

# Cultura Educación y Sociedad

Indexada en: Publindex - Latindex - Ulrich's (Directorio) y Citefactor

Vol. 7 N° 1



UNIVERSIDAD  
DE LA COSTA  
1970

# IMPACTO DE LA CAPACITACIÓN DOCENTE MEDIANTE AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN LA LABOR DESEMPEÑADA AL INTERIOR DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA DEL MUNICIPIO EL CANTÓN DEL SAN PABLO - CHOCÓ, PARA LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS

*Impacts on training programs for teachers through virtual learning environments in the educational community of el cantón de San Pablo , Chocó, over the past five years.*

Recibido: – Aceptado:

José Saucedo Machado y Ángela Consuelo Granados Cely\*  
Institución Educativa Etnoagropecuaria José Manuel Palacios Palacios

Para citar este artículo / To reference this article:

Saucedo, J. y Granados, A. (2016). Impacto de la capacitación docente mediante ambientes virtuales de aprendizaje en la labor desempeñada al interior de la comunidad educativa del municipio el cantón del san pablo - chocó, para los últimos cinco años. *Cultura Educación y Sociedad* 7(1), 73-84.

## Resumen

La investigación, contiene los resultados obtenidos tanto en el proceso cuantitativo como cualitativo. Se estudian antecedentes y aspectos de la política educativa planteada por el actual gobierno de la República de Colombia denominada “Educación de Calidad para la Prosperidad”, así como algunas normativas relacionadas con el sistema educativo estatal y procesos formativos. Del trabajo colaborativo, se resalta la importancia de este en AVA (Ambientes Virtuales de Aprendizaje) y se analizan conceptos de algunos autores en este sentido. Metodológicamente, se ha adoptado el Diseño Anidado o Incrustado Concurrente de Modelo Dominante (DIAC), explicado por Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 577). Los participantes son una muestra variada de docentes y padres de familia de la Institución Educativa Etnoagropecuaria “José Manuel Palacios” del Municipio Cantón del San Pablo en el Chocó; los instrumentos escogidos son tres: registros históricos y documentos, encuestas y entrevistas semiestructuradas. Los resultados demuestran que efectivamente la capacitación docente en dicha Institución mediante ambientes virtuales de aprendizaje generó un impacto positivo en la labor desempeñada por los mismos. Finalmente, se recomienda entre otras gestionar ante el gobierno nacional la prestación inmediata del servicio de Internet institucional en beneficio de toda la comunidad y con énfasis en que la investigación se tenga en cuenta para el desarrollo de trabajos futuros, en la toma de decisiones gubernamentales y en el sector empresarial por asuntos relacionados con inversión en formación comunitaria mediante Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

## Palabras claves

Ambientes virtuales de aprendizaje, Capacitación docente, El Cantón del San Pablo, José Manuel Palacios Palacios

## Abstract

In this present work quantitative and qualitative research methods were applied in order to show the obtained results after have analyzed educational policies as well academic backgrounds implemented by the current government of Colombia entitled as “Quality Education and Prosperity” in addition regulations of the established Colombian educational system and their processes of training teachers were studied. With regard to the collaborative work, highlighted its significant role in (AVA) (Virtual Learning Environments) has been highlighted, so that, several approaches in the mentioned field were analyzed. On other hand the Nestling Concurrent Design Parent Model (DIAC), has been implemented as well Parent Model (DIAC), argued by Hernández, Fernández and Baptista (2010, p. 577). The selected participants were an assorted sample of teachers and parents of the Ethno agricultural “José Manuel Palacios” school, in El Canton de San Pablo, in Choco, Colombia. With reference to the gathered data for this study these were: chronological backgrounds, relevant documents, as well structured surveys as interviews. The obtained results have demonstrated effectiveness in the training processes for teachers in the mentioned institution through virtual learning environments by generating positive outcomes. To sum up, it is strongly recommended to negotiate agreements with the national government of Colombia in order to enhance institutional networks which will improve the quality of life of this community hence, taking into account the obtained results further research is advisable, focusing on not only government decision-making but also on the business sector related to investment on training programs to communities through virtual learning environments.

## Keywords

Virtual learning environments, Training programs for teachers, El Cantón del San Pablo, José Manuel Palacios.

\* Docente de la Institución Educativa Etnoagropecuaria José Manuel Palacios Palacios del Municipio El Cantón del San Pablo – Chocó, localizada en la cabecera Municipal “Managrú” Barrio Divino Niño. jsmsaucedo@hotmail.com. Docente Universidad Tecnológica del Chocó “Diego Luis Córdoba” – Quibdó- Choco- Barrio Medrano. Angie7396hotmail.com.

