



SABERES INFORMACIONALES DE LOS DOCENTES DE SECUNDARIA

Autor(es)*

Frank Corcho Gómez (fredcogo@hotmail.com)

Maricarmen Cantú Valadez (maricarmen.cantu@itesm.mx)

Alberto Ramírez Martinell (armartinell@gmail.com)

Título en inglés*

Information knowledge of secondary teachers.

Tipo de artículo*

Artículo de investigación académica, científica y tecnológica

Eje temático*

Tecnologías de la Información y la comunicación en la educación secundaria

Resumen*

El siguiente artículo presenta los resultados de una investigación cualitativa realizada con docentes de secundaria de una institución educativa pública de la ciudad de Santa Marta, Colombia. El estudio buscaba determinar el perfil de los saberes con que cuentan los docentes para interactuar con la información, en específico las acciones ligadas a la búsqueda, selección, evaluación y utilización ética de la información disponible en internet, la cual es llevada al aula por el docente para apoyar el proceso de enseñanza. Para ello se aplicaron entrevistas y observaciones a partir de las cuales se determinó que los profesores de secundaria poseen un perfil insuficiente de saberes informacionales, de acuerdo con la propuesta del Ministerio de educación Nacional y La UNESCO para las competencias profesionales del docente en el uso de las TIC.

Abstract*

This article present the results of a qualitative research with secondary teachers of a public school in the city of Santa Marta, Colombia. The aim of the study was to determine the profile of the knowledge that teachers have to interact with the information, specifically the actions related to the search, selection, evaluation and ethical use of information available on the Internet, which is brought to the classroom by teachers to support the learning process. Through interviews and direct observations, we found that high school teachers have inadequate informational literacy profile compared to the proposal of the Ministry of Education and UNESCO on the professional skills of teachers in the use ICT.

Palabras clave*

Informacional, Literacidad, Saberes, Docentes, Secundaria, TIC (Entre 5 y 10 palabras)

Key words*

Information, literacy, Knowledge, Teachers, Secondary, ITC.

Datos de la investigación, a la experiencia o la tesis



El presente artículo es resultado de una investigación de maestría realizada entre el mes de octubre de 2014 y agosto del 2015 por Frank Corcho Gómez, para optar al título en la Maestría en Tecnología Educativa Y Medios Innovadores para la educación, del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, México. El trabajo se inscribe en el proyecto de investigación "Recursos Educativos: Producción, Impacto y Uso" bajo la asesoría de Maricarmen Cantú Valadez y la tutoría del Dr. Alberto Ramírez Martinell. En estos momentos el estudio ha concluido en todas sus etapas.

Trayectoria profesional y afiliación institucional del autor o los autores*

Frank Corcho Gómez

Es licenciado en Informática Educativa y Medios Audiovisuales de la Universidad de Córdoba, Maestrandeando en Tecnología Educativa y Medios Innovadores para la Educación del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, México y la Universidad Autónoma de Bucaramanga. Docente de tecnología e informática en la Institución Educativa Distrital Magdalena, en la ciudad de Santa Marta.

Maricarmen Cantú Valadez

Licenciada en Docencia Tecnológica del Centro de Actualización del Magisterio de Monterrey, magister en Tecnología Educativa del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. Docente en instituciones formadoras de docentes a nivel superior y posgrado, como el Tecnológico de Monterrey y la Escuela Normal Miguel F. Martínez, Centenaria y Benemérita. Miembro de la Red de Especialistas en Docencia, Difusión e Investigación en Enseñanza de la Historia y de la Red de Posgrados en Educación. Ha colaborado en publicaciones, tales como Bibliografía comentada de la historia de la educación normal en México, volúmenes I y II y Educación e Investigación: Retos y Oportunidades, libro para la Cátedra de Investigación de Innovación en Tecnología y Educación (ITESM).

Alberto Ramírez Martinell

Es ingeniero en computación por la Universidad Nacional Autónoma de México y Licenciado en Humanidades por la Universidad del Claustro de Sor Juana. Magister en Ciencias de la Computación y los medios de comunicación de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Furtwangen, Alemania. Doctor en Tecnología Educativa de la Universidad de Lancaster, Inglaterra. Profesor investigador de tiempo completo adscrito al Instituto de Investigaciones en Educación de la Universidad Veracruzana, en la ciudad de Veracruz en México. <http://www.uv.mx/personal/albramirez/> .

