

**LAS COMPETENCIAS DE LOS DOCENTES PARA EL USO Y MA-  
NEJO DE LAS TIC EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO  
EDUCATIVO CANAIMA**  
**Caso: Escuela Municipal San José De San Cristóbal**

*Carla Esperanza Vásquez Castro.*

*Patricia María Henríquez.*

*Universidad De Los Andes “Dr. Pedro Rincón Gutiérrez” Táchira-Venezuela*



LAS COMPETENCIAS DE LOS DOCENTES PARA EL USO Y MANEJO DE LAS  
TIC EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO CANAIMA  
CASO: ESCUELA MUNICIPAL SAN JOSÉ DE SAN CRISTÓBAL

Carla E. Vásquez Castro\* / Patricia María Henríquez\*\*

Recibido: 20/06/2014 Aceptado: 07/02/2015

RESUMEN

El estudio que se presenta evaluó las competencias de los docentes en el uso y manejo de las TIC, basado en el catálogo de estándares de competencias emanados por la UNESCO (2008) en el marco del Proyecto Educativo Canaima (PEC). Se trata de un estudio de caso en la Escuela Municipal San José de la ciudad de San Cristóbal, Venezuela, teniendo como informantes claves a los docentes. Se aplicaron dos cuestionarios y se realizaron cuatro (04) jornadas de observaciones de 45 minutos a cada docente. Los resultados indican que la mitad de los docentes no conocen las bases teóricas del PEC, poseen conocimientos básicos en el manejo del computador, pero en cuanto a las competencias mínimas establecidos por la UNESCO para usar el computador como recurso didáctico, aún falta mucho que hacer; aunado a ello la resistencia al cambio y a redimensionar su práctica profesional, incluyendo el PEC como un recurso para potenciar la investigación en los niños y niñas.

**Palabras Claves:** Tecnología de Información y Comunicación, Competencias docentes, Proyecto Educativo Canaima, UNESCO.

COMPETENCE OF TEACHERS FOR USE AND HANDLING OF ICT IN EDUCATION PROJECT  
IMPLEMENTATION CANAIMA

CASE: SAN JOSE MUNICIPAL SCHOOL SAN CRISTOBAL

ABSTRACT

The study presented evaluated the skills of teachers in the use and management of ICT, based on the catalog of standards of competence issued by UNESCO (2008) under the Canaima Education Project (PEC). This is a case study in the San Jose Municipal School of San Cristobal, Venezuela, with the key informants teachers. Two questionnaires were applied and four (04) days of observations of 45 minutes each teacher were performed. The results indicate that half of teachers do not know the theoretical basis of the PEC, have basic knowledge in handling the computer, but as to the minimum competencies established by UNESCO to use the computer as a teaching resource, there is still much to do ; Besides this resistance to change and to resize their professional practice, including the PEC as a resource to foster research in children.

Keywords: Information and Communication Technology, teaching skills, Canaima Education Project, UNESCO.

COMPÉTENCE DES ENSEIGNANTS POUR L'UTILISATION ET LA MANIPULATION DES TIC  
DANS LA MISE EN ŒUVRE UN PROJET D'ÉDUCATION CANAIMA

CASE: SAN JOSE MUNICIPAL ÉCOLE SAN CRISTOBAL

RESUMÉ

L'étude présentée a évalué les compétences des enseignants dans l'utilisation et la gestion des TIC, sur la base du catalogue de normes de compétence délivrés par l'UNESCO (2008) dans le cadre du projet d'éducation Canaima (PEC). Ceci est une étude de cas dans l'école municipale de San José de San Cristobal, au Venezuela, avec les informateurs clés enseignants. Deux questionnaires ont été appliquées et quatre (04) jours d'observations de 45 minutes chaque enseignant ont été effectuées. Les résultats indiquent que la moitié des enseignants ne savent pas la base théorique de la PEC, ont des connaissances de base dans le traitement de l'ordinateur, mais sur les compétences minimales **établies par l'UNESCO d'utiliser l'ordinateur comme outil d'enseignement, il reste encore beaucoup à faire** ; Outre cette résistance au changement et à redimensionner leur pratique professionnelle, y compris la PEC en tant que ressource pour favoriser la recherche chez les enfants.

Mots-clés: l'information et des technologies de la communication, les compétences d'enseignement, Education Project Canaima, UNESCO.

## 1. Planteamiento del problema

El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) está influyendo de forma notable todos los ámbitos profesionales donde se desenvuelve el ser humano. En la educación, su uso se ha convertido en una herramienta poderosa, permitiendo al docente, fortalecer los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

La adecuada inserción de estos recursos en la educación exige que las instituciones educativas estén en primer lugar, prestas al cambio e incorporación de nuevas herramientas, y en segundo lugar le brinden a los docentes el apoyo técnico pedagógico para desarrollar una educación bajo los paradigmas de las TIC.

En cuanto a los docentes deben poseer destrezas y habilidades específicas y ser capaces de vincular su práctica profesional pedagógica con los recursos proporcionados por las TIC.

Gisbert (2002) expone "...las instituciones educativas no sólo deben dotarse de una buena infraestructura tecnológica y de comunicaciones, sino que también resulta indispensable contar con docentes capacitados para afrontar los retos que plantean las TIC..." (p.51)

Para Henríquez, M. (2002)

El éxito de cualquier innovación en el ámbito educativo depende en gran medida de la actuación docente, que a su vez viene determinada, sobre todo, por su formación. Por ello, la integración y la utilización de las nuevas tecnologías en la educación, requieren, una adecuada formación del profesorado. (p.138)

El docente y las instituciones deben estar sincronizados con los cambios y necesidades generadas en el sistema educativo y por la sociedad.

La UNESCO en su labor para profundizar en la educación de calidad a través de su programa Una Educación De Calidad Para Todos, ha desarrollado un catálogo de competencias dirigidos a docentes, estudiantes e instituciones donde se forman educadores, con el fin de brindar una serie de competencias para el uso de las TIC como herramienta de desarrollo de las sociedades. Es notorio el cambio que este estándar UNESCO supone para la práctica docente, pues propone que el docente debe ser orientador y guía del proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes, pretende que más allá de utilizar adecuadamente una herramienta TIC, tenga la capacidad de vincularla

con su práctica profesional.