## Introducción

Las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación influyen en todos los sectores del saber humano, debido a la necesidad que tiene la humanidad de contar con mecanismos eficientes de comunicación sin restricción al área de desempeño personal ó profesional; se ha llegado al extremo de universalizar el conocimiento entorno al uso de las últimas tecnologías permitiendo el acceso en muchos casos irrestricto a cantidades de información que en épocas pasadas era prácticamente imposible acceder.

Es así, como las comunidades educativas han sido permeadas por estas Nuevas Tecnologías, constituyéndose en sociedades de información que encuentran un espacio ilimitado en la virtualidad para adquirir, transmitir, analizar y procesar datos. Estas comunidades están conformada por "...estudiantes o educandos, educadores, padres de familia o acudientes de los estudiantes, egresados, directivos docentes y administradores escolares. Todos ellos, según su competencia, participarán en el diseño, ejecución y evaluación del Proyecto Educativo Institucional y en la buena marcha del respectivo establecimiento educativo". (Ministerio de Educación, 2012).

La influencia progresiva de las TIC en los ambientes académicos, ha generado una serie de innovaciones en el quehacer educativo y su contexto; es así como en Estados Unidos para el año 1963, el Doctor Donald Bitzer, produjo el primer ordenador basado en el sistema de enseñanza, PLATO (Lógica programada para operaciones de enseñanza automática). La aplicación inicial de este sistema fue en el área de ciencias. En Colombia aparece el primer computador para

el año 1957, importado por Bavaria S.A.; sin embargo, en las instituciones educativas solo hace su aparición años más tarde gracias a donaciones realizadas por las empresas privadas.

La utilización de la informática en los colegios Colombianos, inicia en la década de los 90 cuando se incluye en las políticas educativas del país; sin embargo, es con la entrada en vigencia de la Ley 115 de 1994 que se reglamenta mediante la creación del área Tecnología e Informática como un área obligatoria y fundamental según consta en el artículo 23 de esta norma. Con motivo de lo anterior, El Estado Colombiano expide el Decreto 1278 del 19 de junio de 2002, conocido como Estatuto de Profesionalización Docente, con el cual se permite el acceso de profesionales de distintos perfiles al sistema educativo colombiano, que anteriormente solo admitía licenciados en educación; entre estos perfiles nuevos a los que se les permitió el desempeño de labores docentes se encuentran profesionales en áreas de Ingenierías, Derecho, Administración y ciencias económicas entre otros.

En el Departamento del Chocó, llegan los primeros computadores para el año 1987, los cuales contaban con programas actuales para la época entre los que se encuentran: Logo, Word Star y Word Perfect. Con la posterior utilización del sistema operativo Windows a principios de los 90, la Universidad de Antioquia brindó la primera capacitación en el manejo de este sistema operativo en las instalaciones del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) para el año 1992, dirigido a personal administrativo de diversas oficinas de la capital Chocoana (Quibdó); en dicho curso se formó aproximadamente 25 personas, proceso que se replicó en varias oportunidades.

Para el año 2006, el municipio El Cantón del San Pablo, cuenta únicamente con equipos de cómputo en las entidades oficiales (Alcaldía, Personería, Centro de Salud, Policía, Colegio y Concejo Comunitario); este fenómeno se presenta debido a que la comunidad educativa no recibía formación en el área de Tecnología e Informática y su desconocimiento los desmotivaba a adquirir dichos equipos para aprender a utilizarlos.

Los equipos existentes para dicho año en el aula de sistema de la Institución Educativa José Manuel Palacios Palacios, donados por Computadores para Educar, se encontraban almacenados con un alto grado de deterioro ya que habían sido afectados por inundaciones recientes del río San Pablo, por este motivo el único equipo que se encontraba en funcionamiento era el destinado para el área administrativa.

Para el año 2007, el Ministerio de Educación Nacional inicia una agresiva campaña de alfabetización digital para todos los maestros dentro de su programa Adelante Maestros, con el cual se pretende fomentar en los docentes de las diversas comunidades el uso de las nuevas tecnologías; es así, como en la Institución Educativa José Manuel Palacios Palacios, en junio de 2007, 16 docentes son capacitados mediante el programa “A que te cojo Ratón” que en el Departamento del Chocó buscaba capacitar alrededor de 496 maestros en el manejo básico del computador y uso básico de Internet como herramientas que facilitan su desempeño laboral mediante ambientes virtuales de aprendizaje.

En el año 2009, el Ministerio de Educación Nacional, Compartel y la Unión

Temporal Acceso al Saber, adelantan procesos formativos en manejo de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), dirigidos a los docentes y comunidad educativa del Municipio El Cantón del San Pablo, a través del telecentro instalado en la Institución educativa, de forma gratuita; estos cursos fueron certificados por la Universidad La Gran Colombia y la Fundación Universitaria San Alfonso.

