

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

Vásquez Castro, Carla Esperanza / Henríquez Coronel, Patricia María
Universidad de Los Andes Núcleo Dr. Pedro Rincón Gutiérrez - Táchira-Venezuela
cevc83@hotmail.com / henriquezpatri@gmail.com

Finalizado: San Cristóbal, 2014-06-30 / Revisado: 2016-08-23 / Aceptado: 2016-10-20

Resumen

Este estudio evaluó las competencias de los docentes en el uso y manejo de las TIC en el marco del Proyecto Educativo Canaima (PEC), con base en el catálogo de estándares de competencias de la UNESCO (2008). 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 observación en el aula. Los resultados indican que la mitad de los docentes no conocen las bases teóricas del PEC, aunque tienen conocimientos básicos en el manejo del computador. En lo relativo a los estándares de competencia mínimas establecidos por la UNESCO para el uso del computador como recurso didáctico, se evidencia debilidad por parte de los docentes. Además se apreció resistencia al cambio reflejada en su práctica profesional en relación con la inclusión del PEC como un recurso con potencial investigativo en los niños y niñas.

Palabras clave: competencias TIC, docentes, UNESCO, Proyecto Educativo Canaima.

Abstract

THE TEACHER'S COMPETENCIES FOR THE USE AND MANAGEMENT OF ICT IN THE IMPLEMENTATION OF THE CANAIMA EDUCATIONAL PROJECT. CASE: MUNICIPAL SCHOOL SAN JOSÉ

This study evaluated the competencies of teachers in the use and management of ICT within the Canaima Educational Project (PEC), based on the catalog of standards of competencies of UNESCO (2008). This is a study case developed in San Jose Municipal School located in San Cristobal, Venezuela, with teachers as key informants. Two questionnaires were applied and four (04) days of observation were performed in the classroom. Although they have basic knowledge in handling the computer, the results indicate that half of teachers do not know the theoretical basis of the PEC. Also, according to the minimum competency standards established by UNESCO to use the computer as a teaching resource, weaknesses have been evidenced in teachers. Also it appreciated the resistance change reflected in their practice in relation to the inclusion of the PEC as a resource to research potential in children.

Key words: information Technology and Communication, UNESCO, Canaima Education Project.

Résumé

COMPÉTENCES DES ENSEIGNANTS SUR L'EMPLOI DES TIC DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET D'ÉDUCATION «CANAIMA». CASE : ÉCOLE MUNICIPALE SAN JOSE

Cette étude a évalué les compétences des enseignants dans l'utilisation et la gestion des TIC au sein du Project d'Education Canaima (PEC); elle est basée sur le catalogue de normes de compétence de l'UNESCO (2008). Notamment, ce travail s'agit d'une étude de cas à l'École Municipale San Jose de San Cristobal, au Venezuela, avec les informations recueillies des enseignants clés. Deux questionnaires ont été appliquées et quatre (04) jours d'observation dans la salle de classe. Les résultats indiquent que la moitié des enseignants ne connaissent pas la base théorique du PEC, or ils possèdent des connaissances de base de l'usage de l'ordinateur. En ce qui concerne les normes de compétences minimales établies par l'UNESCO pour utiliser l'ordinateur comme outil d'enseignement, les enseignants ont montré de faiblesses; quand même, ils apprécient l'inclusion du PEC comme une ressource pour stimuler la recherche chez les enfants.

Mots-clés: technologies de l'information et de la communication, enseignants, UNESCO, Project d'Education Canaima.

1. INTRODUCCIÓN

El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la educación, bajo la forma de nuevos medios, ha potenciado inéditos escenarios para los docentes. La adecuada inserción de estos recursos en la educación exige que las instituciones educativas estén prestas al cambio y preparadas para brindar a los docentes el apoyo técnico y pedagógico que requieren para el desarrollo de su práctica pedagógica conforme a las tendencias actuales en el uso didáctico de las TIC.

La formación de los docentes es clave. En su labor de profundizar en la educación de calidad a través del programa *Una Educación de calidad para todos*, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) ha desarrollado un catálogo de competencias dirigidos a docentes, estudiantes e instituciones donde se forman educadores para el uso de las TIC como herramienta de desarrollo de las sociedades. El estándar UNESCO propone que el docente debe ser orientador y guía del proceso de aprendizaje en los estudiantes y pretende que el maestro más allá de utilizar adecuadamente una herramienta TIC, tenga la capacidad de vincularla con su práctica profesional.