Las TIC suponen un nuevo reto para el docente que incide no sólo en las cuestiones metodológicas sino que se extiende a los agentes educativos. Así hoy se habla de una nueva generación de alumnos, llamada por Prensky (2001) nativos digitales- que han nacido y crecido rodeado de estas nuevas herramientas. Formar a esa nueva generación es un gran compromiso docente.

Los países de América Latina, han estado revisando las necesidades de sus sistemas educativos, para poder desarrollar en los docentes las habilidades indispensables a la hora de atender los imaginarios de los nativos digitales del siglo XXI. Henríquez (2009) define los nativos digitales como “Generación para la cual el mundo online es solo uno más de sus ámbitos además de la familia y la escuela, con conductas emergentes como la facilidad para el procesamiento de información en paralelo ...Con una visión lúdica de la vida y del aprendizaje” (p.7).

No se trata solamente de introducir programas, currículos educativos o computadores; se debe repensar el rol del estudiante y del docente.

En Venezuela, desde hace más de una década se ha venido implementando en el sistema educativo el uso de herramientas tecnológicas y de comunicación, como recurso para ampliar y facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes y en la práctica pedagógica.

En los últimos años en el país se han introducido diferentes programas educativos basados en TIC: Los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT), Centros de Gestión Parroquial (CGP), Unidades Móviles para la Educación (UMIED), Superaulas, Infocentros; entre otros.

Recientemente se ha implementado el Proyecto Educativo Canaima, incorporando en las instituciones educativas ordenadores que cuentan con un sistema operativo abierto y un software educativo tanto para los niños y niñas, como para los docentes; siendo este recurso la punta de lanza para que los docentes desarrollen habilidades y aptitudes para el cambio. Este Proyecto, requiere que los docentes posean las competencias necesarias para abordar, desarrollar, profundizar, vincular y generar conocimientos en los estudiantes.

El PEC nace en el año 2009 con la adquisición de computadoras portátiles llamadas Canaimitas escolares para las niñas y los niños de primer grado en las escuelas nacionales, su origen e implementación se dio en dos fases:

- La primera fase del proyecto Canaima fue concebida en el marco de la escuela, por lo que se denomina Canaima Educativo Escolar. En esta fase, las computadoras portátiles escolares quedan bajo resguardo de los planteles en Gabinetes para ser utilizado por las niñas y los niños de primer grado. Esta fase cuenta con un dispositivo inalámbrico el cual se conecta la computadora portátil escolar de cada niña y cada niño con la computadora portátil del maestro, conformando una Red Salón que le permite guiar y orientar el proceso de aprendizaje.

- La segunda fase se denominó Canaima va a la casa, implementado para los estudiantes de segundo a sexto grado en un primer momento, ya que en esta oportunidad las computadoras ya no están al resguardo de la institución escolar sino a cargo del niño, niña, sus padres y representantes.,

Actualmente el proyecto, se ha extendido al nivel de bachillerato, bajo este mismo paradigma. Cada computadora cuenta con contenidos adaptados al año y a la edad del estudiante de este nivel.

El PEC en sus políticas de capacitación docente aspira en un primer momento la formación de los profesionales mediante talleres, para desarrollar el manejo dinámico de los contenidos pedagógicos; y en un segundo momento, implementar un proceso de constante capacitación para fortalecer el ejercicio docente.

En el caso de los docentes de la Unidad Educativa Municipal San José, la implementación del Proyecto Educativo Canaima (en adelante, PEC) se originó sin la capacitación previa en el uso y manejo de este recurso tecnológico. La experiencia de la investigadora como parte del cuerpo docente de la escuela Municipal San José, ha permitido comprobar esta realidad. Si bien el PEC se está desarrollando en la institución desde el 2011, sólo se ha dictado un taller por parte de alumnos de pasantía de la UPEL, quienes preocupados por las deficiencias que poseían los docentes en la implementación del recurso, tuvieron la iniciativa de solventar algunas necesidades y aclarar dudas en los docentes.

A finales del año escolar 2012-2013 la Zona Educativa Táchira y el programa de Dirección De Tecnología De La Información Para El Desarrollo Educativo (DGTICDE) realizó una jornada de capacitación docente en Canaima a las escuelas Municipales en especial a la escuela San José, el cual giró solo en torno a las funciones técnicas operativa del hardware de la portátil Canaima. Es importante señalar que dicha institución es una escuela piloto en la

municipalidad y que lleva desarrollando el PEC desde el 2011.

Tomando en cuenta las consideraciones anteriores, cabe preguntarse entonces si los profesores de la educación primaria conocen cuáles son las metas establecidas para el uso de las TIC dentro del PEC, y si los docentes tienen las competencias para orientar, determinar y gestionar la implementación del PEC.

Parece entonces que el proceso de implementación del Proyecto Canaima no dimensionó adecuadamente la importancia de la formación de los docentes para el logro de los objetivos del programa, porque sólo han desarrollado acciones formativas básicas, mediante un taller o en algunos casos (como el de la escuela San José) se ha iniciado el proyecto sin la capacitación previa, quedando los docentes escasamente formados para el complejo proceso de puesta en marcha del PEC.

Sobre la base de las situaciones planteadas y debido a la importancia del desarrollo del PEC en las aulas de clases, se realizó una investigación para conocer las competencias de los docentes en el uso y manejo de las TIC con la implementación del Proyecto Educativo Canaima basado en el catálogo de competencias de la UNESCO, en la Escuela Municipal San José.

Para la esquematización de la problemática planteada se determinaron los siguientes aspectos:

- ¿Conocen los docentes de la escuela Municipal San José de San Cristóbal el marco teórico conceptual del Proyecto Educativo Canaima?
- ¿Cuáles son las competencias que poseen los docentes de la escuela Municipal San José para el uso y manejo de las TIC?
- ¿Los docentes tienen conocimientos del manejo operativo básico de las TIC?
- ¿Se adecuan las competencias de los docentes en el uso y manejo de las TIC, con los estándares emanados por la UNESCO?
- ¿Qué percepciones tienen los docentes, acerca de la implementación del PEC en cuanto a su desarrollo y ejecución dentro del contexto escolar?