En Agosto de 2010, el Ministerio de Educación Nacional y la Universidad de Antioquia continúan con la expansión del programa “A que te cojo ratón” adelantando procesos de capacitación de docentes, a través de líderes formadores en los diversos municipios del Departamento del Chocó, incluido el Cantón del San Pablo. Estos docentes son certificados y por tal razón el programa no se implementa de nuevo en la Institución debido a que la demanda en este sentido se encuentra satisfecha en materia de alfabetización digital.

Una vez capacitados los docentes de la Institución Educativa Etnoagropecuaria “José Manuel Palacios Palacios” del municipio el Cantón del San Pablo, mediante diversos cursos realizados con el apoyo de ambientes virtuales de aprendizaje, se empiezan a generar una serie de cambios institucionales, económicos y sociales al interior del municipio para los últimos cinco años, debido a que los profesionales en educación empiezan un proceso de aplicación o puesta en práctica de sus aprendizajes en sus diversas actividades laborales y personales lo cual trasciende en la comunidad. Actualmente se desconocía la verdadera influencia o impacto que han tenido este tipo de capacitaciones por lo que se formuló el siguiente problema:

¿Cuál ha sido el impacto de la capacitación docente mediante ambientes virtuales de aprendizaje en la labor desempeñada al interior de la comunidad educativa del municipio Cantón del San Pablo – Chocó, para los últimos cinco años?

El objetivo principal de la investigación buscaba valorar precisamente este impacto y los objetivos específicos formulados fueron:

- Determinar si la formación de los docentes mediante ambientes virtuales de aprendizaje mejora su desempeño laboral y el trabajo en equipo al interior de la Institución Educativa.
- Identificar los docentes que no han recibido formación mediante ambientes virtuales de aprendizaje en la Institución Educativa “José Manuel Palacios Palacios” del municipio El Cantón del San Pablo - Chocó.
- Establecer si la formación de los docentes mediante ambientes virtuales de aprendizaje estimula la adquisición de equipos de cómputo destinados al desarrollo de sus labores.

Algunas de las hipótesis iniciales fueron:

H1. La función docente y el trabajo en equipo al interior de la institución han mejorado después de adelantar capacitaciones con el apoyo de Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

H2. Las capacitaciones realizadas por los docentes mediante ambientes virtuales de aprendizaje estimulan la adquisición de equipos de cómputo por parte de toda la comunidad educativa.

H3. En la cabecera municipal del municipio Cantón del San Pablo (Managrú) han surgido nuevas iniciativas empresariales que soportan su funcionamiento en las TIC a partir de las capacitaciones realizadas mediante Ambiente Virtuales de Aprendizaje.

Los resultados de la presente investigación sirven como indicadores, material de consulta y análisis para el sector gubernamental y empresarial a la hora de tomar decisiones estratégicas entorno a la inversión de recursos en el sector educativo o comunitario en temas relacionados con la capacitación de los miembros de la comunidad educativa.

Por otra parte, en este contexto no existen estudios previos que demuestren el impacto generado por la capacitación docente mediante Ambientes Virtuales de Aprendizaje en esta comunidad educativa. Además, el Departamento del Chocó que se encuentra ubicado en la zona noroccidental de la República de Colombia, es un territorio selvático donde la inversión estatal en materia de servicios públicos, infraestructura, vías de comunicación y saneamiento básico ha sido deficiente o inexistente durante décadas; teniendo como consecuencia repercusiones directas en el detrimento de la calidad de vida de sus habitantes que viven en condiciones de extrema pobreza, debido a que los pocos recursos administrados por las instituciones gubernamentales de la localidad son afectados gravemente por fenómenos de corrupción administrativa.

El municipio El Cantón del San Pablo, creado según ordenanza No. 04 del 23 de mayo de 1994, no es ajeno a esta



problemáticas pues se encuentra anclado en la selva tropical chocoana donde sus habitantes derivan su sustento de actividades incipientes de la economía entre las que se encuentra la minería y el agro como parte fundamental del sostenimiento de la familia. La economía de estas familias no es sostenible, razón por la cual este fenómeno económico influye en la dispersión del núcleo familiar debido a que sus miembros buscan en otras regiones la forma de generar recursos para su sostenimiento.

La gran mayoría de la población está constituida por afrocolombianos e indígenas regidos por costumbres matrilineales que se transmiten de generación en generación. La cultura de estas comunidades se fundamenta principalmente en la tradición oral que se transfieren a través de relatos épicos contados por los abuelos mediante narraciones, cantos, alabaos y gualí con los que honran a sus difuntos.

Actualmente el municipio no cuenta con servicios de mensajería tradicional, ni entidades bancarias y la única forma de comunicarse es mediante la telefonía celular prestada por una empresa privada desde el 2006, la cual también ofrece el servicio de Internet móvil y aunque no cuentan con oficinas en la localidad; este servicio se ha convertido en la forma más eficiente para acceder a la formación Técnica y Profesional por parte de los habitantes de la comunidad que realizan diversos cursos de formación mediante la utilización de ambientes virtuales de aprendizaje ofrecidos por algunas instituciones como el SENA, Universidades del orden Nacional y porque no decir del orden Internacional.

