número que se incluyen en cada una de ellas” (p.155). El tener una clara concepción de estos componentes es realmente importante al momento de dimensionar los aspectos relevantes a ser analizados en la investigación. Estos componentes son:

- a) *Componente cognitivo*: Está compuesto por las creencias y el conocimiento factual del que se dispone acerca de un objeto o persona;
- b) *Componente afectivo*: Consiste en la evaluación de la respuesta emocional, el gustar o no de un objeto o persona
- c) *Componente conductual*: Es la conducta explícita dirigida hacia un objeto o personal (Salazar, Montero, Muñoz, Sánchez, Santoro y Villegas, ob.cit., p.156)

### **Modificación de las actitudes**

Las actitudes son un aspecto observable del ser humano y también son cambiantes, al respecto Feldman (ob. cit.) indica que las actitudes pueden ser modificadas a través de la persuasión (p. 574). Así mismo para Smith y Mackie (ob. cit.) Los cambios en las actitudes pueden provenir de la persuasión; los mensajes persuasivos están dirigidos a crear o reforzar actitudes y pueden ser procesados superficialmente o sistemáticamente elaborando argumentos que consiguen persuasión duradera cuando la persona posee motivación o capacidad cognitiva (p.309)

En el caso de Canaima Educativo la persuasión hacia el uso de las TIC podría existir de parte de las autoridades que rigen el proyecto a través de los diferentes talleres que imparten, como de los mismos estudiantes que habiendo nacido en una sociedad Red tiene una inclinación y una facilidad para el uso de las TIC

### **Teoría de la Disonancia Cognitiva**

Festinger (citado en Smith y Mackie, ob. cit.) planteó que “cuando las personas se hacen conscientes de que sus actitudes, pensamientos y creencias (“cogniciones”) están en desacuerdo unas con otras, esta conciencia trae aparejado un incómodo estado de tensión

llamado **Disonancia Cognitiva**". (p.319). Esta situación podría llegar a presentarse en algunos docentes de la primera etapa de Educación Primaria en quienes a pesar de conocer y hasta utilizar las TIC en diferentes escenarios de su vida, tengan una actitud negativa ante el uso de las TIC, el software libre y/o los software del Proyecto Canaima como parte del proceso educativo en su salón de clases.

### **Motivación y Actitudes**

Es bien sabido que uno de los aspectos que influye sobre las actitudes es la motivación ya que viene a ser un factor preponderante en el desarrollo y evolución de las personas tanto en el campo personal como laboral. Así lo reafirma Hernández (2002), quien define la motivación desde la perspectiva científica como "una fuerza que impulsa al individuo a actuar y a perseguir metas específicas; de modo que es un proceso que puede provocar o modificar un determinado comportamiento" (p. 3). Sin embargo ella misma plantea que esta es una concepción desde el punto de vista científico lo que puede ser limitante dada la complejidad de la motivación humana y lo complicado que puede ser llegar a acceder al conocimiento de los motivos.

En este orden de ideas (Barrientos, 2010) señala que una de las teorías que mejor explica la relación entre necesidades y motivación es la Teoría de la Jerarquía de las Necesidades de Maslow (1943), según la cual todo individuo tiene una serie de necesidades que mantienen una organización jerárquica de cinco niveles estructurada de forma piramidal, comenzando por las necesidades fisiológicas hasta llegar al nivel más alto las necesidades de autorrealización. Al ser cubiertas las necesidades de determinado nivel, la persona encuentra en las necesidades del nivel siguiente su próxima meta a lograr (p. 74).

Por otra parte Mc Clelland (1961) (citado por Draft, 2009) desarrolla la Teoría de las necesidades Adquiridas, en la que plantea que hay necesidades que no nacen con las personas, sino que éstas las aprenden con las experiencias de la vida. De éstas necesidades resaltan:

- a) Necesidad de Logro: el deseo de lograr algo difícil, alcanzar un nivel importante de éxito, dominar tareas complejas y superar a otros.
- b) Necesidad de Afiliación: el deseo de entablar relaciones personales, evitar el conflicto y establecer amistades afectuosas.
- c) Necesidad de Poder: deseo de influir en otros y de controlarles, ser encargado de otros y tener autoridad sobre ellos. (p. 310)

Es importante mencionar el factor motivacional de los docentes ante el uso de las TIC y del Proyecto Canaima Educativo ya que es un aspecto determinante en la actitud que estos manifiesten pues, entre otras cosas, la actitud de cada docente dependerá de sus necesidades individuales y de su motivación al logro.