## **2. Objetivos**

Resulta por tanto el foco de atención de esta investigación describir las competencias TIC de los docentes de la Escuela San José en el marco de

la implementación del Proyecto Educativo Canaima. Considerando no sólo los conocimientos y destrezas sino también los aspectos valorativos como las percepciones de los docentes respecto al PEC y a su rol dentro de él. El objetivo general busca

- Evaluar las competencias de los docentes para el uso y manejo de las TIC, con la implementación del Proyecto Educativo Canaima en la escuela Municipal San José de San Cristóbal.

Los objetivos específicos pretenden

- Identificar el conocimiento que tienen los docentes sobre el proyecto educativo Canaima en cuanto a visión, misión y objetivos.

- Identificar las nociones básicas que poseen los docentes en el manejo operativo de las TIC, en cuanto a: encendido, apagado, búsqueda, utilización del paquete de ofimática Canaima y conexión de la red.

- Determinar las competencias TIC de los docentes de acuerdo a los estándares de la UNESCO para el empleo de esta herramienta en la práctica educativa.

- Analizar la percepción de los docentes hacia el proyecto Educativo Canaima.

Si se concibe las competencias como el conjunto de conocimientos, habilidades y valores que todas las personas necesitan para ejercer alguna actividad, en la docencia, se requiere pensar no solo en las capacidades y habilidades disciplinares en sus diferentes niveles, sino también en aquellas referidas a la persona.

Cerda (2000, p.240) define las competencias como "...un conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes, sentimientos y valores que se requieren para desempeñar con éxitos o con un determinado nivel de perfección, un conjunto de tareas".

Con la aparición de las TIC, el propósito de la profesión docente está cambiando hacia una formación centrada principalmente en el estudiante dentro de un entorno interactivo de aprendizaje. La práctica de los docentes en todas las áreas de su desempeño profesional, combinan las competencias en TIC, con innovaciones en la pedagogía para mejorar sus estrategias de enseñanza.

En el contexto educativo las TIC son una herramienta de apoyo para el docente en su día a día y permite a su vez el estímulo en los estudiantes hacia



el desarrollo del proceso de aprendizaje.

En sus múltiples estrategias para elevar la calidad de quienes ejercen la profesión docente y del contexto educativo, la UNESCO ha planteado los Estándares de Competencias Docente (EDC) para el conocimiento, uso y manejo de las TIC. Este estándar permite evaluar en los docentes el desarrollo de las habilidades, la incorporación en la práctica educativa y en la implementación de estrategias.

El programa de competencias de la UNESCO, apunta a la mejora de la educación concretamente a las minorías, al alfabetismo de los docentes y a la evolución de la educación. La finalidad de este organismo es armonizar la formación de los docentes con los objetivos nacionales en materia de desarrollo. Atiende a tres grandes perspectivas:

- Incrementar la comprensión tecnológica mediante la integración de competencias en TIC en planes y proyectos.
- Ampliar la capacidad de los estudiantes y docentes para utilizar los conocimientos en TIC.
- Desarrollar la capacidad para innovar, producir nuevos conocimientos basados en las TIC.

EDC establece tres grandes enfoques que pueden contribuir a orientar el desarrollo de capacidades y competencias específicas del personal docente, que se adecuen tanto a la profesión como a la comprensión tecnológica de los estudiantes.



Grafico 1 Fuente: ESTÁNDARES UNESCO DE COMPETENCIA EN TIC PARA DOCENTES (2008)

Cabe agregar, que las mencionadas competencias están dirigidas principalmente a los docentes de primaria y secundario, no quedando exento los docentes de otros niveles de la educación.

Nociones básicas de TIC

Busca preparar a los docentes en la comprensión de las TIC, para así lograr en los estudiantes y ciudadanos la alfabetización tecnológica.

Comprende la adquisición básica en TIC, así como la capacidad para seleccionar y utilizar métodos educativos apropiados ya existentes, juegos, entrenamiento y práctica, contenidos de Internet en laboratorios de informática o en aulas con recursos limitados. Los docentes también deben estar en capacidad de usar las TIC para gestionar datos de la clase y apoyar su propio desarrollo profesional.

En la práctica educativa, este enfoque de competencias busca que los docentes sepan dónde, cómo y cuándo utilizar las herramientas tecnológicas en las actividades que se realizan de forma individual o colectiva en una clase. Propone entonces que el docente:

- Tenga conocimientos sólidos sobre las TIC, recursos tecnológicos; habilidad y capacidad para integrarla a los planes y proyectos.
- Sepa dónde, cuándo y cómo utilizar las herramientas tecnológicas.
- Conozca el funcionamiento del hardware y del software, así como uso de internet, multimedia y aplicaciones.

#### Profundización del conocimiento

Significa aumentar la capacidad del docente para identificar, diseñar y utilizar actividades con herramientas tecnológicas, con la finalidad de supervisar y monitorear los proyectos ejecutados por sus estudiantes.

Del mismo modo, los docentes podrían utilizar recursos de la Red, para ayudar a los estudiantes a colaborar, acceder información y comunicarse con expertos externos con miras a analizar y resolver problemas específicos.

Además, deben además estar en capacidad de utilizar las TIC para crear y supervisar proyectos de clase realizados individualmente o por grupos de estudiantes, así como para contactar expertos y colaborar con otros docentes, utilizando Redes con el fin de acceder a información, a colegas y a otros expertos para contribuir a su propio desarrollo profesional.

Este enfoque estipula la comprensión del docente en cuanto a:

- La enseñanza y el aprendizaje se centra en el estudiante, el docente solo es mediador.
- La utilización de redes, software educativo para la elaboración de clases participativas.
- Creación de proyectos utilizando las TIC como recurso innovador.

#### Generación del conocimiento

Dentro de los tres enfoques, el más complejo o el que abarca la mejora educativa bajo esta orientación, relacionada con la innovación y el aprender en el transcurso de la profesión docente, es la generación del conocimiento.

En este enfoque, los docentes no solo tendrían que ser capaces de diseñar actividades de clase sino diseñar recursos y ambientes de aprendizaje utilizando las TIC, para apoyar el desarrollo de generación de conocimiento y de habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes.

