

INFLUENCIA DE LAS COMPETENCIAS TIC, PARA LA DISMINUCIÓN DE LA DESERCIÓN ESCOLAR

Influence of TIC Competences, for the Decrease of School Dropout

Paola Andrea Valencia
Magíster en informática educativa
Barrancabermeja. Santander
paolavalencialozano29@hotmail.com

Mónica Andrea Vera Jiménez
Magíster en informática educativa
Barrancabermeja. Santander
mavj15@yahoo.es

Resumen

La investigación tuvo como objetivo general establecer la influencia de las competencias de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en la disminución de la deserción escolar en el Colegio Agropecuario la Fortuna, Barrancabermeja, Departamento de Santander, en Colombia. Las TIC están evolucionando a pasos agigantados, mientras que la escuela no lo está haciendo de la misma forma, por lo que muchos estudiantes no quieren asistir al aula de clases tradicional y prefieren ausentarse. Se analizó el problema de la deserción escolar como punto de partida para la formulación de una posible estrategia mitigadora, mediada por el uso de las TIC. La investigación desarrollada fue de tipo descriptiva, cuya población estuvo conformada por 581 estudiantes, 21 docentes y 245 familias. Los resultados permitieron concluir que existe una relación directa entre las competencias tecnológicas, pedagógicas y comunicativas de las TIC y la deserción escolar.

Palabras clave: educación, TIC, competencias, deserción escolar.

Abstract

The general objective of the research was to establish the influence of Information and Communication Technology (TIC) competencies in the decrease of school dropouts at the La Fortuna Agricultural College, Barrancabermeja, Department of Santander, in Colombia. TIC are evolving at a rapid pace, while the school is not doing it in the same way, so many students do not want to attend the traditional classroom and prefer to be absent. The problem of school dropout was analyzed as a starting point for the formulation of a possible mitigating strategy, mediated by the use of TIC. The research developed was descriptive, whose population was made up of 581 students, 21 teachers and 245 families. The results allowed concluding that there is a direct relationship between the technological, pedagogical and communicative competences of TIC and school dropout.

Keywords: education, TIC, competencies, school dropout.

I. INTRODUCCIÓN

Una adecuada apropiación, integración y gestión de las TIC en los procesos educativos y, específicamente, en la enseñanza y aprendizaje requiere un enfoque holístico que considere las políticas educativas, la organización de la institución y la participación de la comunidad escolar.

En este orden de ideas, las TIC pueden ser una herramienta buena para que mejoren los resultados académicos, se favorezca un ambiente de aprendizaje, se formen hábitos de estudio y se fortalezca la permanencia escolar, lo cual contribuirá a disminuir la deserción. Básicamente, se propuso un estudio de corte descriptivo correlacional, en donde se estableció la relación de las competencias tecnológicas, pedagógicas y comunicativas de las TIC en la disminución de la deserción escolar del Colegio Agropecuario la Fortuna. En esta institución son comunes las situaciones de ausentismo que, posteriormente, se derivan en abandono del sistema escolar por causas diversas.

Planteamiento del Problema

La problemática de la deserción escolar afecta el desarrollo, tanto del estudiante como el de la sociedad; ocurre principalmente por la falta de recursos económicos, problemas familiares, por adicciones o, simplemente, por falta de interés. Según Portillo (2012), la deserción escolar es un hecho generado por causas múltiples; en muchas ocasiones tiene sus orígenes en la subvaloración de problemas aparentemente pequeños, además de las situaciones relacionadas con la parte económica; incluso, se ha llegado a precisar que es mayor la cifra de estudiantes que salen del sistema escolar, que el número de cupos nuevos que se crean cada año.

En el ámbito mundial, la problemática de la deserción escolar se presenta tanto en países del tercer mundo como en los países desarrollados. En Latinoamérica, las estadísticas más alarmantes de deserción escolar se concentran en la educación media o bachillerato. Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2012) en América Latina hay ciento diecisiete (117) millones de niños y jóvenes; de esta población, el diecinueve por ciento (19 %) se encuentra fuera del sistema educativo o está en riesgo de hacerlo. Estos datos solo incluyen a los estudiantes entre cinco (5) a catorce (14) años (educación básica); por otro lado, el Banco Interamericano de Desarrollo (2012) afirma que uno (1) de cada dos (2) adolescentes logra completar la secundaria; la tasa de culminación de secundaria completa está cercana al cuarenta por ciento (40 %), lo que implica que cincuenta (50) millones de jóvenes de la región no logran culminar la secundaria completa.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2001) el treinta y siete por ciento (37 %) de los adolescentes de América Latina en rangos de edades entre quince (15) y diecinueve (19) años, abandonaron la escuela antes de terminar sus estudios secundarios; se concluye que la multiplicidad de factores que producen la deserción en América Latina abarca desde la organización de los sistemas educativos, el contexto social, la gestión escolar, la relación de los alumnos con los docentes, hasta la situación familiar e individual. De este modo, la deserción escolar es abordada como un proceso complejo, del cual forman parte factores tales como lo individual, lo familiar, lo social, lo material y lo cultural, que se refuerzan simultáneamente.

En Colombia, la primera causa de la deserción escolar está caracterizada por impedimentos de tipo económico, ya que muchas veces en los hogares no existen los recursos para financiar gastos tales como útiles, uniformes y transporte. Asimismo, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2013), las dificultades económicas causan el cuarenta y uno por ciento (41 %) de la deserción de los niños entre seis (6) y doce (12) años quienes abandonan la escuela en el país, así como el treinta y ocho por cientos (38 %) de jóvenes entre trece (13) y dieciocho (18) años.

