

Características de los estudiantes competentes en el uso de las TIC, de décimo grado del nivel media en Colombia

Autores: **Orfa Rosana Barazarte Sierra (1)**
Minerva Cedillo Cuadros (2)
Jaime Ricardo Valenzuela González (3)

Nombre del primer autor	Orfa Rosana Barazarte Sierra (1)
Título	Licenciada en Informática educativa y Medios Audiovisuales (Universidad de Córdoba)
Institución de adscripción	Universidad Autónoma de Bucaramanga
Dirección postal	Calle 15 No. 8D - 25 Montería – Colombia
Dirección electrónica	orfa_barazarte@hotmail.com
Teléfono	(0057)3002603759

Nombre del segundo autor	Minerva Cedillo Cuadros (2)
Título	Maestra en Tecnología Educativa (Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey)
Institución de adscripción	Tecnológico de Monterrey
Dirección postal	Av. Eugenio Garza Sada No. 2501 Sur. Edificio CEDES, Sótano 1. Col. Tecnológico. Monterrey, Nuevo León 64849. México
Dirección electrónica	minervacedilloc@tecvirtual.mx
Teléfono	(044) 722 1 59 31 52

Nombre del tercer autor	Jaime Ricardo Valenzuela González (3)
Título	Doctor en Psicología Educativa (Universidad de Texas de Austin)
Institución de adscripción	Tecnológico de Monterrey
Dirección postal	Av. Eugenio Garza Sada No. 2501 Sur. Edificio CEDES, Sótano 1. Col. Tecnológico. Monterrey, Nuevo León 64849. México
Dirección electrónica	jrv@g@itesm.mx
Teléfono	+52 (81) 1646 1422

Orfa Rosana Barazarte Sierra, Minerva Cedillo Cuadros

Jaime Ricardo Valenzuela González

Características de los estudiantes competentes en el uso de las TIC, de décimo grado del nivel media en Colombia

RESUMEN

Investigación que tiene como objetivo principal, determinar las características que poseen los estudiantes competentes en el uso de las TIC en el grado décimo del nivel media, de una Institución Educativa en la ciudad de Montería en Colombia. Para ello, se revisaron las competencias que se desarrollan en la Institución, las estrategias que implementan los docentes para dicho desarrollo y a modo de comparación, se establecieron las dificultades que presentan tanto los estudiantes competentes, como los que no lo son en ese ámbito. Este estudio está orientado por un enfoque mixto con un estatus equitativo y de naturaleza secuencial para el desarrollo de dos etapas, una cualitativa a través de un método de casos múltiples, en la cual se realizaron entrevistas a seis alumnos y tres docentes; y una cuantitativa, donde se aplicó una encuesta con escala tipo Likert a cincuenta estudiantes. Los principales hallazgos indican que los estudiantes se caracterizan por el desarrollo de competencias en el manejo de dispositivos tecnológicos, así como de programas de aplicación; en la búsqueda, organización y análisis de información; en la comunicación y colaboración, también, demuestran una actitud positiva ante el uso de las TIC. Así mismo, se encontró que los docentes implementan metodologías con el fin de fortalecer el desarrollo de las competencias en el uso de las TIC, la comunicación entre docente-estudiante y el trabajo colaborativo.

Palabras Clave

Desarrollo de las habilidades, Estudiante de secundaria, Tecnología de la información, Comunicación interactiva, Actitud del estudiante.

Key words

Skills development, Secondary school students, Information technology, Interactive communication, Student attitudes

INTRODUCCIÓN

Los constantes cambios de tipo sociocultural y económico que ha experimentado la sociedad durante las últimas décadas, han llevado a la necesidad de reflexionar y replantear el paradigma educativo para adaptarlo a las actuales exigencias, las cuales demandan un nuevo modo de enseñar y de aprender; es así como ahora, los esfuerzos conjuntos de los países están encaminados a la formación en el desarrollo de competencias en las personas, esto con el fin de poder contar con ciudadanos preparados para desenvolverse satisfactoriamente en su contexto.

Una de las competencias con mayor trascendencia en estos momentos es la que hace referencia al uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TIC), porque hoy más que nunca, se precisa tener acceso a la información, poseer conocimientos básicos sobre los dispositivos que permiten manejarla, desarrollar un espíritu crítico ante el uso de dichos medios y realizar procesos de pensamiento para construir conocimiento, el cual representa un activo de extraordinario valor en nuestra sociedad. Teniendo en cuenta estos aspectos, el ser competente en el uso de las TIC, abre la puerta a las personas para que alcancen sus metas en cuanto al desarrollo personal y profesional y logren llevar a cabo sus proyectos de vida.

Resulta innegable el hecho de que la información que el ser humano tiene a su disposición, presenta tres rasgos que cobran gran importancia en estos momentos: grande volúmenes, lo que exige una formación y actualización constante a través del tiempo; nuevos formatos para codificarla, de la palabra escrita a sistemas multimedia y, por último, nuevas formas de accederla, a través de la interacción y la colaboración promovidas por los avances tecnológicos (Bartolomé, 1996); estos tres aspectos le imponen requerimientos específicos a los estudiantes, quienes deben prepararse para afrontar un nuevo modo de aprender que va más allá de la recepción pasiva en un aula de clases.

Por lo anterior, es indispensable el ser competente en el uso de las TIC para lograr adaptarse a los cambios que se presentan, para poder participar de las actividades y servicios que día tras día se van automatizando mediante la tecnología digital, la cual, cada día se incorpora con mayor fuerza en nuestro quehacer diario; así mismo, asumir posturas críticas, como también normas adecuadas de comportamiento ante las TIC, con el fin de lograr un mayor aprovechamiento de las mismas y reducir los riesgos que se pueden presentar ante su manejo.

Con esta investigación se pretende determinar los aspectos que caracterizan a un grupo de estudiantes de décimo grado, que son considerados por sus docentes y demás compañeros como expertos en dicha competencia; esto con el fin de verificar que tanto se ajustan al cumplimiento de los estándares establecidos por organismos internacionales, cuáles son las deficiencias que presentan en el desarrollo de su competencia, así como también, poder reconocer esas particularidades que los diferencian de aquellos estudiantes que no son competentes en esa área, con el fin de abrir la puerta a nuevos estudios encaminados a la planeación e implementación de estrategias con miras a desarrollar esos

mismos atributos en los estudiantes que no los poseen y, de este modo, poder alcanzar los niveles de calidad internacionales que se requieren para ser competitivos.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Definiendo el concepto de competencia

La palabra *competencia* ha tenido varias definiciones desde su incorporación en el siglo XX al ámbito laboral y educativo, y a lo largo de todo ese tiempo, han surgido varias definiciones que poco a poco han ido complementando el significado que hoy en día presenta. Es así como en los comienzos de su uso, se hacía un mayor énfasis en los atributos de conocimiento, habilidad y actitud, pero con el transcurrir del tiempo también se le ha atribuido una gran importancia al contexto donde serán aplicados esos atributos para el logro de la meta a conseguir a través de la realización de una determinada tarea.