No solo el docente y el estudiante participan activamente, interactúa todo el contexto donde se desarrolla el sistema educativo. Así pues se necesita ver más allá de solo la ejecución de una planificación incluye explícitamente habilidades del docente en cuanto a:

- Competencias necesarias para solucionar y respaldar procesos cognitivos complejos.
- Estructurar, modelar situaciones cognitivas que apliquen los conocimientos de los estudiantes.
- Diseñar comunidades de conocimientos basadas en las tecnologías.
- Apoyar el desarrollo de habilidades de los estudiantes en la creación de conocimientos.
- Capacidad para experimentar continuamente y utilizar las TIC en la producción e nuevos conocimientos.

Estas competencias antes descritas, se entrecruzan con los seis componentes del sistema educativo identificados por el mismo organismo los cuales son política, plan de estudio, pedagogía, utilización de las TIC, organización y formación docente; estableciéndose así el proyecto matriz de los estándares UNESCO en las competencias TIC. “Cada una de las celdas de la matriz constituye un módulo en el marco y dentro de cada uno de los módulos hay objetivos curriculares específicos y competencias docentes” UNESCO (2008, p.11). Estos módulos permite enfocar y revisar cada competencia detallada que debe poseer los docentes.



Grafico 2 Fuente: ESTÁNDARES UNESCO DE COMPETENCIA EN TIC PARA DOCENTES (2008)

Este panorama permite advertir que el reto que enfrenta el profesorado para la incorporación de las TIC en su actividad profesional exige una actitud permeable al cambio ligada con sólidos conocimientos para el buen manejo e integración de las TIC en su práctica docente.

### 3. Método

La investigación está sustentada bajo el paradigma interpretativo. Para Gonzalez A y Ferreres V ( 2006) "... el paradigma interpretativo radica en la subjetividad como forma de acceso al conocimiento..." (p.124) supone pues involucrarse con el contexto real del objeto de estudio. Este paradigma busca comprender, describir e interpretar el problema desde una presencia activa en el contexto de estudio mediante la potenciación de las relaciones sociales y la comunicación interindividual. Permite fundamentalmente indagar el significado de los fenómenos educativos en la complejidad de la realidad natural donde se producen.

En este estudio, el investigador hace vida activa como docente de aula en la institución seleccionada para el estudio de caso, por tanto conoce de forma directa la problemática planteada.

De acuerdo con los objetivos de la investigación, se caracteriza por ser descriptiva. Los datos serán recogidos directamente en la institución educativa

y de los actores que en ella hacen vida.

El diseño de la investigación corresponde a un estudio de caso. Para Stake (1998) “Estudiamos un caso cuando tiene un interés muy especial en sí mismo... El estudio de caso es el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes.” (p. 11).

Interesa analizar las competencias de los docentes en el uso y manejo de las TIC con la implementación del proyecto educativo Canaima. Caso Escuela Municipal San José de San Cristóbal- Edo. Táchira.

#### El caso de estudio

El caso de investigación propuesto es el grupo de docentes de la Escuela Municipal San José, involucrados en el Proyecto Canaima desde el año 2011, quienes han venido implementado este recurso tecnológico en el proceso de enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes. Debido a la numerosa matrícula inscrita en este centro (490 estudiantes), se ha convertido en centro piloto de las ocho Escuelas Municipales de San Cristóbal.

Con 106 años de su fundación Escuela San José, promueve garantizar la educación de su comunidad dentro del proceso de instrucción que se materializa en la serie de habilidades, conocimientos, actitudes y valores adquiridos, produciendo cambios de carácter social, intelectual, emocional en la persona que la recibe (PEIC, 2011. p.5)

La Escuela San José posee un total de 32 docentes distribuidos de la siguiente forma:

- 24 docentes de aula de primero a sexto (ambos turnos)
- Dos especialistas de educación física (ambos turnos)
- Dos especialistas de computación (ambos turnos)
- Dos especialistas de aula integrada (ambos turnos)
- Dos especialistas de bienestar estudiantil (ambos turnos)

Los estudiantes en un 75% son de zonas populares que circundan la escuela, según los estudios socioeconómicos del PEIC (2011).

Pertenece a las ocho escuelas municipales distribuidas en las cinco parroquias que componen el municipio San Cristóbal y como se dijo antes constituye un centro piloto, por ende es pionera en el uso del PEC dentro de la municipalidad desde el año 2011.

### **Selección de los informantes**

El total de docentes que constituye el objeto de este estudio es de 10, de los cuales 8 son docentes de aula de segundo a sexto grado en ambos turnos y 2 son especialistas de computación en ambos turnos.

El criterio que se tomó en consideración para seleccionar los 10 docentes fue la incorporación que ellos realizan del PEC a su planificación y por supuesto la voluntad y disposición que demostraron para participar en la investigación.

En cuanto a la incorporación que hacen los docentes del PEC, se refiere al uso pedagógico y didáctico del computador dentro de sus jornadas y planificación de estrategias de enseñanzas. Algunos de ellos han optado por no implementar este recurso en su práctica pedagógica y por tanto no fueron incluidos en este estudio.

### **Técnica e Instrumentos Utilizados para la Recolección de Datos**

Para la presente investigación, se utilizó como técnica, la encuesta y la observación directa, las cuales son imprescindibles para recabar la información y determinar la problemática investigada.

En un primer momento se aplicaron dos encuestas, por medio de cuestionarios con preguntas abiertas y cerradas. Donde la información fue almacenada bajo instrumentos precisos que detallaron el problema que se investiga con el fin de conocer a grandes rasgos las características de los docentes estudiados.