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

En la actualidad las TIC son parte fundamental de la dinámica social y productiva del mundo, pues han penetrado en todos los ámbitos de la vida humana, no como agente externo, sino como base generadora de muchas de las relaciones sociales establecidas. Por esta razón es importante para la presente investigación tener una concepción clara de las mismas.

En este sentido González, citado por Adell (1997), define las TIC como el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y/o software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información.

Por otra parte Lozano (2005) entiende por Tecnologías de la Información y las comunicaciones todos aquellos medios electrónicos que crean, almacenan, recuperan y transmiten la información a grandes velocidades y en grandes cantidades.

Tomando en cuenta estas dos definiciones, para la presente investigación se entiende como Tecnologías de Información y Comunicación el conjunto de procesos, productos y medios electrónicos derivados de las nuevas tecnologías (hardware y software) que crean, almacenan, recuperan y transmiten la información a grandes velocidades y en grandes cantidades.

### **Los Docentes y las TIC**

En los últimos años la educación ha sido ejemplo fehaciente de esta vertiginosa avalancha de cambios que se han ido suscitando a cada instante a consecuencia de las TIC, cada vez se requiere aún más de docentes conocedores y proclives a asumir los retos que esto implica; ya no solo se trata de impartir una clase magistral a un grupo de estudiantes sino de ver los procesos de enseñanza y aprendizaje de forma tal que el alumno pasa a ser el centro pero siendo a la vez el profesor factor decisivo para logro de los objetivos plateados, en virtud que,

Lograr la integración de las TIC en el aula dependerá de la capacidad de los maestros para estructurar el ambiente de aprendizaje de forma no tradicional, fusionar las TIC con nuevas pedagogías y fomentar clases dinámicas en el plano social, estimulando la interacción cooperativa, el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo. Esto exige adquirir un conjunto diferente de competencias para manejar la clase. (UNESCO, 2008, p.7)

De allí que el docente debe pasar a ser un experto en contenidos, pero integrando cada vez más el aspecto humano y prestando mucha atención a todos aquellos elementos que pueden ampliar o disminuir la interacción y el interés de los estudiantes.

Por otra parte, Hinojo y Fernández (2002) al hablar de las repercusiones de las TIC en el sistema educativo, indican que los profesores inicialmente no se oponen al uso de éstas en la enseñanza, pero las dificultades surgen cuando éstos no se sienten formados en este campo. Si bien es cierto que al usar las TIC el profesor debe pasar a ser un administrador y guía del grupo de recursos de aprendizaje y acentuar su papel de orientador, también lo es que el logro de lo planteado no depende solo del docente, si no de la actuación en conjunto de los diferentes entes responsables del desarrollo de las TIC en las instituciones de educativas.

### **Proyecto CANAIMA EDUCATIVO**

Canaima educativo es un proyecto cuyo fin es que los niño y niñas del subsistema de Educación Primaria tengan la posibilidad apoyar su formación integral con el uso de las TIC. A través de la dotación de una computadora portátil con contenidos educativos a cada estudiante y maestro del mencionado subsistema. Este proyecto está enfocado para escuelas estatales, municipales, autónomas y las privadas subsidiadas por el gobierno. Su ejecución está a cargo del Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE) en conjunto con el Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias. (Centro Nacional de Tecnologías de Información, 2010)

Carvajal, Farías y García (2010), manifiestan que Canaima es un proyecto construido de forma colaborativa basado en Tecnologías de Información Libres cuyo objetivos entre otros son el desarrollo de capacidades, apropiación y promoción del libre conocimiento; manteniendo su motivación primordial: “La construcción de una nación Venezolana tecnológicamente preparada”. (p. 4) Los mismos autores indican que las

computadoras del proyecto Canaima Educativo son equipos adquiridos en convenio con Portugal, en donde estas portátiles son conocidas con el nombre de Magallanes o Magalhaes. Parte de este convenio estipula la instalación de una ensambladora de dichos equipos en Venezuela con la finalidad de lograr también una transferencia tecnológica (p. 5)

### **Formación de los Docentes en el marco del Proyecto Canaima Educativo**

En el marco de la inclusión de las TIC en el ámbito educativo y afrontando la realidad social que éstas implican en la actualidad, el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2008), a través de la Dirección General de Formación del Personal Docente y la Dirección General de Tecnología de la Información y la Comunicación para el Desarrollo Educativo establecen el Plan de Formación Docente “Uso Educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)”, para el período 2007-2013. Este plan comprende 4 etapas de formación que se desarrollan de lo más simple a lo más complejo dando la posibilidad de abordar las necesidades reales de capacitación tecnológica de los docentes involucrados, resaltando además la inclusión de Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos como herramienta efectiva en el proceso educativo.