Perrenoud (2006) se refiere al término competencia como una capacidad para responder o actuar con propiedad, en este sentido, el significado de competencia se relaciona directamente con una condición que faculta al individuo para realizar una determinada tarea, pero con el propósito de que sea cumplida de forma eficaz. Otros autores como la Comisión Europea (citada por Coll, 2007); la OCDE (2010) y Ouellet (2000), definen las competencias como la combinación de conocimientos, habilidades, actitudes, valores y motivación que son empleados para realizar una labor; en este caso se especifican una serie de atributos que se deben poseer para llevar a cabo una acción específica.

Una competencia involucra la realización de una actividad, por esta razón, Tobón (2005) ha incluido en su definición de competencia el establecer cómo debe llevarse a cabo dicha actividad, es por ello que habla de idoneidad para caracterizar el desempeño del individuo en la competencia; esto es, no basta con el saber hacer, hay que lograr que la actuación del individuo alcance un nivel óptimo y de esta manera poder trascender del significado de una simple capacidad, mediante la adición de parámetros basados en criterios de eficacia que permitan medir la calidad de la tarea realizada.

Otro aspecto que interviene en el concepto de competencia es la determinación del contexto donde es aplicada, es así como se habla en términos de: situaciones específicas, ambientes de práctica, circunstancias reales, escenarios con sentido o exigencias del medio (Coll, 2007; Comisión Europea citada por OCDE, 2010; Frade, 2009 y Tobón, 2005). Al respecto se observa que necesariamente se involucra un entorno donde se lleva a cabo el desempeño del individuo competente, tal y como afirma Coll (2007, p. 36) "las competencias no pueden desligarse de los contextos de práctica en los que se adquieren y se aplican", con lo cual es posible suponer que para poder valorar una competencia, se hace indispensable la ejecución de la misma en algún contexto que reúna las características que permitan poner a prueba la actividad a realizar.

Competencias en el uso de las TIC

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones han sido definidas como una serie de métodos y productos que permiten almacenar, procesar y transmitir información por medio de hardware, software y canales de comunicación (Adell, 1997; Gonzalez, Gisbert, Guillen, Jiménez, Lladó y Rallo, 1996), es así como el hombre se ha visto beneficiado, con una serie de avances tecnológicos que le han permitido optimizar diversos procesos de su vida cotidiana, por ejemplo, el disminuir tiempo y esfuerzo para acceder a una mayor cantidad de información y reducir distancias y costos para establecer contacto con personas afines a sus intereses particulares. Por estas razones, el uso de dichas tecnologías se constituye en un aspecto fundamental que influye en cada esfera social donde las personas se desenvuelven.

El sector educativo no ha sido ajeno a la intervención de las TIC y por lo tanto, se ha incluido la enseñanza sobre el uso de dichas tecnologías como un componente esencial del currículo. Así mismo, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en 1998 solicitó a los gobiernos que los planes y programas educativos fueran diseñados bajo el enfoque de competencias, en aras de lograr que los estudiantes puedan aplicar sus conocimientos en diferentes contextos y se adecúen a las exigencias del mundo actual (Coll, 2007; Frade, 2007). Surge entonces un interrogante al respecto ¿cómo puede definirse la utilización de las Tecnologías de la información y las comunicaciones como una competencia?

El uso de las TIC ha sido considerado por autores como Tobón (2005) como una competencia, porque demanda del estudiante la conjunción de conocimientos, habilidades, actitudes y valores para desempeñarse idóneamente en contextos que requieren por ejemplo, del manejo de dispositivos tecnológicos para el procesamiento de información y la comunicación a través de Internet así como también de la telefonía móvil. Esta apreciación implica que el uso de las TIC va más allá de la simple manipulación, por lo que exige un proceder comprometido con el bienestar, tanto personal como social, ya que es necesario que el alumno haga uso de estas tecnologías en forma responsable con el fin de lograr un beneficio, pero sin ocasionar daños a terceros por una inadecuada utilización.

Una definición similar a la de Tobón (2005) es presentada por Marqués (2005, 2009), ya que también afirma que la competencia en el uso de las TIC reúne conocimientos, habilidades, capacidades, valores y actitudes que conlleven al logro eficaz y eficiente de metas en situaciones que involucren el uso de las TIC; este concepto hace referencia a que los estudiantes deben ser capaces de desempeñarse en forma satisfactoria en situaciones que involucren a las mencionadas tecnologías, para utilizarlas como instrumento y como fuente de información en el desarrollo de sus actividades académicas y personales.

Por su parte, Martínez (2009, p. 21) comparte una definición propuesta por la Comisión del Parlamento Europeo en la cual se hace énfasis en "el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información", esto significa que los estudiantes deben aprender a seleccionar dispositivos y datos que les sean de utilidad de acuerdo a sus necesidades y a manejar criterios que les permitan evitar los peligros que surgen al exponerse ante una gran cantidad de información que puede resultar inconveniente para su desarrollo físico o emocional.

Para la presente investigación y con base en los autores mencionados, se trabajó con el concepto de competencia en el uso de las TIC como la capacidad de aplicar conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores para una utilización provechosa de técnicas y herramientas que permitan la búsqueda, selección, análisis, organización y comunicación de información, en forma responsable y que conlleve a la construcción de nuevos conocimientos en cualquier ámbito de la actividad humana.

Dimensiones de la competencia en el uso de TIC

Luego de generar la definición, se hace necesario desglosar la competencia en el uso de las TIC para establecer cuáles son las dimensiones que la conforman. Al retomar las definiciones anteriormente mencionadas, es posible observar tres aspectos fundamentales que hacen referencia a la competencia en mención: el uso de dispositivos para el procesamiento de la información y para la comunicación; el manejo mismo de la información que va desde su búsqueda hasta su aplicación y además, las actitudes que deben asumirse ante las TIC. Sin embargo, se presenta a continuación una serie de dimensiones con características más específicas que pueden ayudar a una mejor comprensión de la macro-competencia en el uso de las TIC:

- **Conocimientos, operación y uso de los sistemas informáticos:** este elemento comprende tanto las instrucciones como las habilidades generales para la utilización del hardware, las redes y el software, en el cual se incluye el sistema operativo. Esta condición implica realizar un manejo adecuado de los dispositivos tecnológicos, así como también mantener su cuidado permanente, ya que se podrá identificar cada componente físico, conocer su respectiva función, utilizar aplicaciones para el mantenimiento de los equipos, además de estar en capacidad de resolver problemas básicos de funcionamiento que puedan presentarse. De igual forma, se requiere de habilidades que demuestren el dominio de los términos manejados, el conocimiento de las principales funciones, las diferentes actividades que pueden ser llevadas a cabo con programas para el procesamiento de datos y además, ejecutar acciones para la seguridad de la información almacenada.

