



INVESTIGACIÓN Y  
FORMACIÓN PEDAGÓGICA  
REVISTA DEL CIEEG

ISSN 2477-9342



## INVESTIGACIÓN ARBITRADA

# Uso de las TIC como Recurso de Apoyo Pedagógico en el Proceso de Enseñanza a través de Plataformas Educativas de Libre Acceso

## Use of ICT as a Pedagogical Support Resource in the Teaching Process through Free-Access Educational Platforms

Severo Ortiz

severo777@hotmail.com

Colegio Andrés Bello – Cúcuta (Colombia)

Recibido 02 de marzo de 2019 / aprobado 09 de julio de 2019

### Palabras clave

Tecnologías de información y comunicación, estrategias pedagógicas, plataformas educativas de libre acceso.

### Resumen

El propósito del estudio fue emplear las TIC por medio de plataformas educativas de libre acceso como herramienta de apoyo pedagógico en la I.E. Colegio Andrés Bello de la ciudad de Cúcuta. Se sigue un procedimiento investigativo de naturaleza cuantitativa, de tipo descriptivo, en el cual se propuso escenarios de participación en la búsqueda de la calidad en el proceso formativo de los docentes y educandos. La muestra seleccionada fue dieciocho (18) docentes de la jornada de la mañana. En los resultados obtenidos se pudo determinar que la propuesta logró innovar en las prácticas docentes, al aprovechar las nuevas posibilidades didácticas que ofrecen las TIC para lograr que los estudiantes realicen mejores aprendizajes.

### Keywords

Information technologies and communication, teaching strategies, educational platforms for free access.

### Abstract

The purpose of the study was to use ICT through free access platforms as a tool for pedagogical support educational solutions in the I.E. Escuela Andrés Bello, in the city of Cucuta. It follows an investigative procedure of quantitative, descriptive nature; proposing stages of participation in the search of quality of the learning process of teachers and learners. The selected sample were eighteen (18) teachers belonging to the morning shift. Results determined that the proposal was able to innovate the practice of teachers, taking advantage of new didactic possibilities offered by ICTs to achieve that students may perform better learning practices.



## Introducción

Hoy día las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se encuentran presentes en los diferentes ámbitos de la sociedad; uno de ellos es el ámbito educativo, pero su inclusión se ha ido dando lentamente, muchos estudios e instituciones a nivel global, como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), evidencian la importancia de su uso, pues ponen de manifiesto las ventajas que ofrece el ser utilizadas como recurso pedagógico que contribuye al proceso enseñanza y aprendizaje con un impacto relevante en la calidad educativa.

A pesar de que, uno de los temas del Plan Nacional Decenal de Educación (2006-2016) fue “Dotar y mantener en todas las instituciones y centros educativos una infraestructura tecnológica informática y de conectividad, con criterios de calidad y equidad, para apoyar procesos pedagógicos y de gestión...” (p. 1), estudios investigativos como los realizados por Cetarez (2017) demuestran que son muy pocas las instituciones educativas que hacen uso como debe ser de estos recursos y la mayoría de los docentes se dedican en el mejor de los casos solo a realizar un consumo de materiales realizados por terceros.

Son muchos los problemas que dificultan el uso de las TIC en el aula. Entre ellos se puede señalar las dificultades administrativas y las limitantes técnicas, que constriñen la posibilidad de realizar trabajos colaborativos, donde se usen las nuevas tecnologías, otro problema es el poco tiempo que emplean los docentes en el desarrollo de actividades académicas con el uso de las TIC, por lo que se ve la necesidad de un cambio en la metodología de la enseñanza que apunte a la incorporación de estas tecnologías en el contexto educativo. La función que corresponde a los docentes es hacer uso de las TIC en el aula para la realización de trabajos colaborativos mediante el uso de recursos de libre acceso, y de esta manera actualizar el material de apoyo y facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Esta situación, es la inquietud que da origen a esta experiencia investigativa en la Institución Educativa Colegio Andrés Bello de la ciudad de Cúcuta, se parte del supuesto que, si los docentes de la institución fortalecen sus competencias pedagógicas, apoyadas en el correcto uso de las TIC, entonces, se apoyará favorablemente el proceso de enseñanza. De

allí, que el objetivo de la experiencia investigativa fue emplear las TIC por medio de plataformas educativas de libre acceso como recurso de apoyo pedagógico.