Referencia bibliográfica completa

No diligencia este espacio

Cantidad de páginas

No diligencie este espacio

Fecha de recepción y aceptación del trabajo

No diligencie este espacio

Aviso legal

No diligencie este espacio

Tabla de contenido



Campo opcional. Puede elaborarse automáticamente, utilizando los estilos Título 1 y Título 2 predeterminados en este documento.

Cuerpo del artículo*:

Introducción

En los ambientes de aprendizaje apoyados por las TIC el docente debe desempeñar un rol que demanda unas competencias que estén acordes al nuevo modelo de sociedad que Castells (2000) llama sociedad de la información. La transformación del docente consiste en ser un mediador de los procesos que guie al estudiante hacia el autoaprendizaje, la toma de decisiones, la solución de problemas, la búsqueda y análisis de información y la colaboración con otros (Díaz, 2009). En otras palabras, un docente que coadyuve a la formación de los ciudadanos de la sociedad de la información.

En concordancia con este planteamiento, Brunner (2003) hace una afirmación más precisa sobre las nuevas exigencias profesionales para el docente. Para el autor, la educación en la actualidad debe propender por el acceso libre a la información y la administración de esta mediante la selección, evaluación, interpretación, clasificación y uso.

La alfabetización Informacional

La necesidad de saber administrar la información, desde el plano educativo, requiere promover una alfabetización informacional. Este tipo de alfabetización “comprende a las competencias para reconocer las necesidades de información y para localizar, evaluar, aplicar y crear información en contextos culturales y sociales” (UNESCO, 2005, párr. 4). Para la apropiación de este tipo de saberes la escuela es el espacio propicio y los docentes los actores claves que ayudarán al desarrollo de las habilidades requeridas para desenvolverse en un ambiente saturado de información. Por esa razón, el contexto donde se desarrolló la investigación fue una institución educativa pública y los participantes fueron docentes de diversas áreas que laboran en educación básica secundaria y media.

Para analizar las cualidades del fenómeno estudiado se tuvo en cuenta que la alfabetización informacional es un tema sobre el que diversos organismos reconocidos en el plano académico y económico se han interesado y han establecido estándares con el fin de promover el desarrollo de competencias informacionales en diferentes países. Encontramos que organizaciones como OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) hace alusión al tema de alfabetización informacional en su selección de competencias claves (OCDE, 2005). En los estados Unidos, la ISTE (International Society for Technology in Education) propuso unos estándares en TIC para los docentes donde enfatizó



en habilidades para localizar, evaluar y utilizar información para apoyar la investigación y el aprendizaje (ISTE, 2008). La fundación ECDL (European Computer Driving Licence Foundation), dentro de los estándares para certificaciones en ciudadanía digital, la cual es promovida en Colombia por el Ministerio de las TIC, propone aspectos elementales de la alfabetización informacional (ECDL, 2006). Mientras que IFLA (The International Federation of Library Associations And Institutions), el organismo que ha trabajado junto a la UNESCO para la definición y masificación de los conocimientos básicos en materia informacional, establece unas directrices para desarrollar habilidades informativas para el aprendizaje permanente (Lau, 2007).

En esa misma línea de trabajo, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en su publicación de estándares de competencias en TIC para docentes, plantea la gestión de la información como competencia necesaria que posibilita la profundización del conocimiento (UNESCO, 2008). En otro documento la misma organización expone un currículo dirigido exclusivamente a docentes, centrado en una serie de recomendaciones y precisiones para conformar un perfil ideal de saberes tanto para la alfabetización mediática como informacional (UNESCO, 2011).

Basados en las recomendaciones de la UNESCO, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) hace también una propuesta de competencias TIC para el desarrollo profesional docente. Aunque no establece una distinción de competencias informacionales, sí sugiere abordar aspectos tendientes al manejo adecuado de la información dentro de las funciones relacionadas con la tecnología, pedagogía e investigación, que son propias de la labor docente (MEN, 2013).

Las propuestas de los estándares en competencias TIC y el currículo de alfabetización mediática e informacional de la UNESCO (2008, 2011), así como las competencias TIC para los docentes publicadas por el MEN (2013), son tenidas en cuenta en la investigación para determinar un perfil ideal con el cual comparar los saberes informacionales relacionados con literacidad digital que poseen los docentes.