- **Investigación y manejo de información:** este componente implica mucho más que el uso de navegadores y motores de búsqueda, por lo tanto, comprende el establecer claramente la información que se necesita y el saber seleccionar datos veraces que se encuentren disponibles en sitios confiables. También se hace referencia a la organización, análisis, evaluación y aplicación de información para la realización de tareas; de este modo, una vez obtenida la información, se requiere contar con la capacidad de aplicarle un orden lógico, poder procesarla haciendo uso de software para el manejo de información y por último, lograr aplicar los resultados, con el fin de cumplir lo propuesto por De Pablos (2010), sobre trasladar lo aprendido a situaciones específicas y de este modo, no separar la competencia en el uso de las TIC de los contextos donde se desenvuelven las personas; todo lo anterior, con el fin de construir conocimientos que permitan la resolución de tareas concretas que obedezcan a al ambiente social del sujeto.

- **Comunicación efectiva y colaboración:** esta micro-competencia abarca por una parte, el transmitir a otros individuos los conocimientos que se construyen luego de procesar la información, esto es, poder compartir las ideas propias mediante un lenguaje adecuado y a través del medio más conveniente, para lo cual las TIC ofrecen variadas opciones como por ejemplo los foros, blogs, chats, entre otros, para lograr acceder a personas que se encuentran en ubicaciones geográficas distantes. El otro aspecto de esta dimensión, se refiere a la interacción que es posible lograr para la realización de proyectos donde intervienen sujetos con intereses comunes, de esta manera, se hace uso de medios virtuales para desarrollar ideas, establecer discusiones y buscar soluciones a problemas específicos a través del trabajo colaborativo en redes.

- **Ética y convivencia digital:** En este elemento intervienen varios aspectos entre los cuales es posible mencionar, el mantener una actitud positiva, así como una comunicación cordial con las personas con quienes se comparte a través de las redes virtuales; el asumir una postura crítica ante las nuevas tecnologías emergentes para gozar de los beneficios que brindan, a la vez que se evita ser víctima de acciones fraudulentas como la suplantación de personalidad o el hurto de información; el respeto hacia la propiedad intelectual, que significa pedir los permisos de uso y otorgar los créditos correspondientes a los autores de textos, imágenes, audios, entre otros formatos de contenido digital que se pretendan utilizar en actividades particulares aunque éstas no sean de tipo comercial. Estas condiciones son fundamentales para lograr una coexistencia que sea agradable y provechosa a través de las TIC (Enlaces, 2013; ICEC, 2004; ISTE, 2007; Marqués citado por Martínez, 2009; OCDE, 2010).

Como puede notarse, estas micro-competencias comprenden una serie de aspectos que se convierten en indicadores de evaluación para determinar si una persona es realmente competente en la utilización de las TIC y que deben ser una prioridad a la hora de diseñar los planes de estudios, ya que se constituyen en un referente para resaltar las cualidades que necesitan ser desarrolladas en la formación de los estudiantes con el fin de que se desenvuelvan con éxito en cualquier disciplina.

Pruebas Saber 9º

Las Pruebas Saber 9º son evaluaciones que el ICFES, como el organismo encargado de la evaluación de la educación en Colombia, aplica cada año a estudiantes de noveno grado del nivel básica secundaria, de los colegios tanto oficiales como privados, para medir las competencias en las áreas de lenguaje, matemáticas, ciudadanas y ciencias naturales, con el objetivo principal de tener indicadores que permitan analizar la calidad de la educación colombiana. Según el MEN (2012), estas pruebas brindan resultados que le permiten a las instituciones educativas identificar los conocimientos, habilidades y valores de los estudiantes, para de este modo, poder diseñar planes con miras al mejoramiento de los currículos escolares.

A través de las pruebas Saber 9º, el Ministerio de Educación Nacional pretende disponer de información que vaya más allá de medir la cantidad de conocimientos que poseen los estudiantes. Es así como, los resultados que se obtienen con la aplicación de las Pruebas Saber 9º, le son de gran utilidad a todos los sujetos que intervienen en el proceso educativo, por ejemplo, en el caso de los docentes, permiten analizar la efectividad de sus prácticas pedagógicas; a los padres de familia, les brindan información sobre el desarrollo de sus hijos y a los estudiantes, les muestra sus fortalezas y debilidades en las competencias básicas que les son evaluadas.

De acuerdo con el ICFES (2013, p. 11), el tipo de resultado por niveles de desempeño sirve para describir las competencias de los alumnos en un área específica y en un grado determinado, razón por la cual, permite "analizar los niveles de aprendizaje alcanzado por los estudiantes y establecer las diferencias entre ellos"; en este tipo de resultados se incluyen cuatro niveles de desempeño: avanzado, satisfactorio, mínimo e insuficiente.

En las Pruebas Saber 9º se valoran diferentes tipos de competencias, entre las cuales es posible mencionar: las comunicativas, razonamiento, argumentación, representación, modelación, planteamiento y resolución de problemas, así como también, el uso comprensivo del conocimiento científico que incluye un componente relacionado con la comprensión del papel de la tecnología en el desarrollo de la sociedad actual (ICFES, 2013, p. 9). Dichas competencias implican aspectos que coinciden con las dimensiones de la competencia en el uso de TIC que fueron descritas anteriormente, debido a que hacen referencia a comportamientos de responsabilidad social, además de habilidades como manejo de información y diseño de estrategias para la comunicación.

Por lo anterior, los resultados de esta evaluación son útiles para el presente estudio, debido a que aportan un indicador sobre el desarrollo de las competencias en el uso de las TIC, en los estudiantes que ya realizaron dicha prueba y que ahora cursan el décimo grado. Así mismo, se debe tener presente que la competencia en el uso de las TIC, por ser de carácter transversal, se encuentra implícita en el desarrollo de todas las asignaturas que conforman el plan de estudios y por lo tanto, en las Pruebas Saber 9º, al ser evaluadas las áreas de lenguaje, matemáticas, ciudadanas y ciencias naturales, también se evalúan conocimientos, habilidades y valores que corresponden a la competencia en el uso de las TIC, motivo por el cual, estas pruebas pueden ser consideradas válidas para establecer el nivel de competencia de los estudiantes de décimo grado con respecto al uso de las TIC.

OBJETIVO

Determinar las características que poseen los estudiantes competentes en el uso de las TIC, de décimo grado del nivel media en una Institución Educativa de la ciudad de Montería en Colombia, con respecto a los estándares internacionales.

Objetivos específicos.