En este sentido, se formularon los objetivos específicos:

Analizar la presencia de las TIC en el plan de gestión educativa, el cual se hizo mediante la aplicación de una matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA), para verificar la viabilidad de este proyecto;

Identificar los conocimientos que tienen los docentes sobre las TIC como recurso de apoyo pedagógico en el proceso de enseñanza en el aula de clase.

Facilitar el uso de las plataformas educativas Thatquiz, Educaplay y Educarex a través del diseño de un módulo didáctico, con el propósito de fortalecer las competencias tecnológicas y pedagógicas de los docentes.

### **Referencialidad Teórica**

#### ***Tecnologías de la información y comunicación en el mejoramiento de la enseñanza***

Las TIC, según Serrano (2012), son un grupo de tecnologías que permiten adquirir, producir, almacenar, tratar, registrar y comunicar la información en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Para que esto sea posible es necesario algunas áreas específicas como: la Informática, las Telecomunicaciones y las Tecnologías audiovisuales, cada una de ellas con sus propias herramientas. Estas tecnologías permiten la interconexión y entre sus características se tienen sus elevados parámetros de imagen y sonido, la inmaterialidad (posibilidad de digitalización) e instantaneidad.

Las TIC han impactado en todos los ámbitos por lo que la educación no puede ser ajena a la sociedad de la información, en la que las tecnologías facilitan la creación, distribución y uso de la información. Estas herramientas juegan un papel esencial en las actividades sociales, culturales y económicas. Múltiples estudios han evidenciado la importancia del uso de las TIC en la educación.

La UNESCO (2004), en este sentido, refiere que refiere que es de suma importancia el uso de estos recursos para las comunidades educativas, especialmente para los estudiantes, que serán los más favorecidos, pues podrán aplicar los recursos para alcanzar un mejor desempeño en el proceso de aprendizaje, al utilizar materiales multimedia, tendrán mayor motivación, cultivarán los valores como la autonomía y la responsabilidad, esto trascenderá para su futura vida profesional, así mismo desarrollarán las competencias básicas de tratamiento de la información, se familiarizarán con nuevas formas de aprender y mejorarán las relaciones sociales con el uso de herramientas comunicativas y colaborativas.

Peña (2011), al respecto, señala que la tecnología en la educación puede verse como un recurso de apoyo, no reemplaza al docente, sino que lo auxilia y le provee elementos que enriquecen el proceso de enseñanza. Ahora bien, el Ministerio de Educación Nacional con el afán de mejorar la calidad educativa, ha propuesto en su Plan Decenal (2006 – 2014) la implementación de las TIC como recurso de apoyo pedagógico en el desarrollo de la instrucción en las instituciones educativas, la importancia de esta acción es que permite la interacción del educando con la tecnología para apropiarse de un aprendizaje con significado.

En este sentido, Ríos (2001) resalta la importancia que tiene el uso de las TIC en el aprendizaje de los estudiantes y en el desarrollo de sus competencias para la vida y el trabajo al favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento, y expone que “Debemos plantear software educativo que se adapte a un contexto, ya que los intereses de cada contexto son diferentes” (p. 13).

Al respecto, el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES (citado en Hung, 2015), en estudios realizados sobre factores asociados a las pruebas SABER, ha demostrado que el impacto de las TIC en la educación colombiana, en el desarrollo de competencias en las áreas básicas como lengua, matemáticas y ciencias naturales, va a depender de la formación que tengan los docentes, los contenidos que se ofrecen, las actividades que se desarrollan, en términos generales del uso que se haga de estas tecnologías en las aulas de clase.