Al respecto, el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 1994), otra causal de la deserción escolar en Colombia está en que la escuela no responde a las necesidades reales de los estudiantes. Esta causa constituye la deserción del quince por ciento (15 %) de los niños entre seis (6) y doce (12) años y el veinticinco por ciento (25 %) de los jóvenes entre trece (13) y dieciocho (18) años. Existen varias condiciones para que el estudiante sienta que la escuela no cumple con lo que él necesita; por un lado, el tipo de educación que se imparte en las escuelas corresponde a la pedagogía tradicional, la cual puede resultar aburrida y no crea motivación por el aprendizaje.

En Colombia, el promedio de deserción escolar oscila alrededor del siete coma cinco por ciento (7,5 %) y las causas más frecuentes por las cuales se dejan a un lado las aulas de clase son: motivos económicos, treinta y seis por ciento (36 %); causas asociadas a la experiencia escolar, treinta y dos por ciento (32 %); poco agrado por el estudio, veinte por ciento (20 %); repetición del año escolar, cuatro por ciento (4 %). Otro dato para prestar atención consiste en que los grados en los que los niveles de deserción presentan un incremento, son aquellos de cambio de ciclo; es decir, primero de primaria, quinto y el grado sexto; son puntos claros que incluso pueden significar un cambio de colegio.

Según Redondo (1997), también es posible observar que un estudiante no considere que la educación sea pertinente para su vida, sino que le resulta más bien un proyecto hecho para otras personas. Se toma como ejemplo a un campesino, quien sabe que nunca tendrá recursos para ingresar a la universidad y que no necesita ser bachiller para cultivar en su finca. De ese modo, el joven razona que la educación escolar no le aportará nada a su vida futura, mientras que su integración al mundo laboral o a grupos armados, se convierten en una opción mucho más atractiva. Otras causas incluyen la falta de cobertura y las razones personales.

En el ámbito local, específicamente en la comunidad educativa del colegio agropecuario la Fortuna, se observa que anualmente se recibe un número determinado de estudiantes, que con gran frecuencia durante el transcurso del año lectivo comienzan las faltas esporádicas que, lentamente, se convierten en deserción. En consecuencia, la investigación buscó exponer los aspectos diversos que impiden el desarrollo de los niveles educativos, establecidos por la ley, de manera satisfactoria y completa; ello constituye uno de los principales retos de la gestión del cambio escolar a partir de la innovación, como apuesta de la transformación, basada en la generación de un cambio a partir del análisis de las estrategias con apoyo de las competencias de las TIC.

El objetivo general de la investigación consistió en establecer la influencia que tienen las competencias de las TIC, en la disminución de la deserción escolar de los estudiantes de una institución educativa rural. Como objetivos específicos se desarrollaron los siguientes:

1. Determinar la relación entre las competencias tecnológicas de las TIC y la disminución

de la deserción escolar, en estudiantes de una institución rural. 2. Determinar la relación entre las competencias pedagógicas de las TIC y la disminución de la deserción escolar, en estudiantes de una institución rural. 3. Determinar la relación entre las competencias comunicativas de las TIC y la disminución de la deserción escolar, en estudiantes de una institución educativa.

Fundamentación Teórica

En relación con los antecedentes de la investigación, se tomó en cuenta que las TIC están evolucionando a pasos agigantados; sin embargo, la escuela no lo está haciendo de la misma forma; es por esto que se aprecia a muchos estudiantes que no quieren asistir al aula de clases tradicional y prefieren ausentarse.

Esta investigación analizó el problema de la deserción escolar, como punto de partida para la formulación de una posible estrategia mitigadora mediada por el uso de las TIC. El contexto de esta investigación se comprende al analizar algunas investigaciones hechas en este campo.

Jiménez (2010) en su investigación intitulada *Reinserción educativa a través de las Tecnologías de Información y Comunicación – TIC*, indagó desde dos (2) perspectivas; la primera, la preocupación por la reinserción de jóvenes desertores y la segunda, la experiencia personal en el conocimiento, uso y docencia de las TIC en comunidades de aprendizaje, en donde se pudo comprobar los beneficios que aportan éstas al proceso educativo. Su objetivo general consistió en proponer principios de comprensión en jóvenes desertores del sistema escolar, que permitan su reinserción educativa a través de las TIC. En cuanto a la metodología, como una forma de aproximarse a la realidad de los desertores, sus razones de deserción, sus planteamientos respecto con la enseñanza y su postura frente a la vida, su relación familiar y social, se determinó la combinación del método cuantitativo y cualitativo.

En este estudio el método cuantitativo permite tener una primera aproximación, a través del análisis comparativo entre los resultados obtenidos a partir del cuestionario sobre el uso de las TIC, aplicado a los jóvenes desertores, con los resultados obtenidos por la PNUD en su informe Desarrollo humano en Chile las nuevas tecnologías: ¿un salto al futuro?, efectuado en 2006. En segundo lugar, las técnicas propias del método cualitativo permitieron un acercamiento a los individuos que actualmente se encuentran en un proceso interesante de reinserción a la enseñanza, en un círculo de conocimiento integrado con las TIC.

En cuanto a las conclusiones, se comprobó que los jóvenes no sólo presentaban buena afinidad con las TIC, sino que eran capaces de resolver problemas de mayor complejidad a través de trabajo colaborativo. Esta experiencia si bien fue limitada (dos [2] meses) permitió comprobar que el modelo de círculos de conocimiento, es una alternativa válida para jóvenes que estén buscando su inserción laboral y que se interesen en el desarrollo de competencias TIC.