Las TIC suponen un reto para el docente no sólo en cuestiones metodológicas sino que se extiende a los diversos agentes educativos. Hoy se habla de una nueva generación de alumnos, llamada por Prensky (2001) “nativos digitales”, aquellos que han nacido y crecido rodeado de estas nuevas herramientas. Formar a esa nueva generación es un gran compromiso docente. En este orden de ideas, Henríquez (2013) caracteriza a los jóvenes de las ciberculturas en América latina como jóvenes multitarea, multimedia, participativos, movidos por lo lúdico y que exponen su intimidad en los medios sociales. Agrega la autora que “Frente a una escuela basada en la linealidad del libro, en el culto a la palabra escrita, repetidora de información, que poco propicia la actividad del alumno, que privilegia la comunicación unidireccional; una escuela lenta y resistente a los cambios se encuentran unos jóvenes conectados en red, que realizan actividades instantáneamente,

que combinan distintos códigos al comunicar, que no soportan el silencio y la quietud porque viven hiperestimulados mediáticamente” (p. 14). Entonces los cambios en los actores implican que no se trate solo de introducir programas, currículos educativos o computadores; se debe repensar el rol del estudiante y del docente.

Desde hace más de una década, en Venezuela se ha venido incorporando en las aulas el uso de herramientas TIC para ampliar y facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. En los últimos años en el país se han introducido diferentes programas tales como los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT), Centros de Gestión Parroquial (CGP), Unidades Móviles para la Educación (UMIED), Superaulas e Infocentros entre otros. Recientemente se implementó el *Proyecto Educativo Canaima* (en adelante, PEC).

El PEC nace en el año 2009 con la adquisición de computadoras portátiles llamadas “Canaimitas” escolares para los niños de primer grado en las escuelas nacionales. Su implementación se dio en dos fases:

- La primera fase del proyecto Canaima fue concebida en el marco de la escuela y se ha llamado *Canaima Educativo Escolar*. En esta fase, las computadoras portátiles escolares quedan bajo resguardo de los planteles para ser utilizado por los niños de primer grado. En esta fase, las “Canaimitas” cuentan con un dispositivo inalámbrico el cual conecta la computadora portátil de cada niño con la computadora portátil del maestro, conformando una Red Salón.
- La segunda fase se denominó *Canaima va a la casa*, y estuvo dirigida, en un primer momento, a los estudiantes desde segundo a sexto grado. En esta fase las computadoras ya no están al resguardo de la institución escolar sino a cargo del niño, junto a sus padres y representantes.

Actualmente el proyecto, se ha extendido a los niveles de educación media y universitario, con la dotación de tablets a los estudiantes de la *Misión Sucre* y de los Institutos Politécnicos del Ministerio de Educación Superior.

En cuanto a las políticas de capacitación docente, el PEC propone en un primer momento la formación de los profesionales mediante

talleres puntuales y en un segundo momento, la implementación de un proceso de capacitación constante para el fortalecimiento del ejercicio docente.

En el caso de la Unidad Educativa Municipal San José, la implementación del Proyecto Educativo Canaima ocurrió en el año 2011, con escasa capacitación previa de los docentes en el uso y manejo del computador portátil *Canaima* y el software instalado. Sólo se dictó un taller por parte de alumnos de pasantía¹ de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, 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. Por otra parte, 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) realizaron una jornada de capacitación docente en *Canaima* a las escuelas Municipales en especial a la Escuela San José, en cuanto a las funciones técnicas operativa del hardware de la portátil *Canaima*.

Las acciones de formación de los docentes en el caso estudiado han sido puntuales y paliativas, cabe preguntarse entonces si los profesores del caso estudiado conocen cuáles son las metas establecidas para el PEC y si poseen las competencias para orientar, determinar y gestionar su implementación. Sobre la base de estas preguntas, se desarrolló una investigación cuyo propósito fue el de evaluar las competencias de los docentes para el uso y manejo de las TIC, tomando como referente las competencias TIC UNESCO. La investigación se planteó los siguientes objetivos:

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

2. MARCO TEÓRICO

Se conciben las competencias como el conjunto de conocimientos, habilidades y valores que las personas necesitan para ejercer con éxito una actividad; ahora bien, en la docencia, se requiere pensar no sólo en las capacidades y habilidades disciplinares en sus diferentes niveles, sino también en aquellas que implican, transformaciones en la praxis y compromiso con el perfeccionamiento profesional, en donde la pertinencia de las destrezas del maestro le permita desarrollar convenientemente los procesos formativos.