- Identificar las subcompetencias en el uso de las TIC, que desarrollan los alumnos de décimo grado del nivel media de la Institución Educativa estudiada.
- Describir el impacto que genera la metodología que implementan los docentes para el desarrollo de las competencias en el uso de las TIC, en los estudiantes de décimo grado del nivel media.
- Establecer cuál es el nivel de desempeño de los estudiantes competentes en el uso de las TIC, de décimo grado del nivel media, en las Pruebas Saber 9º que aplica el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES).
- Determinar las carencias que presentan los alumnos de décimo grado del nivel media, en la competencia en el uso de las TIC, con respecto a las dimensiones establecidas por los organismos internacionales

MÉTODO

El proceso de selección de las unidades de análisis, la elaboración de los instrumentos y en general, todos los procedimientos inherentes al desarrollo de esta investigación, fueron orientados por el paradigma post-positivista y el seguimiento del método mixto con un estatus equitativo y de naturaleza secuencial para el desarrollo de dos etapas: una cualitativa, en la cual se efectuó un análisis de contenido en un estudio de casos; y una cuantitativa, donde se emplearon técnicas estadísticas.

Este diseño metodológico que permitió aprovechar las fortalezas de las técnicas, métodos y enfoques investigación tanto cualitativos como cuantitativos, dio como resultado la comprensión por diferentes interpretaciones de la realidad, del fenómeno de las características que poseen los estudiantes competentes en el uso de las TIC de décimo grado del nivel media, en una Institución Educativa en la ciudad de Montería en Colombia, con respecto a los estándares internacionales.

Participantes: 56 estudiantes de grado décimo, cuyas edades están comprendidas entre los 14 y los 18 años, de los cuales, 23 corresponden al género masculino y 33 al género femenino. Además, participaron tres docentes que imparten clases en ese mismo grado.

Etapas: En la etapa cualitativa se realizaron entrevistas semi-estructuradas a los tres docentes y seis estudiantes; estos últimos fueron escogidos por su docente de la asignatura de Tecnología e Informática, al ser considerados como competentes en el uso de las TIC y por tener un desempeño académico en esa misma asignatura, en el nivel superior (con una valoración numérica entre 4.75 y 5.0) o alto (con una valoración numérica entre 4.0 y 4.74). Los tres docentes escogidos son los encargados de las asignaturas con mayor intensidad horaria durante el año, quienes según el Proyecto Institucional Educativo (PEI) del colegio, correspondieron a Química, Lengua Castellana y Matemáticas, cada una de estas con 160 horas anuales.

Para la etapa cuantitativa, se aplicó una encuesta con escala tipo Likert, en la cual se presentaron 40 preguntas correspondientes a seis dimensiones, con las que se pretendió obtener información que permitiera describir las características de un grupo de 50 estudiantes de décimo grado, con respecto a su nivel de competencia en el uso de las TIC. El proceso de selección de los 50 estudiantes consistió en la revisión del listado de alumnos para elegir a cada uno de ellos por orden alfabético, exceptuando a quienes ya habían participado en las entrevistas; este método de selección se empleó con el objetivo de contar con participantes que tuvieran distintos niveles de desempeño en la asignatura de tecnología e informática para poder obtener resultados variados en la aplicación del instrumento y lograr así establecer comparaciones entre los estudiantes que son competentes en el uso de las TIC y aquellos que no lo son.

Análisis de la información: Las entrevistas fueron digitalizadas y posteriormente analizadas con el apoyo del software Atlas.ti, en el cual se realizó el proceso de revisión y organización de la información, así como también, la asignación y reducción de códigos hasta lograr la construcción de las categorías necesarias para el desarrollo de la investigación. Por otra parte, los datos obtenidos de la encuesta fueron analizados a partir de una plantilla de Excel que permitió calcular la información cuantitativa requerida para la realización de los análisis descriptivo, psicométrico y de relaciones.

RESULTADOS

Las entrevistas y la aplicación de la encuesta arrojaron información que fue analizada, en primera instancia, a través de la organización de los datos, para luego proceder a la construcción de categorías, que estuvieron relacionadas con las competencias en el uso de las TIC establecidas por organismos internacionales como la OCDE (2010), Enlaces (2013) e ISTE (2007) y que permitieron determinar las características de los estudiantes competentes en el uso de las TIC de grado décimo.

Los resultados del estudio muestran que los alumnos, aunque no manejan un concepto preciso sobre lo que son las TIC, sí las asocian con algunos dispositivos tecnológicos sobre los cuales presentan un alto nivel de dominio, como son el celular, el computador y la tablet, siendo precisamente estos, los de mayor uso entre ellos y los cuales son utilizados principalmente, para la realización de trabajos de tipo académico, comunicarse a través de las redes sociales y mantenerse informados sobre temas de interés particular.

El análisis cuantitativo realizado revela que, el 6% de los estudiantes de décimo grado del nivel media de la Institución Educativa estudiada, son competentes en el uso de las TIC, de acuerdo a los estándares establecidos por los organismos internacionales, al demostrar un nivel de desempeño básico, con una valoración numérica de 3,44, que corresponde a más del 65% del desarrollo de la competencia, exigido por el PEI de la Institución Educativa estudiada. Ahora bien, según los resultados del análisis cualitativo, esos alumnos competentes se caracterizan por demostrar dominios en las dimensiones de la competencia en el uso de las TIC que corresponden a Conocimientos, operación y uso de sistemas

informáticos; Investigación y manejo de información; Comunicación efectiva y colaboración y finalmente, Ética y convivencia digital (Ver figura 1), las cuales coinciden con las determinadas por la OCDE (2010) y Enlaces (2013).