Lastre (2012) elaboró su investigación bajo el título *Implementación de las TIC para disminuir la deserción escolar en la institución educativa de Galeras*. Su objetivo general: utilizar las TIC como mecanismos tecnológicos que faciliten la disminución de la deserción escolar en la institución educativa de Galeras, sede Galilea. En la institución educativa de Galeras, sede Galilea, año tras año se presenta con altos índices, la deserción escolar, problema al que nadie presta atención; pero si se analiza con conciencia y seriedad, el caso

es preocupante, y mucho más cuando al preguntar a algunos desertores el porqué de ese abandono coincidieron en responder que los que antes de ellos lo hicieron son los jóvenes que hoy manejan dinero y se divierten.

La investigación fue de tipo descriptivo y se partió de la observación directa y encuestas como instrumentos clave, para la recolección de información. La población involucrada fue de ciento noventa y nueve (199) estudiantes; ciento trece (113) padres de familia y siete (7) docentes, para un total de trescientos diecinueve (319) integrantes. La muestra que se tomó fue de diez por ciento (10 %) de los estudiantes; doce coma cinco por ciento (12,5 %) de los padres de familia y el cuarenta por ciento (40 %) de los docentes. Se concluyó en que la implementación de las TIC, hace más llamativo el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.

Acevedo (2013) realizó la investigación intitulada *Incidencia de las TIC en la disminución de la deserción escolar de los estudiantes de la carrera de Contaduría de la Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Bucaramanga*. El objetivo general fue analizar la incidencia de las TIC en la disminución de la deserción escolar de los estudiantes de la carrera de Contaduría. La deserción escolar ha sido preocupación permanente y objeto de investigaciones; al considerar que la facultad de Contaduría no está exenta de esta problemática, se desarrolló esta investigación, en la que se buscó medir la incidencia de las TIC en la disminución de la deserción escolar de los estudiantes de la carrera de Contaduría de la Universidad Cooperativa de Colombia (UCC).

La investigación fue de tipo descriptivo; se hizo un trabajo de campo con una encuesta aplicada a cincuenta y cinco (55) estudiantes, de una población total de doscientos cuarenta y cinco (245) en la Facultad de Administración y Contaduría de la UCC seccional Bucaramanga. El universo de estudio estuvo compuesto por los estudiantes de los primeros cuatro (4) semestres de la carrera de contaduría; la información se recabó mediante cuestionarios y entrevistas con quienes tuvieron disposición para responder. Dentro de las conclusiones, al finalizar esta investigación sobre la deserción escolar, a nivel superior, en la facultad de Contaduría de la UCC seccional Bucaramanga, fue posible considerar entonces, que el principal detonante del abandono, es aquel que marca las diferencias entre las expectativas personales y las metas institucionales.

En relación con las bases legales, se revisaron varias normas nacionales, entre ellas la Constitución política de Colombia de 1991, que en su Artículo 67 indica: “El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica.”. No obstante, para su implantación los Estados deben adoptar diferentes estrategias: la gratuidad como obligación inequívoca y de exigibilidad inmediata respecto de la enseñanza primaria, y progresividad en los niveles de secundaria y superior.

Por su parte, el decreto 2.833 de 2004 establece que la asignación de los recursos para ampliación de cobertura (población por atender) se hará, a partir de 2005, con base en la diferencia de población matriculada en la vigencia actual menos la matriculada en la vigencia anterior, restándole la disminución de la matrícula en el sector no oficial. En otras palabras, el traslado de matrícula del sector no oficial al oficial, implica que la incapacidad de retención del estudiante en el sector privado afecta los recursos que las entidades territoriales deben destinar al aumento de cobertura.

La ley 21 de 1982 indica que en la educación formal el decreto que reglamenta la prestación del servicio educativo a la población joven y adulta es el 3011 del 19 de diciembre de 1997. En él se establecen las normas para el ofrecimiento de este tipo de educación y se dictan otras disposiciones, como la siguiente: “la educación de adultos y adultas es el conjunto de procesos y acciones formativas organizadas para atender de manera particular las necesidades y potencialidades de las personas que por diversas circunstancias no cursaron niveles y grados del servicio público educativo, durante las edades aceptadas regularmente para cursarlos.”

En consecuencia, el sistema social margina a las personas desertoras del sistema escolar “entendiéndose como marginados, aquellos sectores de la población a quienes no les es dado recibir sino una mínima parte de lo necesario para su subsistencia.” (Muñoz, 1994). Antes de la crisis económica de 1998 se creía que, en la escala social, los salarios bajos estaban ligados a los trabajos que requerían de poca cualificación y a la falta de educación. Los desertores escolares entraban, entonces, a formar parte de ese grupo de personas a las que les tocaba vivir en condiciones difíciles.

Según la UNESCO (2001) el concepto de educación permanente se redactó en Kenia en 1976 así: “la vida, todas las ramas del saber y todos los conocimientos prácticos que pueden adquirirse por todos los medios, contribuyen a todas las formas de desarrollo de la personalidad. Los procesos educativos siguen a lo largo de toda la vida de los niños, las niñas, los y las jóvenes, las adultas y los adultos, y cualquiera que sea su forma deben ser considerados como un todo”.

En el fundamento jurídico internacional se encuentra la *Declaración universal de derechos humanos*, adoptada y proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 10 de diciembre de 1948.

Por otra parte, el *Pacto internacional de derechos económicos, sociales y culturales* (1966) en su artículo 13, indica que los Estados partes en el presente pacto reconocen el derecho de toda persona a la educación. Convienen en que la educación debe orientarse hacia el pleno desarrollo de la personalidad humana y del sentido de su dignidad y debe fortalecer el respeto por los derechos humanos y las libertades fundamentales.