Tobón (2006, p. 5) define las competencias como "... procesos complejos de desempeño con idoneidad en un determinado contexto, con responsabilidad". Añade el autor que se trata de procesos complejos por cuanto implican la articulación de distintas dimensiones humanas y respecto a la idoneidad aclara que la competencia se mide "con indicadores o criterios de eficacia, eficiencia, efectividad, pertinencia y apropiación establecidos para el efecto"(p. 6). En este marco complejo, el uso de las TIC en la docencia 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 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 de 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. (UNESCO, 2008, p. 8)

EDC establece tres grandes enfoques (Gráfico 1) que pueden contribuir a orientar el desarrollo de capacidades y competencias específicas del personal docente, adecuadas tanto a la profesión como a la comprensión tecnológica de los estudiantes.

Cabe agregar que las referidas competencias están dirigidas principalmente a los docentes de primaria y secundaria, aunque no se exceptúa a docentes de otros niveles de la educación. A continuación se explica cada una de ellas.

2.1 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. Además, 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.

2.2 Profundización del conocimiento

Significa el aumento de 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.

Igualmente, deben 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.

2.3 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 aprendizaje mediante el desarrollo del profesional docente, es la generación del conocimiento.

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

Estas competencias antes descritas, se entrecruzan con los seis componentes del sistema educativo identificados por la UNESCO: 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 (Gráfico 2) en donde "Cada una de las celdas de la matriz constituye

Gráfico 1
Competencias básicas TIC para docentes según Estándares UNESCO



Fuente: UNESCO (2008)

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 permiten enfocar y revisar cada competencia detallada que debe poseer los docentes.

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 se sustentó en el paradigma interpretativo. Para González y Ferreres (2006) “... el paradigma interpretativo se centra en la subjetividad como forma de acceso al conocimiento...” (p.124), supone involucrarse con el contexto real del objeto de estudio. En este caso, uno de los investigadores 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

para caracterizar los niveles de competencia de los docentes de acuerdo al estándar UNESCO.

El diseño de la investigación corresponde a un estudio de caso. De acuerdo con 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). Se trata de un estudio de caso intrínseco, sin ninguna pretensión de generalización sino orientado a la profundización de las comprensiones alcanzadas en cuanto a la realidad estudiada

3.1 El caso de estudio

La escuela municipal San José cuenta con 32 docentes, para los turnos de la mañana y de la tarde², a saber: a) 24 docentes de aula de primero a sexto grado; b) Dos (02) especialistas de educación física; c) Dos (02) especialistas de computación; d) Dos (02) especialistas de aula integrada; e) Dos (02) especialistas de bienestar estudiantil.

Debido a la numerosa matrícula inscrita en este centro escolar, un total de 490 estudiantes, se ha convertido en centro piloto³ de las ocho Escuelas Municipales de la ciudad de San Cristóbal. Cabe destacar que las escuelas municipales desarrollan

Gráfico 2
Estándares UNESCO de competencia TIC para docentes



Fuente: UNESCO (2008)

la formación dentro del subsistema de educación básica, en sus niveles de educación inicial (maternal y preescolar) y educación primaria (de primero a sexto grado). Los estudiantes en un 75% son de zonas populares⁴ que circundan la escuela, según los estudios socioeconómicos del Proyecto Educativo Integral Comunitario (PEIC, 2011).

3.2 Selección de los informantes

El total de docentes de la institución es de 32. Constituyeron el objeto de este estudio 10 docentes que trabajan, en ambos turnos, directamente con el PEC, de los cuales 8 son docentes de aula (de segundo a sexto grado) y 2 son especialistas de computación. Por cuanto el número de los docentes es manejable no se necesitó recurrir a la selección de una muestra de informantes.

3.3 Técnicas e Instrumentos para la recolección de Datos

En un primer momento se aplicaron dos encuestas, por medio de cuestionarios con preguntas abiertas y cerradas. Cada una fue diseñada 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 con los estándares de la UNESCO y su percepción hacia el PEC**. Este instrumento fue diseñado tomando como referencia otros tres instrumentos: a) Henríquez (2002) en la tesis “*Formación del profesorado en las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Casos: ULA-URV*”, b) Orellana, Almerich, Belloch y Díaz (2004) en “*La actitud del profesorado ante las TIC: un aspecto clave para la integración*” y c) Tejedor, García-Valcárcel y Prada (2009) “*Medida de actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC*”. El cuestionario fue evaluado por tres expertos con base en los criterios de univocidad, pertinencia y relevancia. Una vez modificado el cuestionario

de acuerdo con las sugerencias de los expertos se procedió a su aplicación.