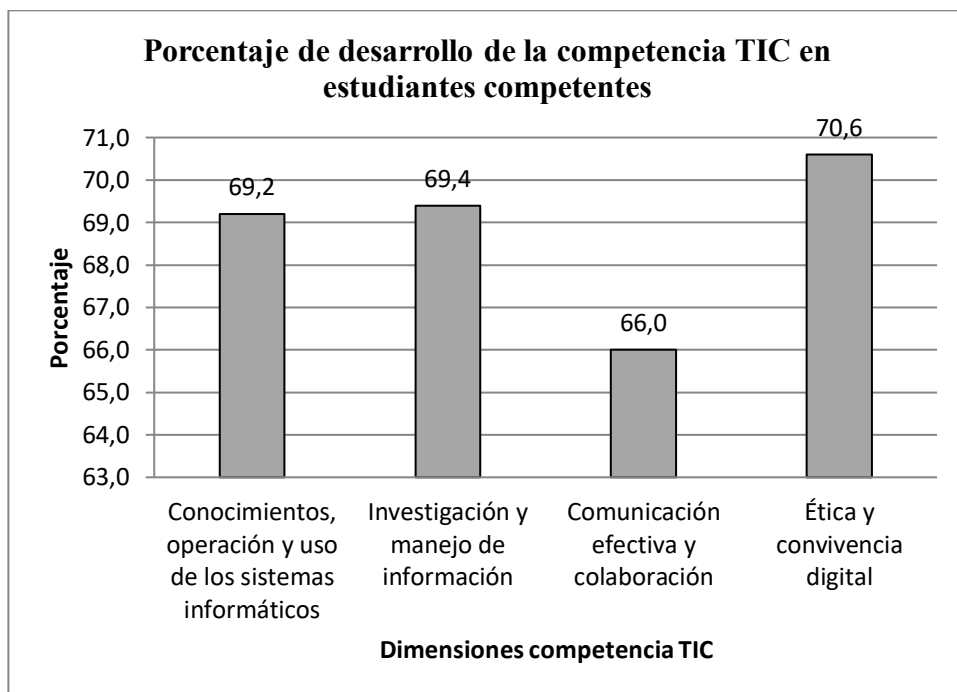


Figura 1. Desarrollo de la competencia TIC en estudiantes competentes (Datos recabados por el autor).

Ese mismo 6% de los estudiantes, que según el análisis cuantitativo, ha desarrollado en un 68.8 % la competencia en el uso de las TIC con respecto a los organismos internacionales, también se caracteriza porque se perciben a sí mismos como personas competentes, cuyo deseo es desarrollar aún más sus capacidades para conocer y desempeñarse con propiedad en el ámbito de las TIC, por lo cual, se mantienen motivados y en un proceso permanente de búsqueda de nuevos aprendizajes para poder gozar de mayores beneficios.

Así también, ellos gozan del reconocimiento de sus compañeros y docentes, quienes exaltan su alto nivel de competencia y los logros que alcanzan en el desarrollo de sus vidas académicas. De igual modo, coinciden en la búsqueda de enriquecer sus conocimientos a través de la realización, por cuenta propia, de cursos virtuales que les permita desarrollar nuevas habilidades; en el empeño que tienen para mejorar sus destrezas a través de la práctica constante y en el anhelo común de estudiar una carrera universitaria relacionada con las TIC, para poder desempeñarse en ese campo a lo largo de su vida profesional.

Por otra parte, con respecto a las subcompetencias en el uso de las TIC, que desarrollan todos los alumnos de décimo grado del nivel media de la Institución Educativa seleccionada, se encontró que en la dimensión Conocimientos, operación y uso de sistemas informáticos, los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación revelan que, el 32% de los estudiantes poseen habilidades relacionadas con el manejo de programas de aplicación y de diferentes dispositivos tecnológicos (computador, tablet, celular), la realización de mantenimientos preventivos a los mismos, así como también, la solución de algunos problemas básicos de funcionamiento que se les presentan.

En la competencia Investigación y manejo de información, el 6% de los estudiantes demuestran que son selectivos cuando deciden buscar información coherente y concreta por medio de Internet; logran establecer la información que necesitan mediante la evaluación de los contenidos que encuentran; analizan detenidamente los textos seleccionados para luego proceder a redactar sus propias ideas con base en lo que han investigado y además, aprovechan sus conocimientos para la resolución de dificultades de su contexto.

De igual manera, al analizar los resultados de las entrevistas y la encuesta, se puede establecer que sólo el 2% de los estudiantes tienen competencias en Comunicación efectiva y colaboración, ya que son ellos quienes poseen amplias posibilidades de comunicación virtual por medio de las redes sociales y algunas aplicaciones de chat, principalmente con sus compañeros de clase, amigos y familiares, con quienes mantienen conversaciones cordiales y respetuosas, además, los docentes aprecian en ellos su sentido de la colaboración en el desarrollo de los trabajos académicos.

En cuanto a la competencia Ética y convivencia digital, el 14% de los estudiantes demuestran una actitud positiva ante el uso de las TIC; gozan de los beneficios que obtienen gracias a las mismas, al poder desenvolverse mejor en variadas actividades de su vida cotidiana; son conscientes y se protegen de los peligros que implica el uso de las TIC, por medio del cuidado de la privacidad de sus datos personales, la comunicación sólo con personas conocidas y sin acceder a sitios de dudosa procedencia.

El análisis cualitativo realizado a los datos de las entrevistas, manifiesta que los docentes contribuyen al desarrollo de las competencias en el uso de las TIC en los estudiantes, a través de estrategias encaminadas a la implementación de las herramientas tecnológicas para el apoyo de la clases, la ampliación de las temáticas, la interacción en situaciones específicas por medio de simuladores o discusiones académicas en las cuales los alumnos pueden hacer uso de recursos digitales como sustento a sus intervenciones.

En relación al desempeño de los estudiantes competentes en el uso de las TIC, se pudo determinar con base en los datos cualitativos, que los resultados que obtuvieron en las Pruebas Saber 9º corresponden al nivel satisfactorio y a la vez, les permitieron destacarse en su Institución Educativa. Así también, ese 6% de los estudiantes afirman que sus habilidades en el campo de la tecnología, fueron de gran ayuda para la consecución de este logro, ya que pudieron utilizarlas con el fin de entrenarse para dicho examen

Sin embargo, la revisión de los documentos consultados del MEN (2003; 2012) y del ICFES (2013), que contienen información relacionada con las Pruebas Saber 9º, llevaron a determinar que el mayor aporte de las competencias en el uso de las TIC a los estudiantes, radica en que estos últimos pudieron disponer de un mayor número de habilidades cognitivas y de normas éticas propias de dicha competencia, que son necesarias a la hora de resolver el examen. Esto, debido a que según Fernández (2005) y el MEN (2003), en las Pruebas Saber 9º lo que se evalúa no son conocimientos, sino procesos de pensamiento y comportamientos morales, aspectos que hacen parte de la competencia en el uso de las TIC, específicamente en las dimensiones de investigación y manejo de información, así como en la de ética y convivencia digital (Enlaces, 2013; ISTE, 2007, OCDE, 2010).

En cuanto a las carencias que presentan los alumnos de décimo grado del nivel media, en la competencia en el uso de las TIC, con respecto a las dimensiones establecidas por los organismos internacionales, se establece una comparación entre las dificultades que presentan los estudiantes competentes en el uso de las TIC y las que poseen aquellos que no lo son. Según el análisis cuantitativo, sólo el 6% de los estudiantes encuestados es competente en el uso de las TIC y el 94% restante no lo es, debido a que el desempeño de estos últimos estuvo por debajo del 65% del desarrollo de la competencia en mención y por lo tanto, según el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la Institución Educativa, se ubican en el nivel bajo, que corresponde a una valoración numérica por debajo de 3,25. En la tabla 1 se puede observar el porcentaje que corresponde al nivel de desarrollo de la competencia en el uso de las TIC, que ambos grupos de alumnos obtuvieron luego de la encuesta sobre sus competencias.