Ahora bien, el uso de las TIC como apoyo pedagógico en el proceso de enseñanza, de acuerdo con Cabero (2001), ha evolucionado desde los trabajos de Skinner sobre el

condicionamiento operante y la enseñanza programada, al pasar por la tv y la radio, el uso de la computadora en las aulas de clase, internet, innovación con las TIC en la creación de nuevos contenidos hasta la Web 2.0, que abre la posibilidad de creación de materiales y recursos Web al alcance de todos, como es el caso de las aplicaciones multimedia y las plataformas educativas.

### *Aplicaciones multimedia y plataformas educativas*

Estos dispositivos permiten el acceso y uso de las TIC por parte de todos los usuarios ya que su diseño ha sido desarrollado con una interfaz de comunicación sencilla y amigable. Entre las características más importantes de estas aplicaciones esta "la interactividad". La interconexión mediante las redes digitales, proporciona una comunicación sincrónica y asincrónica, lo que ha generado la creación de "comunidades virtuales", al promoverse la comunicación entre personas y grupos que interactúan según sus intereses. En el ámbito educativo estas comunidades se agrupan a través de las plataformas educativas, como las que se plantearon incorporar en esta investigación:

*Educaplay*: Disponible en <http://www.educaplay.com/>, es una plataforma para la creación de actividades educativas multimedia, atractivas y profesionales. Ospina (s/f), en presentación sobre el manejo de la plataforma, señala que está orientada a la creación de una comunidad de usuarios interesados en aprender a través de la diversión. De acuerdo con el autor, Educaplay ofrece múltiples ventajas y oportunidades a los profesionales de la enseñanza, quienes pueden instalar en la plataforma su propio espacio educativo online e incrementar de esta manera la participación en sus las clases. El uso de Educaplay es sencillo e intuitivo, ofrece, además, tutoriales multimedia que guían a quienes encuentren dificultad en su uso.

En la presentación del manejo de la plataforma (<http://www.educaplay.com/>) Ospina (s/f) plantea que, para participar en Educaplay, no se requiere instalar ningún programa especial, solo es necesario el plugin de Flash y un navegador de internet. Cualquiera persona puede utilizar Educaplay, pero en el caso de los profesores, la plataforma se convierte en un excelente recurso para motivar a sus estudiantes al dar un aspecto atractivo a los conocimientos que transmiten, a través de juegos de diversos tipos, organizados en

colecciones temáticas. Es posible la creación de un aula o comunidad virtual donde sólo puedan acceder sus estudiantes, además cuenta con un sistema de control de estadística para comprobar sus avances; todas estas bondades son posibles con este recurso.

*Educarex*: Fue creada por el gobierno de Extremadura - España y el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado para los distintos niveles escolares, Educación Infantil, Primaria, Educación Secundaria y Educación Especial; se aloja en <https://www.educarex.es/>. Educarex ofrece a la comunidad educativa contenidos digitales visualmente muy atractivos para su uso en clase o en la casa. En información reseñada en la plataforma se tiene que, ésta se puede usar on-line o se puede descargar, si la conexión a Internet es lenta o no se dispone de conexión en el aula. Para ello, sólo es necesario seleccionar la etapa a la que se desea acceder. Todas las actividades permiten la interacción, la participación activa por parte del alumno y su autoevaluación, lo que promueve el fomento de la reflexión y el autoaprendizaje.

Señala el equipo creador de los contenidos digitales, en el Blog Educ@conTIC, de Educarex, que estos recursos son de gran utilidad para la educación ya que se adaptan a cada una de las etapas, se puede revisar contenidos, experimentar con conceptos y procedimientos en laboratorios virtuales, ampliar los contenidos, adaptar al nivel y ritmo de aprendizaje de cada estudiante, aportan un componente lúdico, lo que mejora la atención y genera un aprendizaje efectivo. Permite la integración de la familia y los espacios fuera del aula al proceso de aprendizaje por su acceso en línea.

Se puede apreciar que, en el diseño de esta plataforma educativa subyace una postura teórica socioconstructivista, como la que sustenta esta investigación, al decir de Coll, Onrubia y Mauri (2007) se busca que el estudiante entre en una interacción con las actividades propuestas y con los otros pares, a fin de construir el conocimiento. Coll y Monereo (2011) plantean que la incorporación de las TIC en la educación lleva a la transformación de los escenarios educativos tradicionales, donde la educación se concibe como motor que promueve el desarrollo y la socialización de los individuos; esto se constituye en uno de los principios del constructivismo sustentados por los autores.