Dichas encuestas fueron diseñadas para abordar distintos objetivos:

- Primera encuesta (cuestionario A), se aplicó para identificar el conocimiento que tienen los docentes sobre el Proyecto Educativo Canaima; contó con 16 ítems de preguntas de selección y descriptivas.
- Segunda encuesta (cuestionario B), para determinar las competencias TIC de los docentes de acuerdo a los estándares de la UNESCO y su percepción hacia el Proyecto Educativo Canaima; este instrumento fue diseñado tomando como referencia el instrumento utilizado por Henríquez M. (2002) en su tesis "Formación del profesorado en las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Casos: ULA-URV", así mismo Orellana, N.; Almerich, G.; Belloch, C. y Díaz, I. (2004) en "La actitud del profesorado ante las TIC: un aspecto clave para la integración" y F.J. Tejedor, A. García-Valcárcel

y S. Prada (2009) “Medida de actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC”

En un segundo momento, se realizaron jornadas de observaciones, de cuatro (04) sesiones consecutivas por docente, en un tiempo de 45 minutos por cada una.

Las observaciones se centraron en: Adecuación del recurso con la planificación, actividades ejecutadas con el recurso, uso y manejo técnico del computador, resolución de eventos y fallas técnicas con la portátil, tiempo de uso del computador, rol docente y estudiante.

#### Técnicas para Procesar la Información

Dentro de las investigaciones, existe una gran gama de instrumentos y por ende métodos, formas y técnicas para procesarlos en función al tipo de investigación que lleve a cabo.

Bavaresco (2006) determina que las técnicas para procesar la información “Constituye una fase completamente mecánica, la cual puede llevarse de forma manual o computarizada” (p.118)

De acuerdo a la presente investigación, su naturaleza y tipo de estudio, se utilizaron dos técnicas, la encuesta y la observación, cada una se procesó con métodos diferentes.

Para la encuesta los datos fueron procesados con un software estadístico y analizados para ahondar en las descripciones pertinentes.

Las observaciones, fueron plasmadas en un cuaderno de notas guiada por apartados como: fecha, grado, proyecto ejecutado por la o el docente, tema abordado durante la sesión de 45 minutos, observación a los docentes, observación a los niños y niñas, así mismo un apartado de incidencias o fallas técnicas que se evidenciaron con el uso de la portátil.

Culminadas las sesiones de observaciones por docentes, se procedió a realizar lecturas minuciosas del diario de notas de cada jornada (por grado) recopilando información de cada docente investigado y realizando comparaciones generales con los datos arrojados de las encuestas

#### 4. Resultados de la investigación

La investigación se enmarcó dentro de un estudio de campo descriptivo, para el cual, se dividió en dos fases para la recolección de la información, la primera, con aplicación de dos instrumentos (la encuesta) para Identificar el conocimiento que tienen los docentes sobre el Proyecto Educativo Canaima y determinar las competencias TIC de los docentes de acuerdo a los estándares de la UNESCO a su vez establecer la percepción de los docentes hacia el proyecto Educativo Canaima; en una segunda fase se empleó la observación para Diagnosticar las nociones básicas que poseen los docentes en el manejo operativo de las TIC

1. Cuestionario A, dirigido a los docentes para identificar el conocimiento que tienen los docentes sobre el proyecto educativo Canaima:

Si se toma algunos resultados arrojados por la encuesta aplicada se tiene que 50 % de la población no describe los objetivos del PEC, ni sus modalidades, instrumentalización y racionalidad técnica. Mientras que el 50% restante opina que el Proyecto Educativo Canaima tiene como objetivos:

- a) Ampliar los conocimientos de los educandos.
- b) Incentivar y contribuir con una educación de calidad,
- c) Facilitar el aprendizaje de los niños,
- d) Transformar la praxis docente
- e) Involucrar a la familia.
- f) Promover el desarrollo del pensamiento
- g) Incorporar las TIC en las actividades del aula
- h) Trabajar las TIC como estrategias de aprendizajes
- i) Desarrollar actividades lúdicas de cualquier área o contenido

Indagar la importancia de valores a través de imágenes y un aprendizaje visual

Así mismo, se pretendió que el docente señalará las características primordiales de “Canaima Educativo Escolar” y “Canaima Va a Mi Casa”, el 50% de la población se abstuvo de responder, mientras que el 50% restante diferenció estas dos modalidades, aunque acotaron que en Canaima va a mi



casa (que es la que se está trabajando en la UEM San José) los docentes, carecen del computador, el cual repercute en la planificación de las actividades, ya que les es imposible conocer a fondo los programas contentivos en la portátil, su catálogo de contenidos y las posibles actividades, estrategias, juegos y lecturas que pudiesen ejecutar con los niños. Por lo que optan por pedirle la portátil prestada a los niños y niñas en horas de descanso para poder planificar las posibles actividades o en su defecto proponerle actividades que puedan realizar en el hogar, y con poca frecuencia en la institución

Se le pedía a los docentes, dentro esta encuesta nombrar las áreas académicas del grado contenidas en el catálogo de contenidos; el 50% de la población encuestada señaló:

- a) Lenguaje y comunicación.
- b) Ciencias y tecnología
- c) Ciencia social
- d) Cultura
- e) Deporte y recreación.

Evidenciándose que se correlaciona la estructura del catálogo de contenido del PEC con las áreas del Currículo Bolivariano Nacional

Sin embargo, sobre la capacitación docente. El 90% asegura no haber recibido dicho taller. Aunque explican que solo recibieron algunas directrices por una pasante de la UPEL

2. Cuestionario B, dirigido a los docentes para Determinar las competencias TIC de los docentes de acuerdo a los estándares de la UNESCO y su percepción hacia el Proyecto Educativo Canaima.

### 2.1 Nociones básicas

En esta categoría encontramos las preguntas relacionadas con los conocimientos básicos en TIC de acuerdo a los estándares de la UNESCO, para llevar a cabo las tareas de gestión y adquirir conocimientos complementarios tanto de las asignaturas de la especialidad docente como de otras asignaturas: Lenguaje, Nociones matemáticas, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Pedagogía, que contribuyan a su propia formación profesional.

Analizando las nociones básicas que deben poseer los docentes en cuanto

al uso del computador, encontramos que entre el 60 y 90% enciende y apaga el computador, organiza archivos, ejecuta programas, pasa información de un dispositivo a otro y configura redes, sonido y teclado, lo que significa que poseen nociones básicas

Esta investigación arrojó como resultado que un 80% considera que el PEC ha modificado su planificación y evaluación de actividades, si contrastamos estos resultados con las jornadas de observación, dicho porcentaje difieren en la práctica pues en su mayoría los docentes utilizan este recurso como vía de entretenimiento en sus estudiantes.