Necesidad de una Alfabetización Informacional en educación básica

Las publicaciones que se han hecho alrededor del tema informacional por parte de las organizaciones mencionadas anteriormente, demuestran que existe una preocupación generalizada para cubrir las necesidades de conocimientos que permitan asumir una actitud crítica y ética ante la avalancha de información disponible en diferentes medios. Sin embargo, los programas de formación que se han adelantado en la materia se han



circunscrito a la educación superior y al sector de la bibliotecología, dejando un poco rezagada la escuela y por consiguiente los docentes de este nivel educativo.

Esta afirmación encuentra fundamentos como la investigación de Ceretta y Picco (2013), quienes al estudiar la alfabetización informacional y la relación con las competencias lectoras en el marco del Plan Ceibal determinaron que los docentes no cuentan con conocimientos informacionales que les permitan desenvolverse con soltura frente a un problema que requiera interactuar con la información. Frente a este fenómeno las autoras plantean la necesidad de programas de formación para estos actores educativos.

Sucede algo parecido en Colombia donde el Reporte del estado del arte de la alfabetización informacional (Uribe & Machett's, 2010) demuestra que este aspecto está poco desarrollado y que el problema se acentúa en las instituciones de educación básica. De la misma manera Castañeda, González, Marciales, Barbosa, y Barbosa (2010), al explorar los perfiles de la competencia informacional en estudiantes universitarios, concluyen que es necesario formular políticas públicas educativas para el desarrollo de competencias informacionales, para lo cual proponen abordar la capacitación informacional desde la educación primaria y secundaria.

Literacidad Digital y saberes informacionales

Siendo consecuentes con la necesidad de abordar la formación en competencias informacionales, se hace un acercamiento al problema a partir del análisis de los saberes de los profesores que participaron del estudio. Específicamente los saberes informacionales con que cuentan para afrontar el proceso de integración de la TIC en el aula. La referencia teórica para hacerlo se encuentra en los trabajos de Aguilar, Ramírez y López (2014) y Casillas, Ramírez y Ortiz (2014), quienes integran los estándares en saberes informacionales y competencias en TIC de las organizaciones que se han mencionado en este artículo (excepto la del MEN) y elaboran una propuesta de medición de los conocimientos en esa materia.

El estudio de Aguilar et al. (2014) es una propuesta para medir el grado de apropiación tecnológica presente en una institución educativa. Como producto derivado de su investigación, los autores plantean la literacidad digital académica como una categoría que encierra la búsqueda efectiva, uso, manipulación y comunicación asertiva de información para la resolución de problemas. Ese estudio a su vez, se basa en el trabajo de Casillas et al. (2014), el cual plantea una serie de saberes digitales que permiten establecer, a partir de su presencia o ausencia en la escuela, el sentido con que se integran las TIC.



| Saberes digitales informáticos | Saberes digitales informacionales |
|--|-----------------------------------|
| Manipulación de Archivos. | Ciudadanía digital |
| Administración de dispositivos. | |
| Programas y sistemas de información propios de la disciplina del sujeto. | |
| Creación y manipulación de contenido de texto y texto enriquecido | |
| Creación y manipulación de datos. | Literacidad digital. |
| Creación y manipulación de contenido multimedia | |
| Comunicación | |
| Socializar y colaborar | |

Tabla 1 Estructura de Saberes digitales propuestos por Casillas, Ramírez y Ortiz (2014).

Como se muestra en la tabla 1 los saberes informáticos tienen que ver con conocimientos y habilidades para el correcto uso del hardware y software que integran las TIC. Mientras que los saberes informacionales incluyen aspectos tendientes no solo al manejo de herramientas físicas sino actitudes y habilidades cognitivas necesarias para la interacción en las redes de información.

Al estudiar el problema desde la perspectiva de los saberes informacionales relacionados con literacidad digital se pudo contar con indicadores cognitivos y de manejo instrumental (Ramírez & Casillas, 2014) con los que se elaboraron instrumentos de investigación para hacer una descripción del problema, establecer candidatos y delimitar temas sobre los cuales diseñar propuestas de formación en alfabetización informacional más allá de las fronteras de las bibliotecas y en el contexto de la escuela secundaria.