En un segundo momento, se realizaron jornadas de observación de cuatro (04) sesiones consecutivas por docente, en un tiempo de 45 minutos por cada una. Las observaciones se centraron en las siguientes dimensiones: 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.

3.4 Procesamiento de los datos

De acuerdo con la naturaleza y tipo de instrumento aplicado se emplearon métodos diferentes. Para la encuesta, los datos fueron procesados con un software estadístico y analizados para ahondar en las descripciones pertinentes. Se usaron medidas de estadística descriptiva como conteo de frecuencias, porcentajes y promedios.

Las observaciones fueron plasmadas en un cuaderno de notas contentivo de apartados como: fecha, grado, proyecto ejecutado por el docente, tema abordado durante la sesión de 45 minutos, observación a los docentes, observación a los niños. También se incluyó un apartado de incidencias o fallas técnicas que se evidenciaron con el uso de la portátil. Culminadas las sesiones de observación, se procedió a realizar lecturas minuciosas del diario de notas de cada jornada (por grado) en las cuales se recopiló información de cada docente investigado y se realizaron comparaciones generales con los datos arrojados de las encuestas.

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Acerca del conocimiento que tienen los docentes sobre el PEC: visión, misión y objetivos.

De acuerdo con los resultados arrojados por la encuesta aplicada se tiene que la mitad de los docentes informantes no describe los objetivos del PEC, ni sus modalidades, instrumentalización y racionalidad técnica. El 50% restante opina que el PEC 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 e i) Desarrollar actividades lúdicas de cualquier área o contenido.

Respecto a las características primordiales de “Canaima Educativo Escolar” y “Canaima va a Mi Casa” la mitad de los informantes se abstuvo de contestar el ítem. El otro 50% diferenció las dos modalidades correctamente. Además acotaron que en el caso de la modalidad “Canaima va a mi casa”, los docentes de la escuela tienen dificultades ya que carecen del computador portátil que deberían haberles asignado. Esta carencia repercute en la planificación de las actividades, pues imposibilita que puedan conocer a fondo los programas de la portátil, el catálogo de contenidos y las posibles actividades, estrategias, juegos y lecturas que pudiesen realizar con los niños.

Con relación con las áreas académicas contenidas en el catálogo de contenidos del PEC para cada grado; la mitad de los docentes señaló todas las áreas comprendidas en el Currículo Bolivariano Nacional⁵, mientras que el 50% restante, se abstuvo de responder.

Sobre la capacitación docente, el 90% asegura no haber recibido talleres de capacitación; los informantes explican que sólo recibieron algunas

directrices por una estudiante que se desempeñaba para ese momento como pasante de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

4.2 Acerca de las Competencias TIC de los docentes de acuerdo con los estándares de la UNESCO y su percepción hacia el PEC.

4.2.1 Nociones básicas

Analizando las nociones básicas que deben poseer los docentes en cuanto al uso del computador, encontramos que el 90% de los encuestados enciende, apaga el computador y organiza archivos; el 60% ejecuta programas; el 70% pasa información de un dispositivo a otro y configura redes, el 50% configura elementos básicos como el ratón, teclado, sonido e impresora. En líneas generales, los indicadores determinan que los docentes poseen las nociones básicas requeridas.

4.2.2 Profundización Del Conocimiento

Dentro de esta categoría, los docentes deben aplicar las herramientas que suministra el PEC para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en los niños. El papel del docente consiste en estructurar, guiar y apoyar los aprendizajes, sin embargo dentro de la investigación se evidenció que los usos más frecuente que los docentes promueven con el computador Canaima giran en torno a la motivación

Tabla 1
Uso frecuente del computador por parte de los estudiantes

	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%

sobre temas y contenidos, actividades recreativas y actividades de refuerzo de conocimientos (Ver Tabla 1)

Así mismo las actividades que con mayor frecuencia realizan los estudiantes son las de reforzar conocimientos y elaborar proyectos (Ver Tabla 2)