En Colombia para el año 2013, la razón principal por la que los hogares no tuvieron computador de escritorio, portátil o tableta, es porque es demasiado costoso, con cincuenta y siete por ciento (57 %) para el total nacional, seguido por la falta de interés en adquirirlo con veintisiete coma siete por ciento (27,7 %) y el desconocimiento en su uso, con once como ocho por ciento (11,8 %). Otro factor que impide a la sociedad colombiana acceder en profundidad a las oportunidades que brinda la tecnología es la cantidad de hogares que no poseen conexión a internet.

Según el MEN (2006), en la última década, las competencias se han constituido en el eje articulador del sistema educativo de Colombia. El MEN (2006) define a la competencia como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, socio - afectivas y psicomotoras, apropiadamente relacionadas entre sí, para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores.

Se genera una transformación desde el documento ministerial *competencias TIC para el desarrollo profesional docente* (2013), hacia la integración de las TIC en la educación, para

mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como la gestión escolar. Se define a la competencia tecnológica como la capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas, al entender los principios que las rigen, la forma de combinarlas y su utilización en el contexto educativo.

Según el MEN (2013), las TIC facilitan la conexión entre estudiantes, docentes, investigadores, otros profesionales y miembros de la comunidad, incluso de manera anónima, y también permiten conectarse con datos, recursos, redes y experiencias de aprendizaje. La comunicación puede ser en tiempo real, como suelen ser las comunicaciones análogas, o en diferido, y pueden ser con una persona o recurso a la vez, o con múltiples personas a través de diversidad de canales.

Desde esta perspectiva la competencia comunicativa se puede definir como la capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales, a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica.

El MEN (2013) afirma que, la pedagogía es el saber propio de los educadores que se construye en el momento en que la comunidad investiga el sentido de lo que hace. Las TIC han mediado algunas de las prácticas tradicionales y también han propiciado la consolidación de formas nuevas de aproximación al quehacer docente, enriqueciendo así el arte de enseñar. En consecuencia, la competencia pedagógica se constituye en el eje central de la práctica de los educadores, al potenciar a otras competencias tales como la comunicativa y la tecnológica.

Según el Ministerio de Educación Nacional (1994), la deserción escolar puede entenderse como el abandono del sistema escolar por parte de los estudiantes, provocado por la combinación de factores que se generan tanto en el interior del sistema, como en los contextos de tipo social, familiar, individual y del entorno. La tasa de deserción intra-anual solo tiene en cuenta a los alumnos que abandonan la escuela durante el año escolar; ésta se complementa con la tasa de deserción interanual que calcula aquellos que desertan al término del año escolar.

La deserción es un flagelo que no sólo afecta a los jóvenes; de igual manera impacta a todo un país, al disminuir las oportunidades de progreso social que están estrechamente vinculadas con el talento humano. Por ello, el abandono de las actividades escolares para realizar trabajos informales con salarios precarios y sin condiciones, ni garantías, se convierte en un ciclo continuo y sin retorno de pobreza y miseria. Son diversas las motivaciones de la inasistencia escolar, entre ellas: pobreza, necesidad de trabajar, desinterés, falta de cupos en la institución cercana, dificultades de movilidad, problemas de orden sociocultural, adicción, desintegración familiar entre otros.

En varios estudios realizados en Colombia, se ha podido detectar que esta problemática impacta la calidad de vida de las personas y se relaciona con situaciones de desintegración social, desempleo, falta de participación, desplazamiento forzado, drogadicción y conductas delictivas.

El informe de prensa del DANE (2013) afirma que los resultados de educación formal muestran que en ese año, el setenta y siete coma uno por ciento (77,1 %) de la población escolarizada, en Colombia, fue atendida en sedes educativas oficiales, mientras que el

veintidós coma nueve por ciento (22,9 %) lo fue, en sedes educativas privadas. En este período, el setenta y seis por ciento (76 %) de la matrícula fue atendido en sedes educativas ubicadas en la zona urbana y el veinticuatro por ciento (24 %) en sedes educativas de la zona rural.

Las cifras del DANE (2013) indican que la matrícula no oficial aumentó en uno coma siete por ciento (1,7 %), correspondiente a treinta y un mil ochocientos diecinueve (31.819) alumnos; la oficial disminuyó en uno por ciento (1 %) equivalente a ochenta mil doscientos tres (80.203) alumnos. Si se tiene en cuenta lo indicado anteriormente, los aspectos relacionados con la deserción escolar se pueden clasificar en tres (3) categorías: la primera se relaciona con la prestación del servicio educativo; la segunda, con variables pedagógicas y propias del ejercicio docente; y la tercera y última, con el nivel socioeconómico de los educandos.

Las cifras de deserción escolar, tanto nacionalmente como regionalmente, en Colombia, son tan exageradas que en la elaboración del Plan Decenal de Educación se hizo énfasis en ese tema, por lo que el gobierno colombiano le pidió a las instituciones educativas que replantearan sus estrategias, enfocándolas hacia el logro del interés de los estudiantes por la educación. No obstante, Castillo (2007) señala que “La deserción y el fracaso escolar siempre han existido y siempre existirán y no precisamente en razón de factores académicos, no es necesario justificar las tasas, los índices y los indicadores con esta información; se deben analizar causas extraescolares como los factores sociales, la pobreza, el desempleo, la movilización forzada, la insuficiencia de afecto educativo, etc.”

En el contexto regional, la tendencia es similar a la nacional respecto con el incremento de la deserción escolar en las instituciones de Santander y en el Colegio Agropecuario la Fortuna, a partir del corte del SIMAT (Sistema Integrado de Matrícula) lo cual es motivo de preocupación, por lo que se propuso el fomento y uso de las tecnologías de la información y comunicación conque cuenta el colegio, para actuar sobre los estudiantes y la comunidad educativa en general, al ofrecer innovación que motive a interactuar, despertar el interés, a la vez que facilita el desarrollo psicosocial, los aprendizajes multisensoriales que dan al educando, la posibilidad de enfrentarse a un mundo globalizado y tecnológico.