## **METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN**

Para el análisis de la actitud de los docentes ante la implementación del uso de las TIC como apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje, en el marco del proyecto “Canaima Educativo” en el Municipio Escolar Rafael Urdaneta del Estado Carabobo, se llevó a cabo un estudio abordado bajo un diseño de tipo no experimental siguiendo la definición de Hernández, Fernández y Baptista, (2006) que lo señalan como “La investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. (...) Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para después analizarlos” (p.205). Considerándose el nivel de la investigación descriptivo ya que se busca la “caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento” (Arias, 2006, p. 24)

Así mismo es esta investigación de tipo transeccional o transversal dado que “se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único” (Gómez, 2006, p. 102).

### **Población y muestra**

Entendiendo la población como “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación” (Arias, ob. cit., p. 81), se establece que la población para Analizar la actitud de los docentes ante la implementación del uso de las TIC como apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje, en el marco del proyecto “Canaima Educativo” en el Municipio Escolar Rafael Urdaneta del Estado Carabobo, es una población finita, dado que está compuesta por cincuenta y cinco (55) docentes de la primera etapa de Educación Primaria distribuidos en 19 escuelas adscritas al Municipio Escolar Rafael Urdaneta, cuyos estudiantes han sido dotados con computadoras portátiles e integrados al Proyecto Canaima Educativo en el año escolar 2010 -2011. Por ser una población finita y tomando en cuenta su tamaño, no se establecieron criterios muestrales

### **Técnica e Instrumento de Recolección**

La técnica de recolección seleccionada para ser utilizada en esta investigación es la encuesta, la cual según Palella y Martins (2006) es definida como “una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opciones interesan al investigador.” (p.134). Se asume como instrumento de recolección de datos el cuestionario, entendido este como “Un listado fijo de preguntas cuyo orden y redacción permanece invariable” (Sabino, C. 2002, p.109). El mismo está conformado por 26 preguntas policotómicas con una escala tipo Likert de cinco (5) alternativas de respuesta: (1)- Nunca; (2)- Casi Nunca; (3)- Algunas Veces; (4)- Casi Siempre, (5)- Siempre.

Para la elaboración del instrumento se establecieron 5 dimensiones:

- a) *Componente Cognoscitivo*, cuyos indicadores fueron: a) “Experiencia y conocimientos en uso de TIC; b) Creencias sobre el uso de las TIC en el aula.
- b) *Componente Afectivo*, teniendo como indicadores: a) Disposición hacia el uso de las TIC; b) Motivación hacia el uso de las TIC
- c) *Componente Conductual*, para la cual el indicador fue: Interacción docente-TIC

- d) *Uso de Hardware*, estableciéndose como indicador: uso de dispositivos de entrada y salida de datos
- e) *Uso de software*, para esta dimensión los indicadores fueron: a) software educativo, b) Sistema operativo, c) Plataformas en software libre, d) Herramientas multimedia

### **Validez del Instrumento**

Tomado la validez del instrumento como “la relación entre lo que se mide y aquello que realmente se quiere medir” (Palella y Martins, 2006: p. 172), para la determinación de la misma se recurrió al juicio de expertos. El mismo fue revisado por tres expertos tanto en el área educativa como en TIC. Una vez hechos los cálculos de validación se hicieron los cambios sugeridos por los expertos y se procedió a ejecutar la prueba piloto con el fin establecer el grado de consistencia y coherencia del instrumento; para lo cual se hizo el cálculo a través de la fórmula del coeficiente de Confiabilidad *Alfa de Cronbach*. Dando como resultado que el instrumento tiene una confiabilidad de 0,91 lo que permite establecer como aceptable este instrumento para el estudio a realizar.