Tabla 1

Desarrollo de TIC en estudiantes competentes y no competentes (Datos recabados por el autor).

Dimensiones de la competencia en el uso de las TIC	Desarrollo de competencia TIC estudiantes competentes	Desarrollo de competencia TIC estudiantes no competentes
Conocimientos, operación y uso de sistemas informáticos	69,2%	52,2%
Investigación y manejo de información	69,4%	51,8%
Comunicación efectiva y colaboración	66%	48,2%
Ética y convivencia digital	70,6%	57,6%
Desarrollo total de la competencia TIC	68,8%	52,4%

Los valores que corresponden al desarrollo de la competencia en el uso de las TIC, demuestran que existen debilidades en ambos grupos de estudiantes que no permiten que se alcancen desempeños superiores. Al acudir a los resultados de los análisis cualitativo y cuantitativo, se encuentran algunas carencias muy notorias en las cuatro dimensiones que componen a la competencia en mención y que establecen marcadas diferencias entre los alumnos.

Con respecto a los conocimientos, operación y uso de los sistemas informáticos, es posible mencionar que los estudiantes que son competentes en el uso de las TIC, los cuales desarrollan esta dimensión en un 69.2%, demuestran deficiencias en el manejo de aplicaciones que actualmente utilizan en menor medida para el desarrollo de sus actividades; esto se debe principalmente, a la falta de práctica. En el caso de los alumnos no competentes, quienes sólo desarrollaron un 52.2% de la competencia, aparte de presentar el mismo inconveniente mencionado para los que sí son competentes, las mayores dificultades en el uso de las TIC, consisten en la falta de mantenimientos preventivos a los dispositivos tecnológicos que utilizan y al descuido de la protección de la información que almacenan en los mismos.

Por otra parte, entre las carencias formativas que los estudiantes competentes presentan en cuanto a la investigación y manejo de información, se encuentran fallas en la búsqueda de datos para la realización de sus actividades académicas, ya que estos alumnos indagan primeramente en páginas que carecen de reconocimiento científico. En esa misma dimensión de investigación y manejo de información, los estudiantes que no son competentes, quienes alcanzaron a desarrollar un 51.8%, presentan inconvenientes al realizar búsquedas avanzadas de información, por la falta de filtros y/o palabras claves que les depuren los resultados obtenidos; además, les hace falta la aplicación de criterios para evaluar la información que consiguen a través de Internet y ejecutar procesos mentales como el análisis y la síntesis, con el fin de lograr la construcción de nuevos conocimientos que conlleven al diseño y aplicación de soluciones para los problemas de su entorno.

En cuanto a la comunicación efectiva y colaboración, los estudiantes competentes tienen inconvenientes por el escaso uso de diversas herramientas de comunicación asincrónica, así como también, por la falta de pertenencia a comunidades virtuales de aprendizaje, lo cual les priva de habilidades para el desarrollo de contenidos y la negociación respetuosa de acuerdos a través de las herramientas digitales (Enlaces, 2013). Por su parte, los alumnos no competentes sólo lograron un 48.2% en la misma dimensión y eso se debe a que ellos también manifiestan dificultades con el uso de herramientas telemáticas distintas a las redes sociales, el chat y los servicios de mensajería, razón por la cual, aplicaciones como los blogs, foros y wikis son relegadas y con ellas, todas las ventajas que representan en el proceso de aprendizaje.

Por último, en relación con la dimensión de ética y convivencia digital, las carencias que manifiestan los alumnos competentes en el uso de las TIC, consisten en el no reportar los créditos de las fuentes que consultan para el desarrollo de sus actividades, con lo cual incurren en un plagio académico que va en contra del uso responsable y legal de la información que promueve ISTE (2007) y que deben superar para que su nivel de

desempeño sea mucho mayor. Este mismo inconveniente lo presentan los estudiantes no competentes, que sólo alcanzaron a desarrollar un 57,6% de esa dimensión; sumado a eso, el análisis cuantitativo revela que ellos también incurren en errores como la falta de evaluación de la información que buscan, descuidan la protección de sus datos personales en Internet, descargan aplicaciones sin adquirir la licencia legal y además, acceden a páginas Web que contienen material engañoso.

CONCLUSIONES

Los procesos de análisis efectuados a la información obtenida de la aplicación de los instrumentos para la colección de datos, sumados a la definición de una persona competente en el uso de las TIC, como aquella que tiene la capacidad de aplicar conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores para una utilización provechosa de técnicas y herramientas que permitan la búsqueda, selección, análisis, organización y comunicación de información, en forma responsable y que conlleve a la construcción de nuevos conocimientos en cualquier ámbito de la actividad humana, permitió dar respuesta a la pregunta de investigación: ¿Qué características poseen los estudiantes competentes en el uso de las TIC, de décimo grado del nivel media en una Institución Educativa de la ciudad de Montería en Colombia, con respecto a los estándares internacionales?

Se obtuvo que los estudiantes competentes en el uso de las TIC poseen competencias por encima del 65% en las cuatro dimensiones de acuerdo a los estándares internacionales

- En Conocimientos, operación y uso de sistemas informáticos, alcanzan un 69,2% de la característica de una persona competente en el uso de las TIC, que trata sobre conocer el funcionamiento de las herramientas y aplicaciones digitales.
- En Investigación y manejo de información, logran un 69,4% de la característica sobre poseer habilidades en la búsqueda, selección, procesamiento y aplicación de la información a través de Internet.
- En Comunicación efectiva y colaboración obtienen un 66% de la característica sobre la capacidad de utilizar eficazmente los canales de comunicación virtual para favorecer la interacción.
- Y finalmente, en Ética y convivencia digital consiguen un 70,6% de la característica sobre practicar un uso seguro de las TIC y comprender sus implicaciones sociales.

De estos estudiantes competentes, el 83,3% se caracteriza también, porque se mantienen motivados por el deseo de desarrollar en un mayor nivel su competencia en el uso de las TIC, así como por las ganas de sobresalir en el aspecto académico y poder estudiar una carrera que se relacione directamente con la tecnología. Otras particularidades de estos alumnos residen en el considerarse a sí mismos como individuos competentes en el uso de las TIC, que están en un proceso permanente de aprendizaje y que a la vez, son

considerados expertos por sus compañeros y docentes, gracias a cualidades como su curiosidad, superación, empeño, así como también por sus conocimientos y la práctica constante de sus habilidades, aspectos que concuerdan con las características, son propias de las personas expertas en un campo específico, en este caso en particular, en el uso de las TIC.

