

IMPLEMENTACION DE PROYECTOS TIC COMO ESTRATEGIA PARA LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO EN LA EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA Y MEDIA DE UNA INSTITUCION EDUCATIVA UBICADA EN ZONA RURAL

Piedad Consuelo Prada Betancourt¹, Luis Antonio Herrán Cardoso²

¹ Sicóloga, Magister en Educación, estudiante de Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad Privada Rafael Beloso Chasín. Venezuela, docente tutora del Programa TODOS A APRENDER del Ministerio de Educación Nacional. tutorapicoprbe@gmail.com. ² Ingeniero de Sistemas con énfasis en

Telecomunicaciones, Magister en Tecnologías Educativas de la Universidad Autónoma de Bucaramanga y Maestro en Tecnologías Educativas del Instituto Tecnológico Monterrey de México, docente Investigador del Grupo de Investigación ITFIPVIRTUAL. Institución de Educación Superior ITFIP. lherran@itfip.edu.co

RESUMEN— El presente proyectos presenta los avances en el tema de innovación tecnológica para el área de la educación. Se trata de un proyecto que esta en desarrollo y cuyo objetivo es implementar las de TIC como estrategia para la construcción social del conocimiento en la educación básica secundaria y media de una sede educativa ubicada en la vereda hato Viejo de Suarez Tolima. La metodología del proyecto es Investigación Acción Participativa con un enfoque epistemológico paradigmático socio-critico. Los avances de la investigación muestran que es necesario un proceso de acompañamiento en el tema de ingeniería de sistemas, con el fin de apoyar los procesos de instalación, configuración y puesta en marcha de dispositivos tecnológicos, así como el acompañamiento a docentes y estudiantes para que logren la articulación con el proceso pedagógico. Esta situación, propone un nuevo reto a la ingeniería de sistemas, puesto que debe poner al servicio de estos lugares apartados, las bondades de los recursos TIC que además deben ser de bajo costo, por el tema de bajas condiciones económicas de la población rural. A manera de conclusión, se puede adelantar que las tecnologías educativas, son un tema que debe incluirse como parte del proceso de formación del profesional de la ingeniería de sistemas, para que adquiera las competencias necesarias y dar solución a problemas del contexto educuativo con una necesidad cada vez

mayor de apropiación de tecnologías para el aprendizaje de los niños de nuestro país.

II. METODOLOGÍA

La presente investigación toma la Investigación Acción Participativa (IAP), como el método de intervención con un enfoque epistemológico paradigmático socio- crítico. El objeto de la investigación se fundamenta en el análisis de la apropiación del uso de TIC por parte de a comunidad educativa y como a partir de allí se logra transformar y dinamizar las prácticas educativas en la resolución de situaciones problemas, aprovechando la mediación de la tecnología. La muestra corresponde a la sede Educativa Pablo Sexto, ubicada en la vereda Hato Viejo de Suarez Tolima. Esta sede cuenta con cuatro docentes y 60 estudiantes desde los grados sexto a undécimo.

Para la (IAP) Vera (2016) plantea cuatro momentos en los cuales se debe fundamentar el proceso de transformación; y de los cuales se desarrollarán en la presente investigación, tomando como primer momento el proceso en el que se manifiesta el interés y propósito de la investigación, donde se describe el contexto, surgen los interrogantes de la investigación, la sensibilización de los actores. Como segundo momento se menciona profundizar en las investigaciones, las teorías previas que darán fundamento y ampliara el conocimiento sobre la problemática que se desea intervenir en la investigación; como tercer momento se

trasciende en las dimensiones ontológicas, gnoseológicas y epistemológica de la investigación, se define el plan de acción donde se establecen las técnicas, los instrumentos y como va a ser analizada la información. Ya como cuarto y último momento propone las acciones transformadoras, para la orientación y ejecución de la investigación desde el acompañamiento seguimiento y evaluación de impacto en los planes para re definir acciones de investigación en el proceso de transformación, este es un método dúctil adaptable según el contexto educativo del cual se desea intervenir.

En síntesis, las etapas del desarrollo de la investigación son las siguientes:

FASE UNO: DIAGNOSTICO INICIAL

- Revisión y documentación de los referentes teóricos y bibliográficos pertinentes a la investigación.
- Recolección de información
- Revisión documental del horizonte institucional.
- Diagnóstico de la infraestructura tecnológica
- Entrevista abierta donde se descubran los intereses y expectativas de la comunidad educativa.

FASE DOS: SENSIBILIZACION

Aceptación de los directivos, docentes, estudiantes y padres de familia sobre la ejecución del proyecto de investigación.

FASE TRES: ENCUENTRO ACADEMICO

Asesoría a los docentes en la posibilidad de implementación de dispositivos tecnológicos y contenidos educativos digitales. En esta etapa, también se brinda asesoría acerca de la importancia del desarrollo de proyectos de aula con la mediación de TIC.

En esta etapa también se reúnen los estudiantes para la conformación y definición de actividades propias de los semilleros de investigación que contribuyan con el liderazgo de apropiación de TIC en el aula de clase. Los estudiantes semilleros acompañan a los docentes para que logren la apropiación de la infraestructura tecnológica al servicio pedagógico.

FASE IV: PLAN DE ACCIÓN

Se aplican los instrumentos de recolección de datos y se inicia el proceso de participación dentro de la población que participa de la investigación. Para este proyecto se han diseñado instrumentos tales como: observaciones, registros en los ambientes de aula, entrevistas, trabajos de campo. Estos últimos es donde se han ejecutado las acciones de instalación, adecuación y puesta en marcha de la infraestructura tecnológica disponible en la institución educativa. De igual manera se han registrado notas de campo con el fin comprender, evidenciar la percepción y el ambiente de investigación escolar para la resolución de situaciones problemas en el ámbito educativo con la mediación de TIC.