4.2.3 Generación del Conocimiento

En cuanto a la forma cómo los docentes proyectan la implementación del PEC fuera de la institución, 60% de los encuestados no respondió

el ítem, mientras que los que contestaron explican que tratan de expandirlo desarrollando proyectos de aprendizajes que benefician a la comunidad. (Ver Tabla 3)

Respecto a las competencias adquiridas por los docentes, 40% se siente capacitado para diseñar material didáctico utilizando el computador, mientras que un 50% de los docentes lo está para elaborar clases interactivas. Sólo 10 % señala que puede resolver cualquier inconveniente generado con el uso del Canaima. (Ver Tabla 4)

Tabla 2
Actividades que estructura el docente para sus 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%
Refuercen 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%

Tabla 3
Proyección o expansión del PEC

Expandes el PEC 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 beneficien a la comunidad	2	50,0%
	Alfabetizando padres y madres de la comunidad	1	25,0%
Total		4	100,0%

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

Te sientes capacitado para		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%

4.3 Acerca de la percepción de los docentes sobre el PEC.

Este bloque de la encuesta enfatiza la actitud que poseen los docentes frente al PEC, su incorporación en el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como su carácter innovador dentro del Sistema Educativo Venezolano.

Respecto a las debilidades pedagógicas del PEC los docentes expresaron: a) Falta de capacitación docente b) Exclusión de muchos temas de Matemática (c) Carencia de talleres de capacitación (informantes del 1 al 9). d) Carencia de la portátil Canaima para el docente (informante 3). e) Desconocimiento de los programas incluidos en la Canaima (informante 5). f) Se limita sólo a áreas pedagógicas con sus respectivas actividades. (informante 7)

Así mismo, con respecto a las fortalezas del PEC señalaron: a) Herramienta lúdica y de práctica en el proceso enseñanza aprendizaje (informantes del 1 al 9). b) Innovación en la práctica docente (informantes del 1 al 9). c) Fomenta el uso de las TIC (informantes del 1 al 9) d) Integración de las TIC (informantes del 1 al 9). e) Interacción por parte de los niños y niñas con áreas y actividades. (Informante 3). f) Dominio del recurso por parte de los niños y niñas (informante 5). g) Mezcla de diferentes actividades con recursos (informante 5). h) Estimulación por parte de los niños y niñas en el proceso de enseñanza aprendizaje (informante 5) i) Se nota acción individualizada en el proceso enseñanza aprendizaje (Informante 9).

Bajo este aspecto, se requería que los docentes señalaran si la integración de las TIC dentro de su práctica pedagógica innova el proceso educativo. La categoría “De acuerdo” contienen los porcentajes más alto (90%), en cuanto a que creen que la integración de las TIC requiere: a) Manejar información en internet b) Un cambio en el proceso de enseñanza. Así mismo esta categoría arroja como resultado que los docentes: a) Creen necesarias el uso de las TIC para el momento actual que vive la sociedad (80%), b) Requieren de actualización constante para aprovechar las posibilidades didácticas (70%) y c) Creen que hace más lento la explicación de los contenidos (70%)

4.4 Análisis de las observaciones

Al finalizar las jornadas de observación se evidenció que los docentes poseen conocimientos básicos en el manejo del computador. Aunque el objetivo inicial de las observaciones se limitaba a mirar el 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 la práctica educativa.

Las observaciones acentúan las debilidades que tienen los docentes en cuanto a la planificación de estrategias y actividades para potenciar los aprendizajes de sus estudiantes. En este sentido, algunas de las apreciaciones que hicieron los docentes sobre el recurso fueron: “*Más trabajo para nosotros*” (informante 3), “*Es innecesario*” (informante 5); “*es solo para que los niños se distraigan*” (informante 6); “*no sé cómo vincularlo a la planificación, que lo usen en casa*”(común en los informantes); “*inventos del gobierno*” (informante 10).

Existe un número significativo de fallas técnicas relativo a batería, disco duro y pantalla en las portátiles *Canaima* que impide el normal desenvolvimiento de las actividades de aula con el PEC. Dentro de cada sección existe un promedio de 3 a 5 portátiles *Canaima* con fallas técnicas, que hacen imposible el trabajo individualizado por parte de los niños y niñas. Los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CEBIT) cambian, modifican y componen todo aquello que tiene que ver con el software, pero las fallas de hardware aun no pueden ser procesadas porque no se cuenta con los recursos necesarios de reemplazo de las piezas afectadas.