## **ANÁLISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS**

Para el análisis estadístico de los datos se utilizó el StatisticalPackageforthe Social Sciences (SPSS) ya que por la naturaleza de la investigación es el que se adapta mejor a los requerimientos de la misma.

**Dimensión:** Componente Cognoscitivo

**Indicador:** Experiencia y Conocimientos en uso de TIC

### **Ítems**

- 1.- Realiza cursos de especialización para mejorar su habilidad en el uso de TIC
- 2.- Asiste a talleres de formación TIC dictados por el Ministerio del Poder Popular para la Educación
- 3.- Lee manuales para mejorar el uso de software o equipo de computación
- 4.- Visita páginas web con el fin aprender a usar algún software específico.
- 5.- Visita páginas web con el fin mejorar el uso de algún software específico.

6.- Ayuda a amigos, familiares o colegas a aprender el uso de algún equipo de computación (computador, impresora, scanner, etc)

7.- Ayuda a amigos, familiares o colegas a mejorar el uso de algún equipo de computación (computador, impresora, scanner, etc)

### Cuadro 1

Distribución de Frecuencias Indicador Experiencia y Conocimientos en uso de TIC

	Alternativas											
	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Casi nunca		Nunca		Totales	
	f	%	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>item1</b>	11	24	10	22	19	42	2	4	3	7	45	100
<b>item2</b>	21	47	9	20	8	18	6	13	1	2	45	100
<b>item3</b>	10	22	11	24	14	31	3	7	7	16	45	100
<b>item4</b>	9	20	16	36	10	22	2	4	8	18	45	100
<b>item5</b>	8	18	16	36	11	24	1	2	9	20	45	100
<b>item6</b>	18	40	11	24	12	27	2	4	2	4	45	100
<b>item7</b>	15	33	10	22	12	27	3	7	5	11	45	100

Las respuestas obtenidas en el ítem 1 y 2 ponen de manifiesto la importancia de los factores que intervienen en la modificación de las actitudes referidos por Feldman (2002), pues no es una prioridad para los docentes encuestados realizar cursos de especialización en TIC pero un 47% siempre asiste a los talleres dictados por el ente rector, el MPPE; en este caso quien se está encargando de transmitir el mensaje persuasivo, el comunicador de actitud a través de sus talleres a los que un alto porcentaje de los encuestados asiste. En lo referente al ítem 3 se evidencia que un 24% esta medianamente motivado a leer manuales para mejoramiento profesional en el campo de las TIC.

Con respecto a los ítem 4 y 5 la tendencia positiva a visitar páginas web para aprender a usar algún software resalta la existencia de preocupación por mejorar los conocimientos en el área y esto se relaciona mucho con la “Disonancia Cognitiva” planteada por Festinger (1957) (citado en Smith y Mackie, ob. cit.) pues los docentes tienen la necesidad de alinear en lo referente a las TIC actitudes, creencias y conocimientos. Estos resultados concuerdan con los de Álvarez y otros (2011) en el sentido de que los docentes de la presente investigación ven las TIC como un reto que deben afrontar y entienden que deben ir mejorando sus conocimientos y aptitudes en el área. Por otra parte Los resultados

de los ítem 6 y 7 evidencian que los docentes encuestados están capacitados para ayudar a familiares, amigos y colegas a aprender y/o mejorar el uso de equipos de computación.

Con respecto al Indicador “Experiencia y Conocimientos en el uso de TIC”, los resultados reflejan que los docentes encuestados tienen conocimientos y experiencia básicos en el uso de TIC, sin embargo requieren de la persuasión del ente coordinador para adquirir o mejorar sus conocimientos, esto se evidencia en los porcentajes del ítem 2 referentes a “realización de talleres impartidos por el Ministerio del Poder Popular para la Educación”, ya que son mucho más altos que los de “cursos de especialización”, “lectura de manuales” y “visitas de páginas web con el fin de mejorar su conocimiento en TIC” (ítems 1, 4 y 5). Esto coincide con los planteamientos de Feldman (ob. cit.) referentes a que “las actitudes pueden ser modificadas a través de la persuasión.” Donde quien transmite el mensaje persuasivo en este caso es el MPPE a través de los instructores y formadores de los docentes en el área de las TIC con la finalidad de “crear o reforzar actitudes y pueden ser procesados superficialmente o sistemáticamente elaborando argumentos que consiguen persuasión duradera cuando la persona posee motivación o capacidad cognitiva” (Smith y Mackie, ob. cit.), que en el caso de esta investigación están dirigidos a crear y reforzar actitudes hacia el uso de las TIC y el proyecto Canaima Educativo.