## Metodología

Se desarrolló conforme al método mixto descrito por Hernandez, Fernandez y Baptista (2010) como “Diseño anidado o incrustado concurrente de modelo dominante (DIAC): El diseño anidado concurrente colecta simultáneamente datos cuantitativos y cualitativos. Aunque su diferencia con el diseño de triangulación concurrente reside en que un método predominante guía el proyecto (pudiendo ser este cuantitativo o cualitativo). El método que posee menor prioridad es anidado o insertado dentro del que se considera central”

La población y muestra que hizo parte del estudio se tomo inicialmente de 45 docentes de la Institución Educativa Etnoagropecuaria “Jose Manuel Palacios Palacios” escogiéndose una muestra no probabilística equivalente a 5 profesores que laboran en la básica secundaria y básica primaria con sede en Managrú, como se conoce la cabecera municipal del municipio El Cantón del San Pablo. Por otra parte se abordaron 300 familias de la localidad escogidos aleatoriamente con un nivel de confianza del 95% y error  $\pm 5\%$  para el análisis.

Los instrumentos utilizados fueron tres: los registros históricos y documentos mediante los cuales se analizan huellas que permiten establecer la cantidad de docentes capacitados mediante Ambientes Virtuales de Aprendizaje; las encuestas, con las cuales se miden comportamientos, pensamientos o condiciones objetivas las cuales muestran el impacto de la capacitación docente en la comunidad y las entrevistas semiestructuradas que permiten conocer la percepción de los docentes y así determinar el impacto de la capacitación mediante Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

El procedimiento se basó en 7 momentos:

- Elaboración de instrumentos
- Entrenamiento del equipo de trabajo
- Solicitud de autorización a Directivos
- Aplicación de instrumentos en forma paralela.
- Tabulación de la información
- Obtención de resultados
- Análisis de la información

Una vez recopilada la información mediante los diversos instrumentos se hizo una matriz en Excel de doble entrada en la cual las columnas corresponderán a cada resultado obtenido de las variables y las filas contendrán los códigos correspondientes a cada encuestado o entrevistado.

Luego, basados en la estadística descriptiva, se utilizarán tablas de distribución de frecuencia estadística mediante las cuales se hicieron análisis porcentuales de los resultados obtenidos en los instrumentos aplicados a las muestras de la población. Estos resultados fueron graficados en barras, ponqués o lineales para facilitar su interpretación y a su vez se confrontaron con los resultados obtenidos de la revisión de registros históricos y documentos; lo cual está acorde al diseño anidado o incrustado concurrente de modelo dominante (DIAC) planteado por Hernández, Fernández y Baptista (2010).

Este procedimiento de análisis se puede complementar mediante la cuantificación de los datos cualitativos o la cualificación de los datos cuantitativos conforme a lo expresado por los autores Hernández, Fernández y Baptista (2010).

## Resultados

Los registros históricos y documentos demuestran que:

- Un total de 92 participantes adelantaron cursos mediante Ambientes Virtuales de Aprendizaje entre el 20 de junio de 2007 y el 2 de febrero de 2010; el 68% auspiciado por el Ministerio de Educación Nacional y el 32% por la Unión Temporal Acceso al Saber.
- Durante los años 2008 y 2011 no se encontró información que pruebe la realización de algún tipo de proceso formativo mediante Ambientes Virtuales de Aprendizaje.
- Se estableció que la totalidad de los docentes de la I.E. José Manuel Palacios Palacios, han recibido formación mediante Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

La encuesta mostró que:

- El 49.3% de la población encuestada tiene formación secundaria; el 24%, primaria y el 18,7% tienen un título universitario.
- El 40% de los encuestados ha recibido capacitación mediante Ambientes Virtuales de Aprendizaje.
- El 54% de los encuestados ha recibido capacitación hace menos de seis meses mediante Ambientes Virtuales de Aprendizaje, es decir, entre mayo y noviembre de 2011.
- El impacto generado en la vida de los encuestados con este tipo de capacitaciones es positivo en un 40% y no ha generado impacto en un 33%.
- El mayor uso de los computadores por los propietarios es laboral en un 35,2% y académico con un 34.1%

Las entrevistas de profundidad aplicada a los docentes demuestran que:

- Estos, coinciden en afirmar que han recibido dos capacitaciones mediante Ambientes Virtuales de Aprendizaje.
- Los tiempos en los que recibieron las capacitaciones coinciden con los datos recabados en los datos históricos.
- Argumentan haberse apropiado de las herramientas que aprendieron mediante Ambientes Virtuales de Aprendizaje.
- La conceptualización es positiva en torno a las ventajas que tienen los docentes al implementar los Ambientes Virtuales de Aprendizaje en su labor.