El estudio del perfil de saberes



Para abordar el estudio de los perfiles de saberes en los docentes participantes se utilizó un enfoque cualitativo, ya que en el campo de la educación la investigación supone un proceso donde hay diversos contextos, dimensiones y una convergencia particular entre el conocimiento científico y la experiencia popular (Flores & Valenzuela, 2011). De hecho, esa convergencia se asemeja un poco a los resultados hallados al comparar los perfiles ideales propuestos por la UNESCO y el MEN contra el perfil real de los docentes participantes.

El método cualitativo permitió analizar el fenómeno de acuerdo al contexto de la institución donde se realizó la investigación pues no se trataba de medir el conocimiento de los participantes sino de contar con una descripción detallada acerca de cómo usan los saberes informacionales, para qué los usan y cómo influyen en el proceso de integración de la TIC. Además, se pudo evidenciar en la revisión literaria que diversos estudios de perfiles de docentes (Álvarez et al., 2009; Cuadra, Lee, & Sossa, 2009) optaron por el método cualitativo, debido a la comprensión de una realidad particular y a los alcances que pretendían tener estas investigaciones, los cuales se asemejan a los alcances que se establecieron en el diseño metodológico de la investigación.

En función de la descripción del perfil que planteó el estudio, se establecieron dos grandes categorías que abarcaron distintas dimensiones. La primera fue el grado de literacidad digital, donde se investigó acerca de las actividades de acceso a la información, selección, evaluación y uso. Sobre estos indicadores se hallaron datos que revelan que el docente accede a la información publicada en internet utilizando palabras claves, no hace uso de fuentes especializadas, evalúa sus fuentes de acuerdo a su criterio personal y profesional y no hace referencia al autor de la información. De igual forma, para la categoría Uso de las TIC, los docentes aseguraron en una entrevista que utilizan con frecuencia las TIC, específicamente Internet, para la búsqueda de contenido que apoya su proceso de enseñanza, las llevan al aula, comprenden su importancia, se trazan objetivos claros al utilizarlas y planifican las acciones pedagógicas en las que van a intervenir estas herramientas.

A la luz de la teoría, estas características conforman un perfil que no se puede categorizar dentro de un nivel alto, medio o bajo, sino que se constituyen en la principal fuente de información para justificar y diseñar propuestas de intervención dentro de los programas de capacitación y actualización que se planifican en las políticas institucionales y nacionales de formación docente. De manera detallada se dará más argumentos a esta afirmación en las secciones siguientes del artículo.



Metodología

El trabajo realizado estuvo enmarcado en una metodología cualitativa, debido a la forma en que se planteó la investigación y la naturaleza del contexto educativo. El diseño tuvo rasgos de un análisis fenomenológico de acuerdo a la clasificación propuesta por Merriam (citado por Flores & Valenzuela, 2011). Se aprovechó la formación profesional y los años de experiencia de los docentes participantes para encontrar significado al fenómeno estudiado. No obstante el diseño escogido, se utilizaron elementos conceptuales de otros tipos de diseño cualitativo para el análisis e interpretación de los datos.

La muestra estuvo conformada por ocho docentes pertenecientes a una institución educativa pública de la ciudad de Santa Marta, al norte de Colombia. Para escoger la muestra se tuvieron en cuenta los casos tipo (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010) donde el criterio a considerar entre los participantes fue su formación profesional, experiencia de trabajo, asignación académica en el nivel de secundaria, disponibilidad de tiempo y motivación personal para participar en la investigación.

En cuanto a la elaboración de los instrumentos de investigación primero se establecieron dos grandes categorías a partir de la revisión literaria. La primera de ellas para determinar el grado de literacidad digital y la segunda para conocer cómo los docentes utilizan las TIC en el aula.

La categoría grado de literacidad digital se refiere a los conocimientos, habilidades y actitudes que permiten la búsqueda de contenido digital, el uso de palabras claves, la aplicación de estrategias de búsqueda, la adopción de una postura crítica y las consideraciones éticas y legales para usar la información. (Ramírez & Casillas, 2014). Los indicadores que hicieron parte de ella fueron el acceso a la información, la selección de información, la evaluación y uso de la información.