En cuanto a las sub-competencias en el uso de las TIC que desarrollan los alumnos en general, de décimo grado del nivel media, los análisis que se llevaron a cabo en esta investigación, permiten determinar que en la dimensión de Conocimientos, operación y uso de sistemas informáticos, el promedio de desarrollo de todos los estudiantes no alcanza a superar el nivel establecido para que aprueben dicha sub-competencia. En esta dimensión menos de la mitad de los alumnos poseen competencias, al demostrar dominio para el manejo de dispositivos tecnológicos y de programas de aplicación; la realización de mantenimientos a los mismos y la solución de problemas básicos de funcionamiento.

En la dimensión de Investigación y manejo de información, los alumnos tampoco presentan un promedio global para alcanzar la aprobación de la misma; en ella, sólo el 6% de los estudiantes muestra competencias en la búsqueda, evaluación, organización y análisis de información para la aplicación de conocimientos. Así también, en la dimensión de Comunicación efectiva y colaboración, los alumnos tienen un promedio de desarrollo de menos de la mitad del puntaje requerido; aquí apenas el 2% de los estudiantes demuestra dominio en la comunicación y colaboración a través de Internet. Finalmente, en la dimensión de Ética y convivencia digital, los alumnos consiguen un promedio insuficiente para ser considerados competentes; en ella, el 14% de los estudiantes demuestra una actitud positiva ante el uso de las TIC y gozan de sus beneficios, al tiempo que se cuidan de los peligros latentes.

Con respecto al impacto que genera la metodología que implementan los docentes para el desarrollo de las competencias en el uso de las TIC, en los estudiantes de décimo grado del nivel media, es posible afirmar que los profesores llevan a cabo el diseño pedagógico y la aplicación de estrategias que promueven la utilización de las TIC como apoyo a las clases, a través de actividades que involucran la búsqueda de información a través de Internet, realización de talleres en línea, elaboración de presentaciones multimedia, implementación de software educativo, utilización de tutoriales y además, crean grupos en redes sociales para promover el trabajo colaborativo.

Con el desarrollo de sus metodologías, los docentes logran que los alumnos pongan en práctica sus conocimientos y habilidades tecnológicas, en ambientes flexibles de aprendizaje que favorecen la interacción y promueven el trabajo colaborativo. Es así como los estudiantes ejecutan acciones, tanto de manejo de información, como de comunicación, lo cual los lleva a la construcción de nuevos conocimientos correspondientes a las distintas asignaturas y al desarrollo de su competencia en el uso de las TIC, gracias a la condición transversal de la misma.

En relación con el nivel de desempeño que obtuvieron los estudiantes competentes en el uso de las TIC, de décimo grado del nivel media, en las Pruebas Saber 9º que aplica el

ICFES, se comprobó que estos alumnos obtuvieron puntajes que se ubican en el nivel de desempeño satisfactorio que establece el mismo ICFES (2013) y que lo reconoce como adecuado para que la gran mayoría de los alumnos lo alcancen; esos resultados satisfactorios que lograron los estudiantes competentes, les brindaron reconocimiento al quedar ubicados entre los primeros puestos de la Institución Educativa. Así también, se encontró que los mencionados alumnos, consideran que sus competencias en el uso de las TIC contribuyeron a sus resultados, ya que dispusieron de más herramientas con miras a su preparación para el examen.

Además, fue posible determinar que el nivel que ellos tienen en dicha competencia, les permitió contar con sus habilidades en la organización, análisis, evaluación y aplicación de información, así como también con los principios éticos y de responsabilidad social, que son esenciales para la resolución de la prueba. De este modo, se puede concluir que los estudiantes que son competentes en el uso de las TIC, logran aplicar esos conocimientos, habilidades y actitudes en la resolución de situaciones que involucran al resto de asignaturas del plan de estudios, nuevamente, a través del aprovechamiento de la condición transversal de la competencia en el uso de las TIC.

Por último, en cuanto a las carencias que presentan los alumnos de décimo grado del nivel media en la competencia en el uso de las TIC, con respecto a las dimensiones establecidas por los organismos internacionales, se encontró que los estudiantes competentes, presentan dificultades en sus búsquedas de información, debido a que acuden primero a páginas Web que carecen de reconocimiento científico; descuidan el uso de los blogs, foros, listas de distribución y wikis; les hace falta pertenecer a comunidades virtuales de aprendizaje y no otorgan los créditos de los contenidos digitales que utilizan para realizar sus actividades académicas. Estos inconvenientes les impiden a los alumnos que alcancen un nivel mayor al 68,8% que han desarrollado de la competencia en el uso de las TIC, para que logren ubicarse en una calificación de nivel alto o superior, con respecto a los estándares que establecen los organismos internacionales.

Todas las carencias que se encontraron en los estudiantes competentes, igualmente fueron detectadas en los alumnos que no lo son y quienes equivalen a casi la totalidad de los integrantes de décimo grado. Además, se pudo determinar que estos estudiantes que no son competentes, sólo desarrollan la mitad de la competencia en el uso de las TIC, debido a que también presentan fallas en el manejo adecuado de sus equipos tecnológicos; en la prevención de problemas de funcionamiento comunes a nivel de hardware y software; en el proceso de búsqueda, evaluación y organización de información por medio de las TIC; en el uso de herramientas telemáticas para ampliar sus posibilidades de comunicación virtual más allá de las redes sociales y además, le restan importancia al comportamiento reflexivo, cuidadoso y legal, que es necesario asumir cuando se interactúa con las TIC; comportamientos que ocasionan que su proceso de aprendizaje se vea disminuido y con él, sus oportunidades para no ser víctimas de marginación social en la sociedad del conocimiento.

Para finalizar, se logró cumplir con los propósitos, porque con la realización del estudio sobre las Características que poseen los estudiantes competentes en el uso de las

TIC, de décimo grado del nivel media en una Institución Educativa de la ciudad de Montería en Colombia, con respecto a los estándares internacionales, ahora se dispone de un reporte que permite dirigir la atención a esas características que los alumnos competentes poseen y que por consiguiente, todos los no competentes pueden y deben desarrollar, esto con el fin de lograr la inclusión y un buen desempeño en la sociedad; porque queda claro que, a pesar de que los estándares existen y de que los docentes se esfuerzan por implementar estrategias que incluyan a las TIC, una gran parte de los estudiantes no consigue cumplir con ellos y por lo tanto se convierten en víctimas de la brecha digital.

Para la realización de futuros estudios, una primera sugerencia es el diseño de una prueba virtual, donde los alumnos puedan, no sólo comentar, sino también demostrar sus conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores con respecto al uso de las TIC, esto con el fin de obtener resultados mucho más precisos acerca de sus características. Así mismo, se sugiere examinar más a fondo sobre aquellas particularidades de los estudiantes, distintas al desarrollo de las competencias en el uso de las TIC, tales como sus métodos de aprendizaje, técnicas de estudio, rendimiento académico en las otras asignaturas, comportamientos disciplinarios y algunos factores demográficos que pueden revelar nuevos detalles que distingan a los estudiantes competentes en el uso de las TIC.