## Conclusiones

Conforme a los resultados de la investigación se pudo establecer que el impacto ha sido positivo para la comunidad educativa debido a que este tipo de formación mediante Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), permite cerrar la brecha digital existente en esta comunidad que para finales de 2006, se encontraba a merced del analfabetismo digital; tanto así que en la Institución Educativa José Manuel Palacios Palacios, los equipos de computo donados por el Gobierno Nacional a través de su programa Computadores para Educar, habían sido afectados por el invierno que generó inundaciones dejándolos fuera de funcionamiento.

Como consecuencia de ello, el único equipo que funcionaba en dicha institución era el que se encontraba en la

rectoría para el desarrollo de actividades de oficina; esto confirma el hecho de que los estudiantes para dicho año no tenían la posibilidad de acceder a capacitaciones mediante Ambientes Virtuales de Aprendizaje, ensombreciendo el panorama formativo de los mismos que se encontrarían en un futuro no muy lejano con una deficiencia relacionada en cuanto a su incompetencia para el manejo de los recursos informáticos.

Se observa un crecimiento motivacional por parte de los pobladores en el sentido de recibir capacitación en el área de Informática mediante AVA, pues se han dado cuenta de las oportunidades que brinda el hecho de convertirse en una persona alfabetizada digitalmente, es por ello que a la hora de estudiar los resultados se encuentra que la mayoría de los cuestionados afirman haber realizado algún tipo de formación mediante Ambientes Virtuales de Aprendizaje en este sentido en periodos menores a seis meses con lo que se puede inferir que son personas actualizadas en temas informáticos.

Aunque la actividad comercial del municipio está limitada al sostenimiento de los núcleos familiares debido a la inexistencia de empresas en la localidad, se encontró que la formación mediante AVA, ha permitido incorporar equipos de cómputo a muy baja escala como herramienta de apoyo a los mismos al ocurrir en tiendas, discotecas, estudios fotográficos y servicios de trabajos por computador; este hecho no existía en años anteriores al 2007 en la localidad de Managrú.

Por lo que se encontró durante el proceso investigativo se puede predecir



que la tendencia en relación al uso que darán a los computadores los habitantes de Managrú, será para desarrollar actividades laborales y académicas; pues se observa según las respuestas de los encuestados que la mitad de estos planean comprar computadores con esa finalidad.

Los docentes que fueron entrevistados al interior de la Institución Educativa José Manuel Palacios Palacios reiteran el impacto positivo que ha tenido este tipo de formación mediante Ambientes Virtuales de Aprendizaje en la comunidad educativa, las respuestas dadas por estos docentes coinciden con los datos recabados mediante el instrumento denominado datos históricos y documentales.

La implementación de estos ambientes virtuales de aprendizaje en el aula ha sido una constante por parte de los docentes conforme se analizan sus respuestas pues han incorporado herramientas como el chat, los correos, los blogs y las diversas redes sociales como alternativas en procura de lograr una mayor interacción con sus estudiantes; por lo que además de facilitarles el trabajo, les ayuda a vencer barreras de tiempo y espacio mediante el trabajo asincrónico.

El impacto ambiental también se observa al interior de la comunidad educativa pues las impresiones en papel se disminuyeron considerablemente en vista de que los docentes ahora almacenan en formato digital sus trabajos e investigaciones reduciendo significativamente los costos en recursos como papelería y tintas para impresoras.

Después de las formaciones mediante AVA, las comunicaciones mejoraron significativamente por vía electrónica informando en tiempo real y de manera

asincrónica cualquier novedad administrativa o académica entre los miembros de la comunidad educativa.

Según lo manifestado por los docentes el trabajo grupal en muchas ocasiones no requiere la presencialidad de estos pues a través de los procesos formativos mediante AVA, aprendieron a coordinar los trabajos grupales beneficiando así el desempeño de los integrantes del grupo.

La adquisición de equipos de cómputo personales por parte de los docentes se ha convertido en una realidad y necesidad indispensable debido a que las capacitaciones adelantadas mediante AVA, han sido el detonante para que muchos de estos aprovechen las oportunidades brindadas por el Ministerio de Educación con su programa “Maestros Siglo XXI” en procura de adquirir equipos de cómputo con fines académicos; sin embargo, son muchos los docentes que han realizado esfuerzos económicos para invertir en equipos de alta gama con fines laborales.

Para los miembros de la comunidad el panorama es difícil, pues se enfrentan a condiciones adversas en vista de que ha desaparecido el servicio de Telecentro, el cual tenía como función principal prestar servicios de acceso comunitario a Internet, además de brindar procesos de capacitación que tenían como objetivo hacer un aporte para el mejoramiento y desarrollo de la sociedad bajo conceptos de apropiación comunitaria de los telecentros; se brindó formación gratuita en el uso de herramientas de ofimática, uso de internet, manejo de motores de búsqueda y apropiación de TIC, donde todas las actividades se aplicaban al manejo de proyectos que buscaban mejorar la calidad de vida de las personas.