**Dimensión:** Componente Cognoscitivo

**Indicador:** Creencias sobre el uso de las TIC en el aula

**Ítems**

- 8.- Con qué frecuencia cree que las TIC facilitan su trabajo diario
- 9.- Las computadoras del proyecto Canaima educativo le han resultado fáciles de manejar
- 10.- Considera que los software establecidos por el Proyecto Canaima Educativo para apoyar los proceso de enseñanza y aprendizaje son fáciles de aplicar

## Cuadro 2

Distribución de Frecuencias Indicador Creencias sobre el uso de las TIC en el aula

	Alternativas											
	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Casi nunca		Nunca		Totales	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>item8</b>	33	73	10	22	2	4	0	0	0	0	45	100
<b>item9</b>	37	82	7	16	1	2	0	0	0	0	45	100
<b>item10</b>	38	84	7	16	0	0	0	0	0	0	45	100

Los resultados pertenecientes a la dimensión “Componente Cognoscitivo” muestran diferencias significativas entre las creencias y la experiencia y conocimiento del las TIC en el Proyecto Canaima Educativo, mientras un 73% de los encuestados cree que las TIC facilitan su trabajo y que Canaima Educativo es fácil de usar, en lo referente a conocimiento y experiencia se ve menos interés en aumentar los conocimientos en el área.

**Dimensión:** Componente Afectivo

**Indicador:** Motivación hacia el uso TIC en el aula

### Ítems

14.- Con qué frecuencia se siente motivado para trabajar con las TIC en el salón de clases.

15.- Siente necesidad de mejorar sus conocimientos en TIC

## Cuadro 3

Distribución de Frecuencias Indicador Motivación hacia el uso TIC en el aula

	Alternativas											
	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Casi nunca		Nunca		Totales	
	F	%	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%
<b>item14</b>	27	60	15	33	3	7	0	0	0	0	45	100
<b>item15</b>	36	80	5	11	4	9	0	0	0	0	45	100

En lo referente al indicador “Motivación hacia el uso TIC en el aula”, se evidencia alta motivación por parte de los encuestados tanto en trabajar con las TIC en el salón de clases como en mejorar sus conocimientos. Queda de manifiesto que existe un motivo en dichos docentes; existe en este grupo la necesidad de logro descrita por Mc Clelland,

(citado en Hernández, 2002) y esto conlleva a pensar que los líderes o gerentes se han preocupado por establecer y dar a conocer a sus docentes estándares de excelencia que los estimulan a mejorar para lograr el éxito en su labor. Así mismo el porcentaje en los ítem 14 y 15 conlleva a inferir que los docentes involucrados han satisfecho sus necesidades de fisiología, seguridad y filiación, ubicándose en un alto nivel de necesidades cubiertas tomando como referente la pirámide de necesidades de Maslow.

Para la Dimensión “Componente Afectivo”, tomando en cuenta la definición que hace Salazar, Montero, Muñoz, Sánchez, Santoro y Villegas (ob.cit.), hay una respuesta emocional positiva en el grupo de encuestados, los resultados demuestran que les gusta y hay una alta disposición hacia el uso de TIC y su motivación a usar las TIC en el aula es bastante alta.

**Dimensión:** Componente Conductual

**Indicador:** Interacción docente-TIC

**Ítems**

- 16.- Usa las TIC en actividades laborales fuera del aula
- 17.- Ejecuta los cambios propuestos en el proyecto Canaima Educativo para integración de las TIC en el aula de clases.
- 18.- Usa las TIC en actividades personales o de recreación
- 19.- Utiliza los software de Canaima Educativo en el salón de clase

**Cuadro 4**

Distribución de Frecuencias Indicador Interacción docente-TIC

	Alternativas											
	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Casi nunca		Nunca		Totales	
	f	%	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%
<b>item16</b>	22	49	12	27	6	13	1	2	4	9	45	100
<b>item17</b>	28	62	14	31	2	4	1	2	0	0	45	100
<b>item18</b>	16	36	15	33	8	18	6	13	0	0	45	100
<b>item19</b>	30	67	13	29	2	4	0	0	0	0	45	100