Las observaciones permitieron apreciar que cuando un tema del currículo no está desarrollado en el *software Canaima* entonces los docentes sugieren a los niños el uso de juegos para reforzar lengua o matemática y no intentan usar otros recursos, medios o herramientas.

Finalmente, las observaciones demostraron que los niños poseen competencias, habilidades y destrezas propias de esta generación. Las dudas que poseían algunos docentes, eran resueltas en su mayoría de los casos por los niños, realizando comandos de búsquedas, abriendo ventanas de

diálogos al iniciar un juego, al escuchar alguna melodía, entre otros.

CONCLUSIONES

El uso de las TIC en el ámbito educativo, específicamente en el Sistema Escolar Venezolano, es una de las líneas principales de las políticas educativas y la génesis de un proyecto que busca generar en los niños nociones y competencias digitales. De la mano del medio didáctico deben ir las capacidades del docente que le permitan potenciar un aprendizaje crítico, abierto a espacios de interrelación y de investigación.

Pese a que han transcurrido tres años consecutivos de implementación del proyecto, la mitad de los docentes del caso estudiado, desconocen los principios teóricos que sustentan este programa educativo. Existen documentos orientadores del PEC tales como instructivos, normas, orientaciones y un portal exclusivo donde se explica detalladamente cada versión del proyecto, su catálogo de contenidos y algunas orientaciones técnicas; sin embargo los docentes lo desconocen.

Por otra parte en el caso estudiado no ha habido un proceso sistemático de formación de los docentes para el PEC, esa podría ser la causa de que muchos de ellos se abstuvieran responder algunas preguntas planteadas en las encuestas, ya que desconocen el sustento teórico del PEC.

Una herramienta que pudiera ser muy poderosa para incentivar la reflexión y curiosidad del niño como la portatil “Canaimita” termina siendo reducida casi siempre a usos puramente recreativos, como oír música tradicional o comercial y visualizar videos.

Si bien es necesario el elemento lúdico en el aprendizaje, su presencia omnipresente y continua descalifica el objetivo central del programa que es profundizar y transformar la praxis docente para la formación integral y de calidad de los escolares en el uso crítico y creativo de las TIC.

Docentes investigados gestionan el PEC como un catálogo de contenidos. Las competencias UNESCO relativas a profundización de los conocimientos que permita trabajar con proyectos de aula donde se inserten otros recursos de la Red en un ambiente enriquecido no figuran en el reportorio

de los docentes así mismo las competencias para la generación de conocimientos no se despliegan en la práctica cotidiana de los maestros en el PEC.

La ausencia de cambios en la redimensión de la didáctica del docente, se explica probablemente por cierta resistencia al cambio en los hábitos de trabajos, desinterés y desconfianza de los maestros al PEC.

En este punto cabe el apunte de Area (2008) quien señala que se incorporan nuevos materiales educativos pero se mantienen las funciones didácticas tradicionales. En el caso estudiado, el uso de la portatil Canaima sigue la línea clásica del medio como catálogo de contenidos y las competencias de los docentes para un uso distinto que permita profundizar y generación conocimientos de acuerdo al estándar UNESCO parecen estar ausentes.



Notas

- 1 Se entiende por “alumnos de pasantía” a aquellos estudiantes del último curso de sus estudios de licenciatura en Educación que realizan funciones docentes en instituciones escolares a modo de entrenamiento previo a su ingreso al campo laboral.
- 2 En Venezuela las escuelas laboran en jornadas continuas o turno completo, como las Escuelas Bolivarianas de 8 am a 4 pm. Y otras en dos jornadas o turnos, establecidos: turno de la mañana comienza a la 7 am hasta las 12 m y el turno de la tarde de 1 pm. a 6 pm.
- 3 Los centros pilotos en Venezuela, son aquellos centros que por sus características son escogidos para desarrollar los proyectos educativos implementados por los entes gubernamentales antes de que éstos sean masificados
- 4 Las zonas populares según el Banco Central de Venezuela, son aquellas pertenecientes a la clase D (media baja -incluye la pobreza moderada). Pueden cubrir sus necesidades básicas de alimentación, vivienda y otros, pero con gran esfuerzo y deficiencias.
- 5 El Currículo Nacional Bolivariano es el programa que sustenta y direcciona el Sistema Educativo Venezolano, contiene cuatro (a) áreas académicas: Lenguaje, comunicación y cultura; Ciencias sociales, ciudadanía e identidad; matemáticas, ciencias naturales y tecnología; Educación física, deporte y recreación.