Se recomienda gestionar ante el gobierno nacional la prestación inmediata y prácticamente urgente del servicio de Internet al interior de la Institución Educativa Etnoagropecuaria José Manuel Palacios Palacios para que toda la comunidad educativa se beneficie de este servicio, que en tan poco tiempo generó un impacto socioeconómico sin precedentes en sus pobladores gracias a las capacitaciones mediante AVA y las facilidades de comunicación a través de la red.

Por otra parte es necesario contar con espacios de capacitación comunitarias como el que se prestó a través del telecentro, en vista de que todavía existen personas que requieren de este servicio en procura de salir del analfabetismo digital en que se encuentran, además de acceder con gratuidad a todo tipo de formación encaminada a formar microempresarios con sentido social.

Es necesario adelantar investigaciones al interior de la comunidad en procura de establecer ¿cuáles son las necesidades formativas de la población del Municipio Cantón del San Pablo? ¿Qué cantidad de personas necesitan formarse bajo ciertos temas en el municipio El Cantón del San Pablo? ¿Cuál es la inversión en recursos humanos y tecnológicos necesarios para implementar procesos formativos mediante AVA en el municipio El Cantón del San Pablo?

Es importante tener en cuenta los hallazgos de esta investigación para el desarrollo de trabajos futuros; además de apoyar la toma de decisiones gubernamentales en asuntos relacionados con inversión en formación comunitaria mediante Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

## Referencias

- Álvarez, L. (2005, octubre). *Alfabetización digital*. Trabajo presentado en el VII Congreso de Organizaciones de Mayores, Madrid, España.
- Arjona, M. y Blando, M. (2007, noviembre). *Ambientes Virtuales de Aprendizaje*. Trabajo presentado en el Magnum Conference on Computing, México.
- Ayuntamiento de A Coruña. (2011). *Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)*. Recuperado de [http://www.edu.coruna.es/aprende\\_y\\_juega/monograficos/tecnologias\\_de\\_la\\_informacion\\_y\\_la\\_comunicacion\\_tic](http://www.edu.coruna.es/aprende_y_juega/monograficos/tecnologias_de_la_informacion_y_la_comunicacion_tic)
- Cabero, J. (2009). *Antología - Uso educativo de Medios*. Recuperado de [http://castor.unab.edu.co/bbcswebdav/pid-90136-dt-content-rid-2121574\\_1/courses/674-201262-MTEM/Plan\\_trabajo/medi00103antologia.pdf](http://castor.unab.edu.co/bbcswebdav/pid-90136-dt-content-rid-2121574_1/courses/674-201262-MTEM/Plan_trabajo/medi00103antologia.pdf)
- Constitución política de Colombia. (1991). Recuperado de [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/cp/constitucion\\_politica\\_1991\\_pr003.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/cp/constitucion_politica_1991_pr003.html)
- Daniels, H. (2003). *Vygotsky y la Pedagogía*. Barcelona: Paidós. Recuperado de [http://ftp.ruv.itesm.mx/apoyos/logistica/posgrado/sp/ene11/ege/ed5058/8449314003\\_pp139.pdf](http://ftp.ruv.itesm.mx/apoyos/logistica/posgrado/sp/ene11/ege/ed5058/8449314003_pp139.pdf)
- Díaz, J., Pérez, A. y Bacallo, R. (2011). Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) para disminuir la brecha digital en la sociedad actual. *Cultivos tropicales*. 32(1). Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0258-59362011000100009&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0258-59362011000100009&script=sci_arttext&tlng=pt)