El 49% de los docentes encuestados siempre usa las TIC para actividades laborales fuera del aula y el 62% siempre ejecutan los cambios propuestos por el proyecto Canaima Educativo para la integración de las TIC en el aula de clases, entre los que está usar los software propuestos por en el Canaima Educativo, sin embargo en lo referente al uso de las TIC para actividades personales o de recreación, aunque el 36% de los encuestados las usa siempre y el 33% casi siempre; se evidencia una disminución del uso en relación a las actividades laborales y en aula, lo que podría traducirse en que la necesidad de inclusión de TIC en el aula como parte del proceso de enseñanza no es algo que surge espontáneamente de los docentes pues de ser así los porcentajes se mantendría en lo referente a lo laboral como a lo personal.

Esto coincide con lo expuesto por Área (2009) sobre el Plan Medusa en Canarias en lo referente a que los docentes juegan un papel de ejecutores de decisiones adoptadas a niveles superiores. En el caso de los docentes del Proyecto Canaima Educativo el uso de las TIC como apoyo didáctico no es algo que surge de una necesidad intrínseca de cada uno, se centra más en el deber de acatar lineamientos y seguir normas.

## CONCLUSIONES

El uso de las TIC en el proceso educativo es un tema muy amplio y apasionante y cuando se traspasan los límites de la simple aplicación de la tecnología y se profundiza en el ser humano desde los diferentes roles que le toca asumir en el avasallante devenir de la sociedad de la información se evidencia la amplia gama de estudios que quedan por hacer y lo muchos que falta por profundizar este tema. Una vez finalizada la investigación sobre la actitud de los docentes ante el uso de las TIC como apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje en el marco del Proyecto “Canaima Educativo” y luego de haber realizado un profundo análisis de los resultados obtenidos surgieron las siguientes conclusiones:

Con respecto a las políticas implantadas por las autoridades gubernamentales para la formación de los docentes de la primera etapa de Educación básica, en lo referente al uso de las TIC en el proceso educativo, los resultados del presente estudio indican que han sido acertadas pues al implementar este proyecto se ha conformado toda una estructura para la capacitación del personal docente en forma sistemática en el área mencionada con lo que el

MPPE llama Plan de Formación Docente “Uso Educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)” la efectividad de este programa de formación se evidencia en los resultados del indicador “Experiencia y Conocimientos en uso de TIC”, se observa que los docentes encuestados tienen conocimientos básicos necesarios en este ámbito pero la mayoría de éstos Siempre asiste a los talleres dictados por el Ministerio del Poder Popular para la Educación ( MPPE) , para adquirir o aumentar sus conocimientos; demostrando lo palpable de esta política de formación.

Estos talleres de formación del MPPE, a través de sus facilitadores, se convierten en un importante factor de persuasión en la actitud de este grupo de docentes ante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, ya que al tener la formación en el tema y en lo que se espera del proyecto Canaima Educativo, sus creencias sobre las bondades del uso de estas herramientas en su campo laboral y sobre lo fácil que es ponerlas en práctica son bastante altas. Esto se evidencia en el indicador “Creencias sobre el uso de las TIC en el aula” en el que en todos los ítem los porcentajes fueron bastante altos (más de 70%).

El Estado docente venezolano ha previsto la importancia del uso de las herramientas tecnológicas en el proceso educativo y ha desarrollado un sistema de normativas y enmarcados en diferentes leyes y decretos, así como también en el marco del proyecto Canaima Educativo ha establecido “Perfil del docente del Proyecto Canaima Educativo”. Todo esto no solo dan a los docentes una visión de lo relevante que viene a ser su participación en este proyecto sino que sirve de motivación al logro, esto queda de manifiesto en la Indicador “Motivación hacia el uso TIC en el aula” de Dimensión “Componente Afectivo” pues un muy alto porcentaje de los encuestados manifestó su alta motivación tanto en trabajar con estas herramientas tecnológicas como de seguir mejorando sus conocimientos en el área.