*Thatquiz*: Se encuentra disponible en <https://www.thatquiz.org/es/>, de acuerdo con

Castro (2015), inicialmente esta plataforma educativa fue diseñada para la creación de pruebas de Matemáticas on-line, pero dada su gran versatilidad se ha podido hacer la trasposición a otras áreas. Es un valioso recurso para el docente ya que le permite tener una base de datos muy completa de evaluaciones para diferentes grados o áreas que enseñe, a la vez que le permite conocer de forma rápida los resultados de las evaluaciones, datos estadísticos interesantes como el tiempo que el estudiante se demoró en contestar la preguntas y además generar una retroalimentación grupal o personalizada.

En información publicada en su tutorial, se señala que la plataforma permite la creación de diversas evaluaciones, solo hay que planear la estrategia de uso, ya sea una directriz institucional que tenga en cuenta la cantidad de preguntas, el tiempo, la fecha de realización, o un uso personal del docente para evaluar sus clases. Puede ser usada tanto en pruebas de refuerzo que el estudiante haga en su casa, así como en pruebas de cierre de período o de semestre que la Institución tenga en su plan anual. Otra forma de usar la plataforma es en el diseño de pruebas diagnóstico o de ingreso a estudiantes nuevos, ya que puede utilizarse clave y enviarse por correo electrónico solo a las personas que se quieran evaluar. El uso de esta herramienta en línea, genera interés y motivación en los estudiantes por lo novedoso que se vuelve la evaluación con el uso de las TIC.

### ***Proceso educativo con las TIC desde el enfoque socioconstructivista***

El enfoque socioconstructivista sustenta en esta investigación, el uso de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje puede ofrecer pautas claras para el análisis de su uso pedagógico, de la función del docente, del modo en que aprenden los estudiantes, así como de las necesidades implícitas en el desarrollo de la práctica educativa; como lo refieren Coll, Onrubia y Mauri (2007):

Es un conjunto articulado de principios para diagnosticar, establecer juicios y decisiones fundamentadas sobre la enseñanza en la dimensión dialéctica e interactiva, es un marco de referencia para analizar, explicar y contribuir a los procesos escolares de enseñanza y aprendizaje. (p. 5).

De ahí que, la educación sea un proceso socializador, donde, se articule al estudiante con el medio escolar, institucional y social. Ahora bien, Vygotsky (1995), pionero de este enfoque, afirma que “si el conocimiento es el resultado de la actividad mental del sujeto, ese sujeto no

existe ni puede desarrollarse fuera de la vida social” (p.55), de ahí, la importancia que se le debe dar al contexto en el que se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje de la persona, como lo refiere Cubero (2008) “Las personas no sólo construyen una interpretación de su experiencia, sino que generan las propias condiciones en las que actúan” (p. 176).

Desde este enfoque social constructivista, Coll, *et. al.* (2007) plantean que, la escuela debe garantizar la calidad de la educación y tener en cuenta los diversos contextos donde se desenvuelven sus estudiantes, tanto a nivel individual como social para darle significado a la adquisición del conocimiento desde una perspectiva práctica en su vida cotidiana.

Es por ello que la incorporación de las TIC en la educación, cumple varios principios del constructivismo como lo refieren Coll, *et. al.* (2007)

Principio uno: transformación de los escenarios educativos tradicionales.

Principio dos: está referido al acceso de los más jóvenes a un conjunto de saberes y formas culturales establecidas cuyo aprendizaje y asimilación se consideran esenciales para la plenitud de derechos y deberes en la sociedad de la que forman parte.

Principio tres: la educación escolar debe tener en cuenta la naturaleza intrínseca-mente constructiva del psiquismo humano y apoyarse en ella, sin olvidar la naturaleza social y la función socializadora de la educación escolar.