FASE V: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Se lleva a cabo el análisis de los instrumentos de recolección de datos con el fin de hacer los ajustes y replantear la estrategia de implementación de TIC.

Finalmente se evalúa el impacto, del proyecto a partir de la sistematización e identificación de buenas prácticas para fomentar una cultura de uso de TIC dentro de la educación en un contexto rural.

III. METODOLOGIA

Aquí debe expresar la metodología y procesos empleados para desarrollar la investigación. Organizan y subdividen la propuesta de solución, es decir, sirven como argumento para complementar, defender, dar sustento a la hipótesis planteada. Para su elaboración se emplean fuentes que deben entrar en diálogo con el pensamiento del autor.

IV. RESULTADOS

La implementación de proyectos TIC en el aula de clase debe estar acompañada del componente de ingeniería propiamente dicha, de tal manera que se logre una mayor apropiación a partir de la articulación de pedagogía y tecnologías. Se ha evidenciado que los docentes requieren de asesorarse en el uso de tecnologías y de esta forma poder integrarla a las planeaciones de clase.

Por su parte los estudiantes, demuestran habilidades en el uso de herramientas TIC, pero aún falta una mayor orientación para que puedan hacer un uso más apropiado y productivo para su desarrollo educativo.

La infraestructura TIC es difícil de ser implementada por las condiciones topográficas y de acceso a la conectividad.

Por consiguiente, los proyectos TIC en el aula de clase han logrado ser implementados pero su desarrollo y éxito ha sido de manera más lenta en comparación que las ubicadas en zona urbana. Lo que sigue marcando una brecha digital que ahora se suma a la educación rural.

V. DISCUSION

El desarrollo de la ingeniería de sistemas debe estar articulado con los procesos educativos, en el entendido que las tecnologías educativas ganan cada vez más espacios al interior del aula de clase. Las competencias del siglo XXI apuntan a que la educación promueva en los niños y niñas maneras de pensar, de trabajar, de usar herramientas de trabajo y de vivir en el mundo. Estos cuatro ejes se deben desarrollar a partir del uso adecuado de las tecnologías,

pues la sociedad y todos los procesos de la humanidad están sujetos al uso de dispositivos tecnológicos.

VI. CONCLUSIONES

Es necesario que las escuelas de ingeniería estén más en contacto con las instituciones de educación básica y media, pues allí existe gran necesidad de orientar procesos de innovación educativa a partir del uso de tecnologías. Las tecnologías educativas deben ser una línea de investigación que requiere ser fortalecida, y aquí las instituciones de educación superior tienen un gran reto para que articulen sus currículos con los colegios de la región.

Las instituciones educativas ubicadas en zona rural requieren un esfuerzo adicional, puesto que las condiciones sociales y económicas de nivel bajo, sumado a las difíciles condiciones de acceso, propone un reto de ingeniería para que los estudiantes encuentren soluciones y contribuyan con la disminución de brechas digitales en estas zonas apartadas.

Finalmente, para implementar proyectos TIC en las aulas de clase es necesario que el docente tenga las competencias suficientes en el uso de tecnologías, pero no solo en el manejo de dispositivos, sino además en la capacidad de orientar la innovación para mejorar procesos y sistemas ya existentes que incidan en el desarrollo de productos o servicios en beneficio de la comunidad. En este sentido, surgen las preguntas, ¿Cuáles competencias deben tener también los docentes para lograr una mayor orientación en el uso de tecnologías de los estudiantes? ¿Cómo lograrlo, y como las escuelas de ingeniería de sistemas pueden ayudarles?

VII. REFERENCIAS

Toda afirmación en el texto del artículo
Hernández, R. & Fernández, C. & Baptista, P. (2010). Metodología de Investigación, 6ed. McGraw-Hill: México.
Elliot, J. E. (2005). La investigación-acción en educación, 5 edición. Madrid: Morata.

STENHOUSE, Lawrence (1998). Investigación y Desarrollo del Currículum. Morata, Madrid

Wenger, E. (2011). Comunidades de Práctica. Aprendizaje significativo e identidad. Barcelona: Paidós, Cognición y desarrollo humano.

Gamboa Mora, M. C., García Sandoval, Y., & Beltrán Acosta, M. (2013). Estrategias pedagógicas y didácticas para el desarrollo de las inteligencias múltiples y el aprendizaje autónomo development of multiple intelligence and. Revista de Investigaciones UNAD, 12(1). Retrieved from https://academia.unad.edu.co/images/investigacion/hemeroteca/revistainvestigaciones/Volumen12numero1_2013/a06_Estrategias_pedagogicas_y_didacticas_para_el_desarrollo_de_las_inteligencias_1.pdf

Doshi, J. (2014). ICT based solutions for education in rural India- A case study. IEEE Global Humanitarian Technology Conference (GHTC 2014), 302–306. <https://doi.org/10.1109/GHTC.2014.6970296>

Kulkarni, Y., Ballal, S., & Gawade, J. (2012). Technology transfer to rural population through secondary schools: The vigyan ashram experience. Proceedings - 2012 IEEE Global Humanitarian Technology Conference, GHTC 2012, 411–416. <https://doi.org/10.1109/GHTC.2012.59>

Grupo de Investigación
ITFIPVIRTUAL