Al indagar en el uso de las TIC por parte de los docentes de la primera etapa de educación primaria, los resultados permiten concluir que a pesar de que los encuestados manifiestan tener conocimientos en el área, creer que las éstas son fáciles de utilizar y estar motivados a utilizarlas en el aula y mejorar sus conocimientos; los porcentajes bajan significativamente al momento de preguntar sobre el uso de las mismas. En el indicador “Interacción docente-TIC” de la Dimensión “Componente Conductual” se evidencia que el uso de herramientas tecnológicas en actividades fuera del aula y en actividades personales y

de recreación es más bajo (menos de 50% siempre lo hacen) en comparación con el uso del software del Proyecto Canaima Educativo en el Aula y la ejecución de los cambios propuestos en el mencionado proyecto para la integración de estas tecnologías en el proceso educativo (62 y 67% siempre lo hace).

Cuando se profundiza en el uso específico de las TIC solo el 36% manifiesta usar siempre las computadoras en sus actividades diarias. Con respecto a software, el porcentaje de los que siempre utilizan software educativo como apoyo y el sistema operativo Canaima, o software libre aunque es alto, es menor si se comparan con los ítem en los que se pregunta sobre la frecuencia con la que se siente motivado a trabajar con este tipo de herramientas o de mejorar sus conocimientos sobre las mismas (60 y 80% respectivamente). Igualmente manifiestan un mayor uso de las TIC en el aula que en sus actividades personales y mayor uso de software del Proyecto Canaima Educativo que otro tipo de software libre. Por otra parte hay herramientas tecnológicas que utiliza poco como es el caso de las herramientas multimedia en la que solo el 24% de los encuestados siempre las utiliza.

Del análisis realizado en la presente investigación se concluye que los docentes de la primera etapa del subsistema de educación primaria del Municipio Escolar Rafael Urdaneta del Estado Carabobo tienen una Actitud positiva ante el uso de las TIC como apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje, enmarcados en el Proyecto “Canaima Educativo”. Sin embargo esta actitud no ha surgido de forma espontánea de cada docente sino que la han ido asumiendo paulatinamente a través de las políticas implementadas por el Estado Venezolano tanto de formación de los docentes como de inclusión de estas tecnologías como herramienta de apoyo en el aula a través del mencionado proyecto.

## **RECOMENDACIONES**

Tomando en cuenta los resultados obtenidos y con base en las conclusiones derivadas de éstos, se presentan las siguientes recomendaciones:

- a) Mantener la formación continua en TIC hacia los docentes fortaleciendo los conocimientos ya adquiridos y actualizando en la inclusión de las diferentes herramientas tecnológicas que continuamente emergen, pues esta continuidad en los

talleres afianzará más su seguridad de desenvolvimiento en el uso de estas herramientas como apoyo no solo en el proyecto Canaima Educativo, sino en los diferentes entornos en los que se desenvuelvan los docentes involucrados.

b) Mejorar la interfaz del Sistema Operativo Canaima, simplificándola de manera que los usuarios se adapten con más facilidad a su entorno y no sientan la necesidad de volver a los software propietarios.

c) Establecer un sistema de reconocimientos, concursos o galardones que estimulen en los docentes del subsistema de educación primaria el desarrollo de actividades, proyectos e investigación basados en el uso de estas tecnologías. Esto favorecería la Interacción Docente-TIC traduciéndose a su vez en una mayor compenetración con las mismas dentro y fuera del aula de clases.

d) Profundizar más en el aspecto humano y social de los docentes involucrados en el Proyecto Canaima Educativo, esto a través del desarrollo de investigaciones desde el paradigma cualitativo que permitan indagar más a profundidad sobre el sentir, las perspectivas y el significado que tiene para este grupo de profesionales los cambios tecnológicos a los que se enfrentan actualmente en sus labores diarias.

## REFERENCIAS

- Adell, J. (1997). *Tendencias en Educación en la Sociedad de la Información*. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. [Revista en línea], 7. Recuperado el 22 de febrero de 2011 de: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.html>
- Álvarez, S. y otros (2011). *Actitudes de los profesores ante la integración de las TIC en la práctica docente. estudio de un grupo de la Universidad de Valladolid*. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. [Revista en línea]. 35. Recuperado el 11 de octubre de 2011 de: [http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec35/pdf/Edutec-e\\_n35\\_Alvarez\\_Cuellar\\_Adrada\\_Anguiano\\_Bueno\\_Comas\\_Gomez.pdf](http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec35/pdf/Edutec-e_n35_Alvarez_Cuellar_Adrada_Anguiano_Bueno_Comas_Gomez.pdf)
- Area, M. (2009). *El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de caso*. Revista de Educación[Revista en línea], 352. Recuperado el 12 de octubre de 2011 de [http://www.revistaeducacion.mec.es/re352/re352\\_04.pdf](http://www.revistaeducacion.mec.es/re352/re352_04.pdf)
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación: Introducción a la metodología Científica* (5ta ed.). Caracas: Episteme.