Principio cuatro: el papel del profesor es guiar y orientar la actividad mental constructiva del estudiante hacia la asimilación con sentido y significado de los contenidos escolares. (p. 43).

De acuerdo con lo planteado, en el aula de clase debe existir una interactividad entre el docente y el estudiante, con el fin de que el aprendizaje sea compartido en un ambiente de construcción del conocimiento y no de imposición del conocimiento, de ahí lo que señalan Coll *et. al.* (2007):

La clave para analizar y valorar el impacto de la incorporación de las TIC en la educación no está en los recursos tecnológicos en sí mismo, sino los usos pedagógicos ejercido en el triángulo interactivo. Las tecnologías están proporcionando otro viraje hacia los procesos educativos, que dependen del uso efectivo y de las formas de interactividad que se desarrollen dentro y fuera de las aulas de clase para garantizar en su efecto, mejores procesos de aprendizaje y construcción de conocimiento (p. 49).

Los autores complementan, con respecto a la interactividad en la educación a través de las TIC que los procesos de enseñanza y aprendizaje deben seguirse por un diseño instruccional y por una interactividad tecnológica, donde al integrar las dos se den

mecanismos de influencia educativa en el entorno del estudiante. Además, argumentan que la actividad conjunta tecno-pedagógica lleva a que se dé una relación con fines de:

Construir procesos y conocimientos significativos tanto en estudiantes como en profesores, que se atiendan necesidades contextuales, temporales y espaciales, mediante el uso de los escenarios de comunicación que rompen con la brecha digital para dar paso a nuevas oportunidades educativas. (p. 51).

### Método

La investigación es de naturaleza cuantitativa, con un diseño de campo, descriptivo. Esta metodología propone escenarios de participación, acción de incidencia y relevancia social en la búsqueda de la calidad en el proceso formativo de los docentes y educandos de la Institución Educativa Colegio Andrés Bello de Cúcuta. El procedimiento que se siguió llevó a realizar un profundo análisis de las necesidades e intereses de la población docente fundamentando la acción en el potencial humano y experiencias significativas que en materia digital se manejan. Además, analizar la visión que tiene los estudiantes de las metodologías utilizadas para impartir los contenidos de las diferentes áreas del conocimiento.

El escenario de la actividad investigativa fue la Institución Educativa Colegio Andrés Bello de la ciudad de Cúcuta; se seleccionó como muestra a todos los docentes que allí laboran, en total 18. A continuación se relacionan los docentes participantes:

**Tabla 1.**  
**Docentes participantes**

Área	N° de Docentes
Lengua Castellana	1
Matemáticas	2
Sociales	4
Inglés	2
Naturales	4
Filosofía	1
Educación Física	1
Educación Religiosa	1
Educación Ética	1
Psico-orientadora	1
Total	18

Para recoger la información se utilizaron las siguientes técnicas, con sus correspondientes instrumentos:

*La encuesta.* Con el propósito de obtener información sobre los conocimientos que tienen los docentes sobre las TIC como recurso de apoyo pedagógico en el proceso de enseñanza en el aula de clase. Se usó un cuestionario de 10 preguntas, de selección múltiple.

*Aplicación FODA.* Se aplicó el análisis FODA, para realizar un diagnóstico institucional de los planes de Gestión para el uso educativo de las TIC y el impacto que ha tenido. En este caso se usó como instrumento una libreta de notas con la matriz, donde se registró la información obtenida en los conversatorios realizados con los docentes.

*Matriz de Evaluación:* Esta matriz fue aplicada después de realizadas las capacitaciones a los docentes de la Institución Educativa Colegio Andrés Bello, con el fin de medir el impacto de dichas capacitaciones en la labor educativa que realizan los docentes en el aula de clase.