## 2.2 Profundización Del Conocimiento

Dentro de esta categoría los docentes deben centrar la enseñanza y el aprendizaje en el niño y la niña, el papel del docente consiste en estructurar, guiar y apoyar los aprendizajes, sin embargo dentro de la investigación se evidenció que el uso que los docentes permite a sus estudiantes con el computador Canaima, giran en torno a reforzar conocimientos en un 40% y actividades recreativas con un 70%(Ver tabla 1)

Tabla 1: Señala el uso que permites que tus estudiantes realicen con el computador

	NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Aprendizaje del sistema operativo	1	10,0%	8	80,0%	1	10,0%	0	,0%
Aprendizaje de los paquetes ofimáticos	0	,0%	9	90,0%	1	10,0%	0	,0%
Motivación sobre temas y contenidos	0	,0%	0	,0%	9	90,0%	1	10,0%
Actividades para reforzar conocimiento	0	,0%	0	,0%	6	60,0%	4	40,0%
Actividades recreativas	0	,0%	2	20,0%	1	10,0%	7	70,0%

Asi mismo 40 y 60% , de las actividades realizadas por los estudiantes giran en torno a resolver problemas, reforzar conocimientos e investigar temas de interés. (Ver tabla 2)

Tabla 2: ¿Estructuras tus actividades para que tus estudiantes?

	NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SEMPRE		SIEMPRE	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Descubran una realidad partiendo de una hipótesis	1	10,0%	6	60,0%	1	10,0%	1	10,0%
Desarrollen pensamiento crítico	1	10,0%	3	30,0%	4	40,0%	2	20,0%
Elaboren actividades y proyectos	0	,0%	2	20,0%	4	40,0%	4	40,0%
Resuelven problemas	0	,0%	3	30,0%	3	30,0%	4	40,0%
Reforcen conocimientos adquiridos	0	,0%	2	20,0%	2	20,0%	6	60,0%
Investiguen temas de interés	1	10,0%	2	20,0%	2	20,0%	5	50,0%

### 2.3 Generación Del Conocimiento

Los Estándares UNESCO de Competencias en TIC exigen que los docentes desempeñen nuevas funciones, esto requiere adquirir un conjunto de competencias para manejar la capacidad de colaborar, comunicar, crear, innovar y pensar críticamente en el ámbito educativo

Dentro de las competencias de la UNESCO, la expansión de conocimientos con el recurso del Computador es una de las competencias primordiales que debe poseer el docente, un 60% de los encuestados obvio la pregunta, mientras que los docentes que contestaron trata de expandir el PEC fuera de su institución desarrollando proyectos de aprendizajes que benefician a la comunidad con un 50%. (Ver tabla 3)

Tabla 3: ¿cómo expandes la utilización del Proyecto Educativo Canaima Fuera de tu institución?

Expandes fuera de tu institución		Respuestas	
		Nº	Porcentaje
Válidos	Desarrollando jornadas colaborativas entre sus colegas con el fin de solucionar y solventar necesidades de la comunidad	1	25,0%
	Utilizando este recurso en pro del desarrollo de proyectos que benefician a la comunidad	2	50,0%
	Alfabetizando padres y madres de la comunidad	1	25,0%
Total		4	100,0%

Sin embargo, entre un 40% y un 50% de los docentes elabora clases interactivas y diseña material didáctico utilizando el computador. Mientras que solo un 10 % se siente capacitado para resolver cualquier inconveniente generado con el uso del Canaima. (Ver tabla 4)

Tabla 4: ¿Dentro de las competencias adquiridas, te sientes capacitado para?

Te sientes Capacitado		Respuestas	
		Nº	Porcentaje
Válidos	Resolver cualquier inconveniente generado con el uso del Canaima	1	10,0%
	Elaborar clases interactivas con sus estudiantes	5	50,0%
	Diseñar recurso didáctico utilizando el computador	4	40,0%
Total		10	100,0%

### **Análisis de la jornada de observación**

Al finalizar las jornadas de observaciones que tenían como propósito Diagnosticar las nociones básicas que poseen los docentes en el manejo operativo de las TIC, en cuanto a: encendido, apagado, búsqueda, utilización del paquete de ofimática Canaima y conexión de la red Canaima, los hallazgos para la investigación fueron precisos. Se evidenció que los docentes poseen conocimientos básicos en el manejo del computador.

Sin embargo, aunque el objetivo inicial de las observaciones se limitaba al manejo operativo de las TIC, en el curso de las jornadas se notó su utilidad para obtener hallazgos significativos sobre la inclusión del computador Canaima en su práctica educativa, al respecto se acentúa en las observaciones, las debilidades inminentes que posee el docente en la inclusión del recurso tecnológico en su práctica educativa, en cuanto a la planificación de estrategias y actividades que pudiera desarrollar para potenciar los aprendizajes de sus estudiantes, tomando en consideración que, el Proyecto Educativo Canaima busca cambiar el proceso educativo permitiendo el desarrollo crítico del pensamiento de los niños y niñas y a su vez que ellos formen y fortalezcan su aprendizaje partiendo de hipótesis.

En este sentido, la connotación que le dan los docentes a este recurso “Más trabajo para nosotros; innecesario; es solo para que los niños se distraigan”, fue un factor predominante que no tuvo cambios a lo largo de la sesión, pues se evidenció las aseveraciones emanadas por los docentes, actitud matizada por los niños y niñas que se notaron motivados, atentos, receptivos y dispuestos a trabajar y revisar su portátil.

Algunos aspectos relevantes que dan referencias claras de las debilidades y fortalezas que poseen los docentes en la implementación del PEC, se describen detalladamente a continuación:

- La relación de los proyectos de aprendizajes con el uso pedagógico de la portátil Canaima y la selección de las actividades a desarrollar. En su mayoría los docentes acotaron que el uso de este recurso está prescrito si existe relación con los temas abordados del currículo bolivariano al catálogo del contenido; si no existen los temas dentro del software educativo llamado catálogo de contenidos Canaima, se utiliza los juegos para reforzar lenguaje y matemática.