Hipótesis

Tabla 1. Operacionalización de variables.

HIPOTESIS	VARIABLES
HIPÓTESIS GENERAL: Las competencias de las TIC influyen positivamente en la disminución de la deserción escolar de los estudiantes de la Institución Educativa Colegio Agropecuario la Fortuna, 2014.	Variable independiente (X): Competencias de las TIC Variable dependiente (Y): Deserción escolar
HIPÓTESIS ESPECIFICA 1: Las competencias Tecnológicas de las TIC influyen positivamente en la disminución de la deserción escolar de los estudiantes de la Institución Educativa Colegio Agropecuario la Fortuna, 2014.	Variable independiente (X₁): Competencia Tecnológica de las TIC Variable dependiente (Y₁): Deserción Escolar
HIPÓTESIS ESPECIFICA 2: Las competencias Comunicativas de las TIC influyen positivamente en la disminución de la deserción escolar de los estudiantes de la Institución Educativa Colegio Agropecuario la Fortuna, 2014.	Variable independiente (X₂): Competencia Comunicativa de las TIC Variable dependiente (Y₂): Deserción Escolar
HIPÓTESIS ESPECIFICA 3: Las competencias Pedagógicas de las TIC influyen positivamente en la disminución de la deserción escolar de los estudiantes de la Institución Educativa Colegio Agropecuario la Fortuna, 2014.	Variable independiente (X₃): Competencia Pedagógica de las TIC Variable dependiente (Y₃): Deserción Escolar

Fuente: Elaboración propia de los investigadores

Tabla 2. Escala de medición Dimensiones- Indicadores

Dimensiones	Indicadores
Competencias Tecnológicas de las TIC	<ol style="list-style-type: none"> 1) Domina la herramienta tecnológica del computador y aplicaciones. 2) Maneja sistemas de búsqueda, comunicación y bibliotecas virtuales.
Competencias Comunicativas de las TIC	<ol style="list-style-type: none"> 1) Logra mediante las TIC involucrar a la comunidad en la apropiación de competencias comunicativas. 2) Desarrolla proyectos comunicativos con las TIC que generan propuestas innovadoras desde el aula.
Competencias Pedagógicas de las TIC	<ol style="list-style-type: none"> 1) Usa las TIC para hacer de sus prácticas pedagógicas un espacio innovador y motivador para sus educandos. 2) Incluye las Tecnologías de la Información y Comunicación en el currículo institucional haciendo de ellas un elemento interdisciplinar.
Deserción Escolar	<ol style="list-style-type: none"> 1) Eventos anuales de deserción, que permite medir la proporción de estudiantes que cada año abandonan en el Colegio Agropecuario la Fortuna. 2) Porcentaje de estudiantes que abandonan la educación primaria, quedando fuera del sistema educativo.

Fuente. Elaboración propia de los investigadores

II. MÉTODO

Tipo y Nivel de la Investigación

Es una investigación de tipo descriptiva, ya que describe de modo sistemático las características que generan las competencias de las TIC, así como su influencia en la disminución de los índices de deserción escolar de los estudiantes del Colegio Agropecuario la Fortuna de Barrancabermeja, en Colombia.

En primer lugar, se hizo una recolección de datos sobre la base de una hipótesis general. En segundo lugar, se expuso y resumió la información de manera cuidadosa. En tercer lugar, se analizaron minuciosamente los resultados, y finalmente se hicieron conclusiones significativas que contribuirán con el conocimiento.

Diseño de la Investigación

La investigación siguió un diseño descriptivo-explicativo, porque se describieron relaciones entre dos (2) variables de un grupo, para luego constituir el conjunto organizado de principios, inferencias, creencias, descubrimientos y afirmaciones, por medio de los cuales se interpreta una realidad. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

Población y Muestra de la Investigación

La población objeto de la investigación correspondió a 581 estudiantes, 21 docentes y 245 familias del Colegio Agropecuario la Fortuna que se encuentra en el corregimiento la Fortuna perteneciente al municipio de Barrancabermeja y ubicado a 40 Km. de distancia del casco urbano del mismo. Es una institución de carácter oficial y con énfasis en técnicas agropecuarias. A continuación, se presentan los datos de la población:

Tabla 3. Distribución de la población

CRITERIOS	NÚMERO DE ESTUDIANTES		NÚMERO DE DOCENTES		NÚMERO DE FAMILIAS
INSTITUCIÓN	581		21		245
COLEGIO AGROPECUARIO LA FORTUNA			DOCENTES	DIRECTIVOS	
			19	2	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	PROCEDENCIA:
	299	282	7	14	SANTANDER 73%
	ESTUDIANTE TRABAJADORE	ESTUDIANTE TRABAJADORA			SUR DE BOLIVAR 12%
75	22			LLANOS ORIENTALES 2%	
PROMEDIO DE EDAD:		NIVEL EDUCATIVO:		OCUPACIÓN	
Preescolar 4 - 5 años		NORMALISTA: 4,6%		PRINCIPAL:	
Primero 6 - 8 años		LICENCIADO/A: 61,9%		CAMPO: 60%	
Segundo 7 - 9 años		ESPECIALISTA: 33,33%		CONSTRUCCIÓN: 20%	
Tercero 8 - 11 años				OBREJOS	
Cuarto 9 - 12 años				PETROLEOS: 10%	
Quinto 10 - 13 años				COMERCIO: 5%	
Sexto 11 - 14 años				PLAN CHOQUE DE TRABAJO: 5%	
Séptimo 12 - 15 años					
Octavo 13 - 16 años					
Noveno 14 - 17 años					
Décimo 15 - 18 años					
Undécimo 16 - 19 años					

Fuente: Elaboración propia de las investigadoras

Estos resultados se basan en la aplicación de los tres (3) cuestionarios sobre la *Influencia de las competencias de las TIC y en la disminución de la deserción escolar de los estudiantes de la institución educativa Colegio Agropecuario la Fortuna, 2014* (ver anexos). Los instrumentos fueron aplicados a ochenta y siete (87) estudiantes, cincuenta (50) padres de familia y a veintiún (21) docentes, elegidos al azar según la fracción muestral de poblaciones finitas. La presentación de los resultados se hace de acuerdo con el orden de las preguntas formuladas.