- Barrientos, J. (2010). *Resolución de conflictos desde La filosofía aplicada y desde La mediación*. Madrid: VisiónLibros
- Carvajal, H., Farías, V. y García, Y. (2010). *Proyecto Canaima Educativo* [En línea]. Recuperado el 03 de febrero 2010 de <http://es.scribd.com/doc/34328414/Proyecto-Canaima-Educativo>
- Castells, M. (1999). *La Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura*. México: Siglo XXI
- Centro Nacional de Tecnologías de Información (2010). *Canaima Educativo*. [En línea]. Consultado el 26 de enero de 2011 de [http://www.cnti.gob.ve/index.php?option=com\\_content&view=article&id=501&Itemid=112](http://www.cnti.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=501&Itemid=112)
- Centro Nacional de Tecnologías de Información (2010). *Proyecto Canaima Educativo*. [En línea]. Consultado el 26 de enero de 2011 de [http://www.canaimaeducativo.gob.ve/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=44&Itemid=92](http://www.canaimaeducativo.gob.ve/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=44&Itemid=92)
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 36.860, 30 de diciembre de 1999
- Daft, R.(2006). *La experiencia del liderazgo*. (3ra. ed.). México. Thomson
- Decreto N° 825, sobre Internet como prioridad. (2000). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela* 36.955, 22 de mayo de 2000
- Decreto N° 3390, sobre el uso de Software Libre. (2004). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela* 38.095, 28 de diciembre de 2004
- Educ.ar.(2006). *Nicholas Negroponte en Argentina: Una computadora por chico*. Educ.ar S.E. coordinará el Comité de Evaluación del Proyecto OLPC. Recuperado el 14 de febrero de 2011 de <http://portal.educ.ar/noticias/actualidad-educar/nicholas-negroponte-en-argenti.php>
- Feldman, R. (2002). *“Psicología con aplicaciones en países de habla hispana”*. 4ta. ed. México: Interamericana McGraw Hill
- Gómez, M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Córdoba: Brujas
- Hernández, M. (2002). *Motivación animal y humana*. Guadalajara. El Manual Moderno, S.A. de C.V.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P.(2006). *Metodología de la Investigación*. (4ta Ed). Mexico, D.F. Mc Graw Hill Interamericana.
- Hinojo, J. y Fernández, F. (2002). *Diseño de Escalas de Actitudes para la Formación del Profesorado en Tecnologías*. *Revista Red ALyC, la Hemeroteca Científica en línea*. Recuperado el 22 de febrero de 2011 de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/158/15801922.pdf>
- Ley Orgánica de Educación. (2009). *Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 5929, 15 de agosto de 2009

- Lozano, R. (2005). *E-learning Experiencia UNAB: Inclusión Curricular en Pregrado de TICs en el Aula, en Apoyo a la Docencia*. [Tesis en línea]. Universidad Andrés Bello. Chile. Recuperado el 05 de febrero de 2011 de <http://www.tise.cl/archivos/tise2005/33.pdf>
- Ministerio del Poder Popular para la Educación (2008). Plan de formación docente “Uso educativo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)” Versión 1.0 [Curso en CD, Caracas].
- Palella, S. y Matins, F. (2006). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. (2da. Ed). Caracas. FEDUPEL
- Proyecto Nacional “Simón Bolívar” 2007 -2013. (2007). *Ediciones de la Presidencia de la República*
- Saafigueroa, L. (2007) Una laptop por niño. *Nex it specialist*. (34), 64-66.
- Sabino, C. (2002). *El proceso de Investigación*. Caracas. Editorial Panapo de Venezuela
- Salazar, J., Montero, M., Muñoz, C., Sánchez, E., Santoro, E., Villegas, J. (1979). *Psicología Social*. (2da. Ed). México. Editorial Trillas
- Smith, E. y Mackie, D. (1997). *Psicología Social*. España. Editorial Médica Panamericana, S.A.
- UNESCO. (2008). *Stándares de competencias en TIC para docentes*. [Libro en línea]. Recuperado el 23 de enero de 2011 de <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>