REFERENCIAS

- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *EDUTECA: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (7). Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=303519>
- Bartolomé, A. (1996). Preparando para un nuevo modo de conocer. *EDUTECA Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (4). Disponible en: <http://eduteca.rediris.es/Revelec2/Revelec4/revelec4.html>
- Coll, C. (2007). Las competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho menos que un remedio. *Revista Aula de Innovación Educativa*, (161), 34-39. Disponible en: http://educacion.tamaulipas.gob.mx/formacion/cursos_2011/PB17/C%E9sar%20Coll%20Las%20competencias.pdf
- Chi, M., Glaser, R., y Farr, M. (1988). *The Nature of Expertise*. Hillsdale, N. J: Erlbaum.
- De Pablos, J. (2010). Universidad y sociedad del conocimiento: las competencias informacionales, y digitales. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 7(2), 6-16. Recuperado de <http://rusc.uoc.edu/index.php/rusc/article/view/v7n2-de-pablos/v7n2-de-pablos>

- Enlaces, Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación de Chile. (2013). *Matriz de habilidades TIC para el aprendizaje*. Santiago de Chile: Ministerio de Educación.
- Frade, L. (2007). Nuevos paradigmas educativos: El enfoque por competencias en educación. *Decisio: Saberes para la Acción en Educación de Adultos*, (16), 16-20. Disponible en: http://atzimba.crefal.edu.mx/decisio/images/pdf/decisio_16/decisio16_saber2.pdf
- Frade, L. (2009). *Desarrollo de competencias en educación: desde preescolar hasta el bachillerato*. Distrito Federal: Inteligencia educativa.
- Fernández, H. (2005). *¿Cómo interpretar la evaluación Pruebas Saber?*. Recuperado de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-91485_archivo.pdf
- ICEC, Instituto Canario de Evaluación y Calidad Educativa. (2004). *Competencias básicas en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)*. España, Evaluación e Investigación Educativa Editores.
- ICFES, Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación. (2013). *Pruebas Saber 3°, 5° y 9°. Orientaciones para la lectura e interpretación de los reportes de resultados para establecimientos educativos y sus sedes-jornadas*. Disponible en: http://www.icfes.gov.co/resultados/component/docman/doc_download/73-guia-de-orientaciones-para-la-lectura-e-interpretacion-de-los-reportes-de-resultados-para-establecim?Itemid=
- ISTE, International Society for Technology in Education. (2007). Estándares nacionales de tecnologías de información y comunicación para estudiantes: la próxima generación. Disponible en: https://www.iste.org/docs/pdfs/nets_2007_spanish.pdf?sfvrsn=2
- Marqués, P. (2005). Cambios en los centros educativos: const Marqués, P. (2009)ruyendo la escuela del futuro. *Revista DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, (0). Disponible en: <http://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/56081/65503>
- Marqués, P. (2009). Competencia digital. *Aportaciones sobre el documento puente: Competencia digital*. Disponible en: <http://peremarques.pangea.org/docs/docpuentecompetenciadigitalpere.doc>
- Martínez, F.J. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las competencias básicas en educación. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 2(3), 15-26. Disponible en: http://www.cepcuevasolula.es/espiral/articulos/ESPIRAL_VOL_2_N_3_ART_2.pdf
- MEN. Ministerio de Educación Nacional (2003). *¿Cómo entender las Pruebas Saber y qué sigue?*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Educación Nacional. Recuperado de www.mineducacion.gov.co/1621/articles-81029_archivo.pdf

- MEN, Ministerio de Educación Nacional (2012). *Pruebas Saber 3º, 5º y 9º*. Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-244735.html>
- OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2010). *Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE*. España: ITE, Instituto de Tecnologías Educativas. Disponible en: http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Habilidades_y_competencias_siglo21_OCDE.pdf
- Ouellet, A. (2000). La evaluación informativa al servicio de las competencias. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 41, 30-42.
- Perrenoud, P. (2006). *Construir competencias desde la escuela*. Santiago: J. C. Sáez Editor.
- Pozo, J. I. (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid, España: Morata.
- Schunk, D. (1997). *Teorías del aprendizaje*. Distrito Federal, México: Prentice-Hall.
- Tobón, S. (2005). *Formación basada en competencias: pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- UNESCO (1998). *Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción*. Recuperado de http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm
- UNESCO (2008). *Estándares de competencia en TIC para docentes*. París, Francia: UNESCO. Recuperado de: <http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

Declaración de originalidad

Título del trabajo que se presenta:

Características de los estudiantes competentes en el uso de las TIC, de décimo grado del nivel media en Colombia

Por medio de esta comunicación certifico que soy autor originario del trabajo que estoy presentando para posible publicación en la revista Educación y Educadores, de la Universidad de La Sabana, ya que sus contenidos son producto de mi directa contribución intelectual. Todos los datos y las referencias a materiales ya publicados están debidamente identificados con su respectivo crédito e incluidos en las notas bibliográficas y en las citas que se destacan como tal y, en los casos que así lo requieran, cuento con las debidas autorizaciones de quienes poseen los derechos patrimoniales.

Por lo anterior, declaro que todos los materiales que se presentan están totalmente libres de derecho de autor y, por lo tanto, me hago responsable de cualquier litigio o reclamación relacionada con derechos de propiedad intelectual, exonerando de responsabilidad a la Universidad de La Sabana.


Además, declaro que este artículo es inédito y no lo he presentado a otra publicación seriada, para su respectiva evaluación y posterior publicación.

En caso de que el artículo **Características de los estudiantes competentes en el uso de las TIC, de décimo grado del nivel media en Colombia** sea aprobado para su publicación, como autor (a) y propietario (a) de los derechos de autor me permito autorizar de manera ilimitada en el tiempo a la Universidad de La Sabana para que incluya dicho texto en la revista Educación y Educadores, para que pueda reproducirlo, editarlo, distribuirlo, exhibirlo y comunicarlo en el país y en el extranjero por medios impresos, electrónicos, Cd Rom, Internet en texto completo o cualquier otro medio conocido o por conocer.

Como contraprestación por la presente autorización, declaro mi conformidad de recibir dos ejemplares (2) del número de la revista en que aparezca mi artículo.

Acepto, además, que si son varios los autores del mismo artículo, el investigador principal recibirá dos (2) ejemplares y cada coautor un (1) ejemplar.

Para constancia de lo anteriormente expuesto, se firma esta declaración a los seis días del mes de abril del año 2016, en la ciudad de Montería.


ORFA ROSANA BARAZARTE SIERRA
C.C. 50.914.265 de Montería