- El PEC en su catálogo de contenido está diseñado en función del Currículo Bolivariano, pero también más allá de usar exclusivamente este catálogo busca incentivar y aprovechar al máximo los beneficios que proporciona esta herramienta, es allí donde recae las competencias que poseen los docentes para usar otros recursos cuando el Software educativo no incluya algún tema del currículo oficial.

Es necesario resaltar que en las observaciones se notó en los niños competencias, habilidades y destrezas características de niños de esta generación, pues las dudas que poseían algunos docentes, eran resueltas en su mayoría de casos por los niños y niñas, realizando comandos de búsquedas, abriendo ventanas de diálogos al iniciar un juego, al escuchar alguna melodía, entre otros.

- La planificación de las actividades por parte del docente está sujeta a que algún estudiante le preste su portátil Canaima, esto entorpece la aplicación exitosa y el máximo provecho de este recurso. Al preguntarle a los docentes como planifican, muchos contestaron “ cuando tengo especialista de deporte le solicito a un niño que la traiga”, “al momento de trabajar con la portátil, reviso que tema se me adapta rápidamente, sino en la sala de computación”, “ el viernes subo al laboratorio y miro temas que se me adapten”

La implementación del PEC evidencia en definitiva una serie de

inconvenientes, que altera su uso dentro de los espacios educativos tales como: la falta de competencias del docente para usar las herramientas del PEC a fin de profundizar y generar conocimientos, fallas técnicas de los equipos en cuanto a software y hardware. Sin embargo su inserción ha promovido la motivación en los niños y niñas, pues los docentes permiten su uso dentro del salón bien sea para fines lúdicos o aprendizajes acústicos, permitiendo con ello la verificación del estado de las computadoras.

## **5. Conclusiones**

Se presenta a continuación las conclusiones en cuatro grandes grupos que explican el problema planteado.

1. Pese a que han transcurrido tres años consecutivos de implementación del proyecto, la mitad de los docentes desconocen los principios teóricos que sustentan este programa educativo.

Consecuencia de ello, la ejecución deficiente del recurso y su poco impacto en el proceso educativo, limitándose solo al uso de juegos matemáticos, sonidos y videos como actividades con PEC, así como una práctica docente basada en el recurso sólo como repetición acrítica de himnos y canciones tradicionales.

2. El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el ámbito educativo específicamente en el sistema escolar Venezolano es una de las líneas principales de las políticas educativas, que conlleva a la implementación de un Proyecto que busca generar en los niños nociones y competencias digitales.

Esto no significa, que el docente queda en segundo plano de la educación, contrario a ello el docente debe estar acorde a estos nuevos recursos de aprendizaje como facilitador, orientador y si se quiere tutor. Sin embargo debe poseer o conocer nociones básicas en TIC, tomando en consideración que se encuentra con lo que hoy en día se denomina niños y niñas digitales o nativos digitales, que manejan a la perfección estas herramientas tecnológicas y que él no debe estar ausente o aislado de este fenómeno. Lo que refleja entonces, que los educadores de esta institución no están preparados para asumir la tecnología como un recurso educativo, pues en su esencia sigue siendo un docente tradicional que busca encontrar como píldoras las herramientas para desarrollar el proceso de enseñanza.

3. Los docentes como ya se ha expuesto anteriormente deben poseer las competencias mínimas que subyace en la utilización del recurso tecnológico “computador”, pero, ¿Cuáles son esas competencias que debe poseer el docente actual?. Si cada vez se hace más evidente la necesidad de la formación en el campo de las nuevas tecnologías, para que la educación Venezolana (en este caso), obtenga un nivel de calidad con la implementación del Proyecto Educativo Canaima.

Tomando en cuenta que las competencias TIC implica el uso racional, crítico de estos recursos para desarrollar en el alumno nuevas habilidades que le permita utilizar las nuevas tecnologías en pro de su aprendizaje significativo, el docente debe ser el mediador, constructor y orientador de estos nuevos aprendizajes, abordando de forma eficaz los temas, correlacionándolo con su planificación y evaluación, transversalizando con los componentes del currículo, creando las mejores estrategias para desarrollar con el recurso, que en este caso es el computador.

### 3.1 Nociones Básicas en TIC

La integración que el docente le da al computador en las diferentes actividades planificadas y que forman parte de su práctica docente se centra en videos, canciones y juegos.

Si bien es cierto la inclusión de este recurso no permite producir un cambio repentino, no es menos cierto que el docente paulatinamente incorpora y utiliza métodos de enseñanza acordes al uso de estas nuevas tecnologías.

Dentro de este enfoque, se quiere que el docente permita a sus estudiantes el uso del computador en pro de su proceso de enseñanza- aprendizaje, en el estudio realizado en la UE San José, se notó que los porcentajes más altos recaen en las actividades recreativas y actividades de reforzamiento que viene siendo la visualización de videos, exceptuando casos como el sexto y quinto grado que en algunas ocasiones permite que sus niños realicen investigación, utilicen este medio para reforzar conocimiento más allá de ser una herramienta lúdica y de distracción que los docentes le califican.

En este caso, aunque los docentes poco relaciona la planificación con el PEC, por diferentes motivos, es importante, rescatar el uso que le permite a sus estudiantes del recurso, bien sea para el desarrollo lúdico, para motivación y para mantenerlos atentos al cuidado y mantenimientos del Canaima.

### 3.2 Profundización del Conocimiento:

El gran propósito del PEC es trascender la práctica del docente tradicional, a un docente guía y colaborador el proceso educativo. Para que esto suceda el docente debe modificar totalmente su metodología, que, como anteriormente se explicó es de forma progresiva pero que al final debe ser contundente, pues las actividades que él estructura para sus estudiantes giran en torno a elaboración de actividades y reforzamiento de aprendizaje, pero ¿así sucede en la práctica? Lastimosamente no, pues se evidenció que el docente sigue teniendo una metodología tradicionalista donde él imparte el conocimiento y el niño debe cumplir con actividades asignadas.

Es indudable que el personal docente carece de metodología acorde para insertar esta tecnología en su práctica docente, no es fácil cuando se está dispuesto, y es más difícil cuando el docente se resiste a implementar estos recursos como un medio de enseñanza.