Tabla 4. Fiabilidad del instrumento aplicado a los docentes

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,962	26

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento
Fuente: Reporte del SPSS / Elaborado por las Investigadoras

El coeficiente obtenido para el Alfa de Cronbach es 0,962, al analizar los veintiséis (26) ítems del cuestionario dirigido a la planta docente del Colegio Agropecuario la Fortuna; se evidencia que este cuestionario tiene un índice alto de confiabilidad total.

Tabla 5. Fiabilidad del instrumento aplicado a los padres de familia

Alfa de Cronbach	N de elementos
,871	6

Fuente: Reporte del SPSS / Elaborado por las Investigadoras

El coeficiente obtenido para el Alfa de Cronbach es 0,871, al analizar los seis (6) ítems del cuestionario dirigido a los padres de familia de estudiantes del Colegio Agropecuario la Fortuna.

Tabla 6. Fiabilidad del instrumento aplicado a los estudiantes

Alfa de Cronbach	N de elementos
,799	18

Fuente: Reporte del SPSS / Elaborado por las Investigadoras

El coeficiente obtenido para el Alfa de Cronbach es 0,799, al analizar los dieciocho (18) ítems del cuestionario dirigido a los estudiantes de primaria y bachillerato del Colegio Agropecuario la Fortuna.

Para determinar la relación entre los valores de las Variables X (competencias de las TIC), se ha realizado la prueba Chi – Cuadrado. Este estadístico contrasta la hipótesis de que las variables de fila y de columna son independientes. Se utiliza la Chi – Cuadrado de Pearson, para determinar si las diferencias entre las frecuencias observadas en la tabla de contingencia desarrollada en el paquete estadístico SPSS correspondiente al cruce de los valores de las dos (2) variables y las frecuencias esperadas, suponiendo que las variables sean independientes, son estadísticamente significativas.

Se ha aplicado la prueba Chi – Cuadrado de Pearson en los casos en los que se disponía de una tabla con r filas y c columnas, correspondientes a la observación en la muestra de dos (2) variables. Si el p valor asociado al estadístico de contraste es menor al nivel de significación fijado, que en este caso ha estado fijado en 0,05, se rechaza la hipótesis en dicho nivel de significación, por lo que se entiende que existe dependencia.

No se estimaron como útiles los cruces entre variables que determinen frecuencias esperadas menores que 5 o que superen el 20 %. Se incluyen en el texto las tablas que reflejan las pruebas de Chi – Cuadrado en los casos en que los cruces realizados determinan dependencias entre variables.

Tabla 7. Estadísticos de contraste prueba Kruskal – Wallis, variable X de la investigación de los estudiantes. Colegio Agropecuario la Fortuna, 2015.

	COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS DE LAS TIC	COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS DE LAS TIC	COMPETENCIAS COMUNICATIVAS DE LAS TIC
Chi-cuadrado	7,101	12,631	7,678
GI	2	2	2
Sig. Asintót.	,028	,005	,022

Prueba de KRUSKAL – WALLIS
Variable de agrupación: Variable X
Fuente: Reporte del SPSS / Elaborado por las Investigadoras

Los resultados de la prueba Kruskal – Wallis muestran que existen diferencias significativas entre las competencias tecnológicas, pedagógicas y comunicativas de las TIC.

Tabla 8. Estadísticos de contraste sobre variables X - Y de la investigación. Colegio Agropecuario la Fortuna, 2015.

	COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS DE LAS TIC	COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS DE LAS TIC	COMPETENCIAS COMUNICATIVAS DE LAS TIC
U de Mann-Whitney	376,000	245,000	380,500
W de Wilcoxon	1536,000	1324,000	1501,500
Z	-1,449	-3,082	-1,794
Sig. Asintót. (bilateral)	,142	,001	,068

Fuente: Reporte del SPSS / Elaborado por las Investigadoras

Prueba de comprobación de las hipótesis.

Tabla 9. Correlación de Pearson entre las competencias tecnológicas de las TIC y la deserción escolar de los estudiantes del Colegio Agropecuario La Fortuna.

	Competencias Tecnológicas de las TIC	Deserción Escolar
Competencias Tecnológicas de las TIC	Correlación de Pearson	,731**
	Sig. (bilateral)	,018
	N	68
Deserción Escolar	Correlación de Pearson	,731**
	Sig. (bilateral)	,018
	N	68

** La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)

Fuente: Reporte del SPSS / Elaborado por las Investigadoras

Se puede apreciar que el coeficiente de correlación asciende a 0,731, lo que se interpreta como una relación directa entre las competencias tecnológicas de las TIC y la deserción escolar de los estudiantes del Colegio Agropecuario la Fortuna, con lo cual queda comprobada la hipótesis específica N° 1.

Tabla 10. Correlación de Pearson entre las competencias pedagógicas de las TIC y la deserción escolar de los estudiantes del Colegio Agropecuario La Fortuna.