Referencias

- Gutierrez, M. (1999) *Educación multimedia y nuevas tecnologías*. Madrid-España: Ediciones De la Torre.
- Proyecto Educativo Integral Comunitario PEIC (2011). Escuela San Jose. Policopiado.
- Stake, R. (1998). *Investigación con estudio de caso*. Segunda edición. Madrid: Webgrafía
- Area, M. (2008). ¿Las TIC están generando innovación pedagógica en las aulas? Lo que nos dice la investigación. [blogspot] [Extraído agosto de 2013] disponible en http://manarea.webs.ull.es/articulos/art16_investigacionescuela.pdf
- Centro Nacional de Tecnologías de Información. (2009). Portal educativo canaima. [portal web en línea] [Extraído Diciembre de 2011.] disponible en <http://www.canaimaeducativo.gob.ve/>
- Gisbert, G. (2002). El nuevo rol del profesor en entornos tecnológicos. *Acción Pedagógica*, v.11, no.1, 2002 [Artículo en línea] [Extraído febrero 2012] disponible en <http://www.comunidadandina.org/bda/docs/VE-EDU-0008.pdf>
- Gonzalez, A. y Ferreres, V. (2006). Evaluación para la mejora de los centros educativos. [Documento en línea] [Extraído febrero 2012] disponible en <http://goo.gl/Gdl2i0>
- Henríquez, M. (2002). "Formación del profesorado en las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Casos: ULA-URV". [Documento en línea] [Extraído septiembre 2012] disponible en <http://goo.gl/5a8Ypm>
- Henriquez, P. (2009). Nativos o inmigrantes digitales: aproximaciones a la tipología de los estudiantes de comunicación social de la ULA Táchira. *Actas Congreso INVECOM 2* [Documento en línea] [Extraído enero 2012] disponible en <http://www.congresoivecom.org/index.php/invecom2009/invecom2009/paper/view/137>
- Henriquez, P. (2013). *Cibercultura y jóvenes en America Latina: aproximación a un estado del arte*. [Documento en línea] [Extraído en enero 2012] disponible en <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/38004/1/articulo1.pdf>
- Krause, M. (1995). *la investigación cualitativa: un campo de posibilidades y desafíos*. *Revista temas de Educacion* [Revista en línea] [Extraído agosto 2013] <https://investiga-aprende-2.wikispaces.com/file/view/Inv-cualitat-Krause.pdf>
- Orellana, N.; Almerich, G.; Belloch, C. y Díaz, I. (2004). La actitud del profesorado ante las tic: un aspecto clave para la integración. [Documento en línea] [Extraído junio 2013] disponible en: repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/2210/1/1.5.27.doc
- Padrón, J. (1992). *paradigmas de investigación en ciencias sociales*. [Documento en línea] [Extraído febrero 2012] disponible en <http://padron.entretemas.com/paradigmas.htm>
- Prensky, M. (2001). *Nativos e inikigrantes digitales*. [Documento en línea] [Extraído enero 2012] disponible en [http://cmappublic2.ihmc.us/rid=1417883264286_1406133957_69319/NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(Prensky\).pdf](http://cmappublic2.ihmc.us/rid=1417883264286_1406133957_69319/NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(Prensky).pdf)
- Tamayo, M. (2004). *El Proceso de investigación científica*. Limusa editores. [Documento en línea] [Extraído enero 2012] disponible en http://www.biblioises.com.ar/Contenido/000/001/MARIO_TAMAYO_PROCESO_INVEST_CIENTIFICA.pdf
- Tejedor, García-Valcárcel y Prada (2009) *Medida de actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC*. [Documento en línea] [Extraído junio 2013] disponible en <http://eprints.rclis.org/17595/1/c33-2009-03-002.pdf>
- Tobón, S. (2006). *Aspectos básicos de la formación basadas en competencias*. [Documento en línea] [Extraído febrero 2012] disponible en http://www.urosario.edu.co/CGTIC/Documentos/aspectos_basicos_formacion_basada_competencias.pdf
- UNESCO. (2008). *Estandares de competencias en TIC para docentes*. Recuperado [Documento en línea] [Extraído diciembre 2011] disponible en <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>