## **Resultados**

De acuerdo con los objetivos planteados para el presente estudio investigativo se presenta los resultados obtenidos:

En relación con el primer objetivo, Realizar un análisis sobre el plan de gestión educativo con las TIC mediante la aplicación de una matriz FODA, con el fin de identificar la viabilidad de este proyecto. Se obtuvo que la Institución Educativa sólo cuenta con una plataforma como herramienta TIC, ella es WEBCOLEGIOS que se utiliza como canal de comunicación y procesamiento de información; además, cuenta con una buena sala de informática equipada con varios elementos tecnológicos como: computadores, red de internet, videobeam, televisores y amplificación de sonido Sin embargo, no cuenta con una política institucional de inducción y formación continua al talento humano sobre el uso y manejo de las TIC.

Del segundo objetivo, Identificar los conocimientos que tienen los docentes sobre las TIC como recurso de apoyo pedagógico en el proceso de enseñanza en el aula de clase, de acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta. Se pudo determinar que, el 50%, equivalente a 9 docentes, tienen un dominio técnico y manejo en herramientas de búsqueda de información, manejo muy incipiente en la aplicación de las TIC como herramienta pedagógica.

El 88% que equivale a 16 docentes, no han recibido formación para adquirir conocimientos sobre las aplicaciones educativas de las TIC, por lo que la Institución Educativa debe tomar en cuenta la capacitación al talento humano para colocarse a la vanguardia en el tema de las TIC educativas, si se tiene en cuenta que, el 77.8% de los docentes consideran que es importante formarse en las aplicaciones educativas de las TIC como actualización profesional y el 67%, es decir, 12 docentes consideran que la aplicación educativa de las TIC facilita el aprendizaje de los estudiantes.

Cabe resaltar que, el 100% de los docentes han empleado las herramientas TIC en el aula de clase más que todo para la información y gestión académica de la asignatura, el 55% que equivale a 10 docentes utilizan la Wikipedia como herramienta colaborativa en su trabajo académico y para la elaboración de material educativo.

Ahora bien, con respecto al manejo de plataformas educativas, el 94.4%, que equivale a 17 docentes, no tienen experiencia en este manejo, sólo el 5.6% maneja la plataforma educativa Educaplay; además el 94.4% que equivale a 17 docentes refieren que no hay ninguna propuesta metodológica que integren las TIC dentro del Proyecto Educativo Integral en la Institución Educativa.

Los anteriores resultados producto del diagnóstico sentaron las bases para el desarrollo del tercer objetivo que fue: Facilitar el uso de las plataformas educativas Thatquiz, Educaplay y Educarex mediante estrategias de trabajo colaborativo, para fortalecer las estrategias pedagógicas en los docentes, pues como se planteó en la introducción de este reporte, con esta propuesta se buscó innovar en las prácticas docentes, aprovechar las nuevas posibilidades didácticas que ofrecen las TIC para lograr que los estudiantes realicen mejores aprendizajes y reducir el fracaso escolar; además la alfabetización digital de los estudiantes permite adquirir las competencias básicas en el uso de las TIC; y por último esta propuesta ofrece una mirada desde la productividad, donde se aprovecharán las ventajas que proporcionan realizar actividades como: preparar apuntes y ejercicios, buscar información, comunicarse (e-mail), difundir información (weblogs, web de centros y docentes), gestión de bibliotecas, entre otros.

En este sentido cabe resaltar que se realizó un módulo con orientaciones e instrucciones para los docentes sobre las TIC, con el fin de fortalecer las competencias tecnológicas en los

docentes, lo que les permitió explorar las tendencias actuales de su uso en la educación, particularmente tres herramientas TIC emergentes para diseñar y desarrollar materiales didácticos para la enseñanza y el aprendizaje. Con este documento, se buscó darle a la enseñanza una connotación diferente a la que se le ha dado hasta este momento; se busca ir más allá y poder utilizar las TIC como recurso pedagógico para que los estudiantes adquieran un aprendizaje más creativo y didáctico y fortalecer al mismo tiempo otras dimensiones como la cognitiva, socio afectiva y psicomotriz que facilitan su formación integral.

### **A Manera de Conclusión**

La mayoría de los docentes utilizan las TIC específicamente para extraer información, tanto que el uso de plataformas educativas de libre acceso es muy poco utilizado como herramienta pedagógica, por lo cual el proyecto realizado despertó en ellos el interés por el manejo de las TIC como estrategia pedagógica que permite una participación activa del estudiante para el mejoramiento académico.