- EGE (2012) Manual de presentación de trabajos escritos de la Escuela de Graduados en Educación del Tecnológico de Monterrey. (2012, agosto). Recuperado de [http://ftp.ruv.itesm.mx/apoyos/logistica/posgrado/sp/documentos/manual\\_ege\\_100318.pdf](http://ftp.ruv.itesm.mx/apoyos/logistica/posgrado/sp/documentos/manual_ege_100318.pdf)
- Fernández, J. (2009a). *Las tecnologías de la información y la comunicación desde la perspectiva de la psicología de la educación*. (J. Arévalo Zamudio, & G. Rodríguez Blanco, Edits.) México, Distrito Federal, México: Secretaría de Educación Pública/Dirección General de Materiales Educativos. Recuperado de [http://cursos.itesm.mx/bbcswebdav/courses/UV.ED5058L.1211.1/c01\\_T04%20fernandez%20sep%20seb%20arevalo%283%29.pdf](http://cursos.itesm.mx/bbcswebdav/courses/UV.ED5058L.1211.1/c01_T04%20fernandez%20sep%20seb%20arevalo%283%29.pdf)
- Fontcuberta, M. (2011). *Comunicación y educación una relación necesaria*. Recuperado de [http://castor.unab.edu.co/bbcswebdav/courses/674-201262-MTEM/Plan\\_trabajo/unidad2/recursos/Educación%20y%20Comunicación%20uan%20relación%20necesaria.pdf](http://castor.unab.edu.co/bbcswebdav/courses/674-201262-MTEM/Plan_trabajo/unidad2/recursos/Educación%20y%20Comunicación%20uan%20relación%20necesaria.pdf)
- Galvis, A. (2008). *La PIOLA y el desarrollo profesional docente con apoyo de tecnologías de información y comunicación TIC*. Bogotá: Metacursos. Recuperado de [http://cursos.itesm.mx/@/7CFDBE68F4CB7E558FDC9F456F8B2664/courses/1/UV.ED5006L.1113.2/db/\\_30193817\\_1/La\\_Piola.pdf/La\\_Piola.pdf](http://cursos.itesm.mx/@/7CFDBE68F4CB7E558FDC9F456F8B2664/courses/1/UV.ED5006L.1113.2/db/_30193817_1/La_Piola.pdf/La_Piola.pdf)
- Giroux, S. y Tremblay, G. (2008). *Metodología de las Ciencias Humanas. La Investigación en acción*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Gors, B. y Silva, J. (2000). *La Formación del profesorado como docente en los espacios virtuales de aprendizaje*, *Revista ibero americana de educación*, (24 ). Recuperado de: <http://www.rieoei.org/deloslectores/959Gros.PDF>
- Henao, O. (2005). *La red como medio de enseñanza y aprendizaje en la educación superior*. Recuperado de [http://www.colegiovirtual.org/pr03\\_14.html](http://www.colegiovirtual.org/pr03_14.html)
- Heredia, Y., & Romero, M. (2007). Un nuevo modelo educativo centrado en la persona: compromisos y realidades. En A. Lozano Rodríguez, & J. V. Burgos Aguilar, *Tecnología Educativa en un Modelo de Educación a Distancia Centrado en la Persona* (pp. 53-75), México: Limusa.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, L. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Huerta, J. (2007). *Evaluación de la efectividad de ambientes virtuales de aprendizaje*. Recuperado de [http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/opendoc?cual=7277&archivo=165190&pagina=8201&paginas=8201,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27&query=titulo%3D\(ambientes,virtuales,aprendizaje\)](http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/opendoc?cual=7277&archivo=165190&pagina=8201&paginas=8201,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27&query=titulo%3D(ambientes,virtuales,aprendizaje))
- Levis, D. (2011). Redes educativas 2.1. Medios sociales, entornos colaborativos y procesos de enseñanza y aprendizaje. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 8, (1), 7-24. Recuperado de <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v8n1-levis/v8n1-levis>

- Libera, B. (2007). *Impacto, impacto social y evaluación del impacto*. Recuperado de [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15\\_3\\_07/aci08307.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15_3_07/aci08307.htm)
- López, Escalera y Ledezma. (2002, enero). *Comunidades y Ambientes Virtuales de Aprendizaje*. Trabajo presentado en el Pre simposio Virtual Somece, México.
- Medina, C. (2009). *La Interacción Social y el Aprendizaje en Línea en el Curso de Habilidades Básicas en Informática del Centro Comunitario de Aprendizaje del Campus Ciudad de México*. Recuperado de [http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/opendoc?cual=10380&archivo=176274&pagina=275831&paginas=275831&query=coleccion%3D\(doctec\\_tesis\),AND,\(ambientes,virtuales,aprendizaje,AND,comunidad,educativa\)](http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/opendoc?cual=10380&archivo=176274&pagina=275831&paginas=275831&query=coleccion%3D(doctec_tesis),AND,(ambientes,virtuales,aprendizaje,AND,comunidad,educativa))
- Ministerio de Educación Nacional – República de Colombia. (2012). *Ley 115 del 08 de febrero de 1994*. Recuperado de [http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional – República de Colombia. (2008). *Guía metodológica evaluación anual de desempeño laboral*. Recuperado de [http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-169241\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-169241_archivo_pdf.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional – República de Colombia. (2010). *Educación para la prosperidad*. Recuperado de [http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-237397\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-237397_archivo_pdf.pdf)
- Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones – República de Colombia. (2012). *Telecentros*. Recuperado de <http://www.mintic.gov.co/index.php/component/content/article/16-apropiacion-tic/48-telecentros-informacion>
- Morales, J. (2009). *Impacto de la incorporación del modelo 1:1 elearning basado en la tecnología de cómputo móvil classmate pc en comunidades rurales en chiapas*. Recuperado de [http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/opendoc?cual=10486&archivo=178720&pagina=382325&paginas=382325&query=coleccion%3D\(doctec\\_tesis\),AND,\(ambientes,virtuales,aprendizaje,AND,comunidad,educativa\)](http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/opendoc?cual=10486&archivo=178720&pagina=382325&paginas=382325&query=coleccion%3D(doctec_tesis),AND,(ambientes,virtuales,aprendizaje,AND,comunidad,educativa))
- Nervi, H. Silva, J. Rodríguez, J y otros. (2011). *Una propuesta de estándares tic para la formación inicial docente*. Santiago, Chile: Enlace.
- Ospina, D. (2008). ¿Qué es un ambiente virtual de aprendizaje? Recuperado de [http://aprendeonline.udea.edu.co/banco/html/ambiente\\_virtual\\_de\\_aprendizaje/](http://aprendeonline.udea.edu.co/banco/html/ambiente_virtual_de_aprendizaje/)
- Ovalle, B. y Ariza, G. (2010, septiembre). *TIC'S y educación. ¿Pueden las TIC ser un mecanismo generado de desarrollo endógeno sustentable?* Trabajo presentado en el Congreso Iberoamericano de Educación, Buenos Aires, Argentina.
- Presidente de la República de Colombia. (2002). *Decreto 1278 de Junio 19 de 2002*. Recuperado de [http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-86102\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-86102_archivo_pdf.pdf)

- Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española* (22a ed.). (2 vols). Madrid, España: Espasa. (Disponible en [www.rae.es](http://www.rae.es)).
- Rivera, G. y Ramiez, P. (1998). *Laboratorios Colaborativos Virtuales del ITES como ambientes de aprendizaje del futuro*. Recuperado de [http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/opendoc?cual=1346&archivo=25055&pagina=1&paginas=1,2,3&query=titulo%3D\(ambientes,virtuales,aprendizaje\)http://www.google.com/ig/redirectdomain?brand=TSNE&bmod=TSNE](http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/opendoc?cual=1346&archivo=25055&pagina=1&paginas=1,2,3&query=titulo%3D(ambientes,virtuales,aprendizaje)http://www.google.com/ig/redirectdomain?brand=TSNE&bmod=TSNE)
- Robles Peñaloza, A. D. (2004). Estrategias para el trabajo colaborativo en los cursos y talleres en línea. *Revista Comunidad e-formadores*. (3) 1-9 Recuperado de <http://edumat.uab.cat/contexto/postgrau/activitats/tutormates/3mic/webs/ajudes/comunidadpractice.pdf>
- Salinas, J. (2008). *Innovación educativa y uso de las TIC*. Recuperado de [http://castor.unab.edu.co/bbcswebdav/courses/592-201112-MTEM/temas/unidad2/recursos/innov\\_educ\\_y\\_uso\\_tic.pdf](http://castor.unab.edu.co/bbcswebdav/courses/592-201112-MTEM/temas/unidad2/recursos/innov_educ_y_uso_tic.pdf)
- SEDUCA (2012) *Historia de la informática en el aula*. Medellín: Alcaldía Recuperado de [http://www.medellin.edu.co/sites/Educativo/Directivos/Noticias/Paginas/ED5\\_GAD\\_Historiadelainformatica.aspx](http://www.medellin.edu.co/sites/Educativo/Directivos/Noticias/Paginas/ED5_GAD_Historiadelainformatica.aspx)
- Shawki, T. (2008). *Estándares de competencia en TIC para docentes*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/pdf-dir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- Sierra, F. (2001). *La tecnología Informática y la Escuela*. Recuperado de [http://www.ciberhabitat.gob.mx/escuela/maestros/tiyescuela/ti\\_1.htm#](http://www.ciberhabitat.gob.mx/escuela/maestros/tiyescuela/ti_1.htm#)
- TICS – Tecnologías de la Información y la Comunicaciones. (2011). *Una definición de Tics*. Argentina. Recuperado de [http://tics.org.ar/index.php?option=com\\_content&task=view&id=13&Itemid=28](http://tics.org.ar/index.php?option=com_content&task=view&id=13&Itemid=28)
- Toffler, A. (1980). *La tercera ola*. Recuperado de <http://es.scribd.com/doc/2911053/Toffler-Alvin-La-tercera-ola>
- Torres, M. (2009). Impacto de la capacitación en TIC'S en los docentes de la fundación universitaria del área andina. Recuperado de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/1599/1/3034833T693.pdf>
- UNESCO. (2005). *Informe de seguimiento de la educación para todos en el mundo*. Ed. UNESCO. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001501/150169s.pdf>
- Universidad de Antioquia. (2002). *A que te cojo ratón*. Recuperado de <http://didactica.udea.edu.co/AQTCR/>
- Vásquez, M. (2005). *Impacto de los talleres generales de actualización en el Desempeño de los docentes del nivel preescolar*. Recuperado de <http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/opendoc?cual=4351>