### 3.3 Generación del Conocimiento:

Las TIC busca en los docentes generar, producir e innovar conocimientos, el PEC permite estas premisas, más aún expandir el uso de los recursos digitales, en el contexto activo del recinto educativo para el beneficio tanto de la institución como en la comunidad.

Es allí donde se debilita el PEC y más aún el rol del docente como guía y colaborador, limitándose a ser solo el cuentadante del funcionamiento operativo y no pedagógico del PEC.

4. Pareciera que hoy día existe una percepción de un pequeño grupo de docentes de que “todo lo que da el gobierno nacional es malo”, producto de la alta polarización política del país. Esto podría ser otra causa de que la percepción de los docentes frente al PEC no sea positiva y por ende ha sido rechazado desde sus inicios por los docentes de la UEM San José y su uso ha sido poco eficaz en el aula.

Tampoco se aprecian cambios de redimensionamiento de la didáctica del docente. Estos docentes aseveran que el PEC posee muchas debilidades en cuanto a que limita las áreas pedagógicas en su catálogo de contenido y excluyen temas referidos a Matemática, pero es necesario resaltar que la portatil no solo es el catálogo canaima, es un recurso donde se puede potenciar



la investigación en los niños y niñas y donde el docente debe buscar las estrategias para incluirlo en su practica pedagogica. Esto denota resistencia al cambio de los habitos de trabajos, desinteres y desconfianza del docente.

Sin embargo, la integración del PEC en el proceso educativo es visto por los docentes como un elemento de motivación para los niños y niñas, entonces ¿por qué se resiste al uso e implementación completa?, pareciera que la desmotivación por parte de los docentes radica primero en la polarización politica existente dentro del sistema educativo nacional, estatal y municipal, que si bien es cierto, son regidos por las directrices que emana la Zona Educativa, no es menos cierto que la división politica y el descontento permanente al gobierno nacional causa la resistencia y la visión positiva a cualquier avance educativo, como lo es el Proyecto Educativo Canaima, proyecto que requiere de un cambio de pensamiento del docente, pero que a su vez va dirigido a los niños, niñas y adolescentes con la dotación de un computador, que en muchos casos familias no contaban con este recurso, y que gracias a este Proyecto gozan de las TIC como medio para la educación.

#### **Notas:**

\* Carla Esperanza Vásquez Castro. Magister. Docente de la Universidad De Los Andes "Dr. Pedro Rincón Gutiérrez" Táchira-Venezuela.

\*\* Patricia María Henríquez. Doctora en Educación. Docente de la Universidad De Los Andes "Dr. Pedro Rincón Gutiérrez" Táchira-Venezuela

#### **REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS**

Cerda, H. (2000). La evaluación como experiencia total. Santa Fé de Bogotá: editorial Magisterio.

Colas, Rebollo. (1997). Evaluación de programas. Sevilla- España. Kronos.

Stake, R. (1998). Investigación con estudio de caso.segunda edicion editorial Morata. España: Madrid.

#### **ELECTRÓNICAS**

Briones, G. (2006). Metodologia de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales. Recuperado el Diciembre de 2011, de [http://unorte.edu.uy/ccss/mtubio/metodologia%20cuantitativa%20para%20ciencias%20sociales\(G.Briones\).pdf](http://unorte.edu.uy/ccss/mtubio/metodologia%20cuantitativa%20para%20ciencias%20sociales(G.Briones).pdf)

- Centro nacional de tecnologías de información. (2009). portal educativo canaima. Recuperado el Diciembre de 2011, de [http://www.canaimaeducativo.gob.ve/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=44&Itemid=89](http://www.canaimaeducativo.gob.ve/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=44&Itemid=89)
- Gisbert, G. (Febrero de 2002). El nuevo rol del profesor en entornos tecnologicos. Recuperado el 2012, de [http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17053/1/art5\\_v11n1.pdf](http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17053/1/art5_v11n1.pdf)
- Gonzalez A y Ferreres V. (Enero de 2006). Evaluación para la mejora de los centros educativos. Recuperado el febrero de 2012, de <http://books.google.co.ve/books?id=TOLYMARzGeYC&pg=PA124&dq=paradigma+interpretativo&hl=es&sa=X&ei=kO1DT8W5IMT00gGoz-WwBw&ved=0CC0Q6AEwAA#v=onepage&q=paradigma%20interpretativo&f=false>
- Henríquez, M. (Diciembre de 2002). "Formación del profesorado en las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Casos: ULA-URV". Recuperado el Septiembre de 2012, de <http://www.tdx.cat/handle/10803/332>
- Henriquez, P. (2009). Nativos o inmigrantes digitales: aproximaciones a la tipología de los estudiantes de comunicación social de la ULA Táchira. Recuperado el Enero de 2012, de <http://www.congresoinecom.org/index.php/inecom2009/inecom2009/pap/view/137>
- Krause, M. (1995). LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA: UN CAMPO DE POSIBILIDADES Y DESAFÍOS. Recuperado el agosto de 2013, de REVISTA TEMAS DE EDUCACION: <http://investiga-aprende-2.wikispaces.com/file/view/Inv-cualitat-Krause.pdf>
- Padrón, J. (mayo de 1992). paradigmas de investigación en ciencias sociales. Recuperado el febrero de 2012, de artículo electrónico: <http://padron.entretemas.com/paradigmas.htm>
- Tamayo, M. (2004). El Proceso de investigación científica. Limusa editores. Recuperado el Enero de 2012, de <http://books.google.co.ve/books?id=BhymmEqkkJwC&printsec=frontcover&dq=tamayo+y+tamayo&hl=es&sa=X&ei=GMk5T6SqLIP E0QHf4TfCw&sqi=2&ved=0CC0Q6AEwAA#v=onepage&q=tamayo%20y%20tamayo&f=false>
- UNESCO. (2008). Estandares de competencias en TIC para docentes. Recuperado el Diciembre de 2011, de [http://www.portaleducativo.hn/pdf/Normas\\_UNESCO\\_sobre\\_Competencias\\_en\\_TIC\\_para\\_Docentes.pdf](http://www.portaleducativo.hn/pdf/Normas_UNESCO_sobre_Competencias_en_TIC_para_Docentes.pdf)