La realización de las actividades enmarcadas en este proyecto y el uso adecuado de las plataformas de libre acceso, permitió a los docentes en primer lugar, inscribirse a cada una de las plataformas como fueron: EDUCAREX, THATQUIZ y EDUCAPLAY, en segundo lugar, adquirir el conocimiento de lo que ofrece cada una de ellas y en tercer lugar realizar algunas actividades prácticas para su aplicación en el aula de clase.

Con el uso de estas plataformas educativas se genera un proceso consciente por parte de los profesores, quienes se capacitan, prueban y evalúan constantemente la efectividad que dichas herramientas tienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes. Se observa como una gran ventaja, el hecho que gracias al uso de las TIC se puede acceder a mayor diversidad de fuentes documentales y se mejoran los flujos de comunicación al permitir una interacción más cercana e incluso en tiempo real de los docentes y los estudiantes.

Los profesores consideran las plataformas educativas EDUCAPLAY, THATQUIZ Y EDUCAREX, como un buen espacio para el repositorio de contenidos, la interacción de los participantes y la gestión de conocimiento; además, valoraron la ventaja de tener disponibles los contenidos del curso para la consulta permanente.

## Referencias

- Cabero, J. (2001). *Tecnología educativa*. Barcelona: Paidós.
- Cetarez, L. (2017). Identificación del nivel de competencias TIC en docentes de instituciones públicas. *Ventana Informática*. Facultad de Ciencias e Ingeniería, Universidad de Manizales. 37, 103-119. Recuperado de: [bit.ly/2LRlnE7](http://bit.ly/2LRlnE7)
- Castro, E. (2015). Taller 3. Tutorial Tutorial-Herramienta-Thatquiz. Recuperado de [www.youblisher.com/p/1101116-Taller-3-Tutorial-Herramienta-Thatquiz/](http://www.youblisher.com/p/1101116-Taller-3-Tutorial-Herramienta-Thatquiz/)
- Coll, C; Onrubia, J y Mauri, T. (2007). Tecnología y prácticas pedagógicas: las TIC como instrumentos de mediación de la actividad conjunta de profesores y estudiantes. *Anuario de Psicología*, 38 (3), 377-400. Recuperado de <http://bit.ly/315SIUQ>
- Coll, C, y Monereo, C. (2011). *Psicología de la educación virtual* (2ª ed). España: Universidad autónoma de Barcelona
- Cubero. (2008). *Perspectivas constructivistas. La inserción entre el significado, la interacción y el discurso*. Barcelona: Grao.
- Contenidos Educativos Digitales – EDUCAR.EX. Blog Educ@conTIC. *El uso de las TIC en las aulas*. Recuperado de <http://bit.ly/30Tjvy8>
- Hung, E. (2015). *Hacia el fomento de las TIC en el sector educativo en Colombia*. Barranquilla: Editorial Universidad del Norte. Recuperado de <http://bit.ly/2LEiYMY>
- Gobierno de Colombia. Ministerio de Educación (2006). *Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016*. Recuperado de <http://bit.ly/2ZsGVdy>
- Ospina López, M. (s/f). *Manejo plataforma EDUCAPLAY*. Recuperado de <http://bit.ly/2ZoBXOE>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2002). *Las Tecnologías de la información y la comunicación en la Formación Docente. Guía de Planificación*. Recuperado de <http://bit.ly/2ysNyAp>
- Peña, R. (2011). *Nuevas tecnologías en el Aula. Más de 20 proyectos TIC listos para aplicar en clase*. Tarragona: Publicaciones Altaria,
- Ríos, P. (2001). Concepción del software educativo desde una perspectiva pedagógica. *Quaderns Digitals*, 43. Recuperado de <http://bit.ly/2K0vG5p>
- Serrano, J. (2012). *Las tecnologías de la información en contextos educativos*. Cali: Universidad Santiago de Cali.
- Vygotsky, L. (1995). *Obras escogidas. Tomos I, III*. Madrid: Visor.