		Competencias Pedagógicas de las TIC	Deserción Escolar
Competencias Pedagógicas de las TIC	Correlación de Pearson	2	,635**
	Sig. (bilateral)		,017
	N	64	64
Deserción Escolar	Correlación de Pearson	,635**	2
	Sig. (bilateral)	,017	
	N	64	64

Fuente: Reporte del SPSS / Elaborado por las Investigadoras

Se determina que el coeficiente de correlación asciende a 0,635, interpretándose como una relación directa entre las competencias comunicativas de las TIC y la deserción escolar de los estudiantes del Colegio Agropecuario La Fortuna, con lo cual queda comprobada la hipótesis específica N° 2.

Tabla 11. Correlación de Pearson entre las competencias comunicativas de las TIC y la deserción escolar de los estudiantes del Colegio Agropecuario La Fortuna.

		Competencias Comunicativas de las TIC	Deserción Escolar
Competencias Comunicativas de las TIC	Correlación de Pearson	2	,589**
	Sig. (bilateral)		,011
	N	60	60
Deserción Escolar	Correlación de Pearson	,589**	2
	Sig. (bilateral)	,011	
	N	60	60

** La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Reporte del SPSS / Elaborado por las Investigadoras

Se evidencia que el coeficiente de correlación asciende a 0,589, lo que indica una relación directa y significativa; es decir, se está en condiciones de afirmar que existe una relación directa entre las competencias comunicativas de las TIC y la deserción escolar de los estudiantes del Colegio Agropecuario la Fortuna, con lo cual queda comprobada la hipótesis específica N° 3.

Tabla 12. Correlación de Pearson entre las variables X y Y de la investigación.

*la correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)		DESERCIÓN ESCOLAR
COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS DE LAS TIC	Correlación de Pearson	,731
	Sig. (bilateral)	,018
	N	68
COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS DE LAS TIC	Correlación de Pearson	,635
	Sig. (bilateral)	,017
	N	64
COMPETENCIAS COMUNICATIVAS DE LAS TIC	Correlación de Pearson	,589
	Sig. (bilateral)	,011
	N	60

Fuente: Reporte del SPSS / Elaborado por las Investigadoras

Se ha empleado la prueba ANOVA con el fin de medir las diferencias significativas, en cada una de las variables X - Y del estudio; se destacan, a continuación, solo los resultados más significativos obtenidos de la prueba.

Se realizaron, previamente, las pruebas respectivas de normalidad y homogeneidad de varianzas; luego, se procedió a la aplicación de la prueba ANOVA, de la que se obtiene la información siguiente:

Tabla 13. Prueba ANOVA entre las diferentes competencias de las TIC con la variable de deserción escolar.

		Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
					DESERCIÓN ESCOLAR	COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS DE LAS TIC
DESERCIÓN ESCOLAR	COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS DE LAS TIC	,689	,194	,003	,20	1,17
DESERCIÓN ESCOLAR	COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS DE LAS TIC	-,862	,207	,000	-1,38	-,34
DESERCIÓN ESCOLAR	COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS DE LAS TIC	-,173	,210	,714	-,70	,35
DESERCIÓN ESCOLAR	COMPETENCIAS COMUNICATIVAS DE LAS TIC	-,862	,207	,000	-1,38	-,34
DESERCIÓN ESCOLAR	COMPETENCIAS COMUNICATIVAS DE LAS TIC	,154	,206	,432	-,50	,23

*, La diferencia de medidas es significativa al nivel 0.05.

Fuente: Reporte del SPSS / Elaborado por las Investigadoras

IV. CONCLUSIONES

La evidencia empírica presentada en las figuras y tablas obtenidas con el programa estadístico SPSS, permite señalar que existe una relación directa y significativa entre las competencias tecnológicas de las TIC y la deserción escolar de los estudiantes del Colegio Agropecuario la Fortuna. En efecto, se encontró un coeficiente de Pearson de 0,731 que indica una relación entre las dos (2) variables de la investigación.

Asimismo, la evidencia empírica presentada en las figuras y tablas obtenidas con el programa estadístico SPSS, permite señalar que existe una relación directa y significativa entre las competencias pedagógicas de las TIC y la deserción escolar de los estudiantes del Colegio Agropecuario la Fortuna, 2014. En efecto se encontró un coeficiente de Pearson de 0,635 que indica una relación entre las dos (2) variables de la investigación.

En ese mismo orden, la evidencia empírica presentada en las figuras y tablas obtenidas con el programa estadístico SPSS, permite señalar que existe una relación directa y significativa entre las competencias comunicativas de las TIC y la deserción escolar en el Colegio Agropecuario la Fortuna, 2014. En efecto, se encontró un coeficiente de Pearson de 0,589 que indica una relación entre las dos (2) variables de la investigación.

La mayoría de los docentes y directivos del Colegio Agropecuario la Fortuna coincidieron en señalar que las competencias de las TIC y ciertas habilidades como el trabajo en equipo,

aprendizaje colaborativo e interculturalidad, contribuyen a disminuir los índices de deserción escolar.

El fenómeno de la deserción escolar en el Colegio Agropecuario la Fortuna en el año 2014 fue un hecho multicausal, debido en primer lugar a dificultades económicas en los hogares y, en segundo lugar, a la desmotivación de los niños y los jóvenes participantes de la investigación. Con el desarrollo de esta investigación se lograron disminuir los índices de deserción escolar en el colegio (ver anexo 5) de la manera siguiente: seis coma cinco por ciento (6,5 %) en primaria y cinco coma dos por ciento (5,2 %) en bachillerato, lo que demostró la influencia que tienen las TIC en este aspecto.

Los estudiantes del Colegio Agropecuario la Fortuna no son solamente un grupo de niños o jóvenes; son un universo de competencias, intereses y capacidades de aprendizaje y si se espera lograr grandes resultados en materia de las TIC, es necesario ofrecer respuesta a esos intereses y capacidades, tarea que se simplifica gracias al uso de tecnologías en las aulas.

Se hacen algunas recomendaciones con base en los resultados de los análisis de las encuestas realizadas y en función de la realimentación obtenida, de la revisión bibliográfica referida a las competencias de las TIC y la deserción escolar. A los directivos de la Institución Educativa Colegio Agropecuario la Fortuna, que incorporen en su PEI, un proyecto de implementación de las competencias de las TIC dentro de las aulas, que ayude a disminuir las tasas de deserción escolar.

A los profesores de la Institución Educativa Colegio Agropecuario la Fortuna, que apliquen estrategias cuyo objeto sea el manejo de las competencias de las TIC en su espacio de clases.

A los estudiantes de la Institución Educativa Colegio Agropecuario la Fortuna, que trabajen en el dominio de las herramientas tecnológicas, así como los sistemas de búsqueda y espacios virtuales que motiven el aprendizaje y contribuyan a bajar los índices de deserción escolar.

Se debe apoyar el proceso de la transformación educativa a través de la implementación de las competencias de las TIC, por sus efectos como agente facilitador para la enseñanza y aprendizaje, lo que evitará la deserción escolar. Se debe tener en cuenta que la mayoría de los docentes acepta las nuevas tecnologías en un proceso paso a paso, en forma sistemática pero lenta; se recomienda entonces, que cualquier cambio se debe complementar con la administración de los procesos y debe estar conectado con visiones realistas.

Referencias

- Acevedo, L. (2013). *Incidencia de las TIC en la disminución de la deserción escolar de los estudiantes de la carrera de Contaduría*. Tesis de pregrado. Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Bucaramanga, Colombia.
- Banco Interamericano de Desarrollo, BID. (2012). *Desconectados: habilidades, educación y empleo en América Latina. Estrategia de política social para la equidad y la productividad*. Washington, DC.
- Castillo, M. (2007). Presidente ANDERCOP (Confederación Nacional de Rectores y Colegios Privados). *Educación y cultura*, 75.

- Constitución Política de Colombia (No. 114). (1991, Julio 4). [Transcripción en línea]. Recuperado de: <http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia.pdf>. [Consulta: 2018, Septiembre 15]
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. (2013). *Boletín técnico: gran encuesta integrada de hogares*. Medición de empleo informal y seguridad social.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. Cuarta edición. México: McGraw Hill/Interamericana Editores.
- Jiménez, J. (2010). *Círculos de conocimiento: Reinserción educativa a través de las Tecnologías de Información y Comunicación, TIC*. Tesis doctoral. Universidad Academia de Humanismo Cristiano. Chile. Recuperado de: <http://biblioteca.digital.academia.cl/bitstream/handle/123456789/685/Tesis%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. [Consulta: 2018, Septiembre 25]
- Lastre, N. (2012). *Implementación de las TIC para disminuir la deserción escolar en la institución educativa de Galeras*. Tesis. Instituto de Educación e Investigación Manuel Zapata Olivell. Bolívar, Colombia. Recuperado de: <https://www.monografias.com/trabajos100/implementacion-tics-disminuir-desercion-escolar-institucion-educativa-galeras/implementacion-tics-disminuir-desercion-escolar-institucion-educativa-galeras2.shtml>. [Consulta: 2018, Agosto 10]
- Ministerio de Educación, MEN (1994). *Ley General de la Educación*. Bogotá: Diario Oficial, 5.
- Ministerio de Educación, MEN (1997). *Decreto 3011*. Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-86207_archivo_pdf.pdf. [Consulta: 2018, Septiembre 25]
- Ministerio de Educación, MEN (2004). *Decreto 2833*. Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85914_archivo_pdf.pdf. [Consulta: 2018, Agosto 11]
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Estándares básicos de competencias*. Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf. [Consulta: 2018, Agosto 25]
- Ministerio de Educación Nacional, MEN. (2008). *Ruta de apropiación de TIC en el desarrollo profesional docente*.
- Ministerio de Educación Nacional, MEN. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf. [Consulta: 2018, Septiembre 20]
- Muñoz, C. (1994). *La contribución de la educación al cambio social*. México: ediciones Gernika.
- Portillo, M. (2012). *Prácticas educativas de éxito como estrategia de prevención del abandono escolar y desarrollo del compromiso académico*. Costa Rica.
- Redondo, J. (1997). La dinámica escolar: de la diferencia a la desigualdad. *Revista de Psicología de la Universidad de Chile*, 6.
- UNESCO. (2001). *El estado de la educación en América Latina y el Caribe, 1980-2000*. Santiago de Chile: proyecto principal de educación.
- UNICEF. (2012). *Completar la escuela: un derecho para crecer, un deber para compartir*. Recuperado de:

https://unesdoc.unesco.org/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_deec0ab0-c465-4b59-8c96-a1aba5c543dd?_=217663spa.pdf.
[Consulta: 2018, Julio 21].

De las Autoras

Paola Andrea Valencia Lozano, es Magíster en informática educativa tiene 11 años de servicio, en los últimos 4 años se desempeña como coordinadora en la Institución Educativa Diego Hernández de Gallegos en Barrancabermeja. Santander.

Mónica Andrea Vera Jiménez, es Magíster en informática educativa tiene años 16 años de servicio. Actualmente se desempeña como coordinadora de la Institución Educativa El Castillo en Barrancabermeja. Santander.