La segunda categoría correspondió al uso de las TIC en el aula y buscaba información sobre cómo son utilizadas estas tecnologías, con qué frecuencia y con qué intención. Los indicadores que se establecieron para ella fueron la frecuencia de uso de las TIC en el aula, utilización planificada de las TIC en el aula y objetivos al utilizar las TIC.

El primer instrumento que se aplicó fue una entrevista semiestructurada que estuvo apoyada con su respectivo guión, pero daba cierta libertad en algunos apartes con el fin de satisfacer las necesidades de información en los aspectos indagados. El proceso de validación se hizo con una prueba piloto a una docente de otra institución educativa y la



aplicación a cada participante tuvo una duración promedio de 30 minutos en los cuales se grabó toda la conversación para su posterior análisis.

El otro instrumento, la observación, se hizo de manera directa durante un ejercicio de búsqueda de información. A los docentes participantes se les dieron instrucciones para que realizaran una búsqueda en Internet sobre el tema las abejas y su conducta de comunicación, el cual aparece referenciado en la investigación de Hofer (2004) como pertinente para este tipo de actividades. Posteriormente el docente debió crear un documento o una presentación con la información recolectada. Cada computador donde se realizó el ejercicio contaba con un software de captura de pantalla que grabó todas las acciones que se realizaron en el ejercicio. En todo ese tiempo se llevaron registros en la ficha de observación la cual se diligenció durante y después de terminada la actividad con las grabaciones que guardaba el software de captura de pantalla.

Tanto las entrevistas como las observaciones fueron transcritas y analizadas atendiendo a una codificación inicial en la que se tuvo en cuenta las dos grandes categorías. Una segunda codificación donde se analizaron los segmentos para codificarlos de acuerdo a los indicadores de las categorías. Finalmente se realizó una última decodificación para detallar aún más cada uno de los indicadores y se cruzó la información de las entrevistas con las observaciones para hallar los resultados.

El significado de los resultados se construyó a partir de las respuestas que se repitieron en las entrevistas y los comportamientos observados que coincidieron en el ejercicio de búsqueda de información, tal como sugiere Stake (2007), cuando afirma que en análisis cualitativo los significados importantes aparecen cuando se repite una situación una y otra vez.

Resultados

Los resultados de la investigación se discriminan según las dos grandes categorías de estudio y se exponen según los indicadores.

En la categoría grado de literacidad digital se definieron las acciones que el docente realiza para acceder a la información, seleccionarla, evaluarla y usarla correctamente. En este mismo orden se organizaron los resultados.

Acceso a la información



Para determinar los resultados en este indicador se tomaron principalmente los datos de la ficha de observación, la cual se contrastó con las entrevistas.

Se tuvo en cuenta el uso de un buscador, el empleo de palabras claves y la aplicación de filtros para escoger el formato en que se presentaba la información. Los resultados demostraron que en el uso de buscadores los docentes están familiarizados con Google, debido a la popularidad de éste. Como lo expresa P2 "pongo el buscador que más uso, en este caso Google", "en los buscadores, el caso Google que es el más utilizado" (P3). El grado de identificación con el buscador mencionado es tan elevado que su elección se ve más como un gusto que como una acción consciente basada en las ventajas del buscador. Esto indica P7 "mi buscador de preferencia es el Google". Este mismo comportamiento se demostró en la observación, donde todos los docentes, después de abrir el navegador, escribieron la dirección web para acceder a Google, independientemente del buscador configurado por defecto en el navegador.

Acerca de la utilización de herramientas especializadas de búsqueda como Google académico, la observación demostró que no es tenida en cuenta para el acceso a la información, pese a que P2 asegura que "En alguna ocasiones, con las niñas de 10 he usado hasta el Google académico" y P3 expresa que "Bueno hay una herramienta que se está usando y es el Google Académico". El uso de este tipo de herramientas, en el contexto geográfico donde se encuentran los docentes está asociado con la educación superior, por lo cual es normal que no fueran mencionadas por los docentes en las entrevistas, pese a que se les preguntó directamente si las utilizaban.

Sobre el empleo de palabras claves para acceder a la información los docentes reconocen lo útil que resulta "el uso de palabras claves para obtención de esa información" (P3). Asegura P1 "Si es como sencillo. O sea, le pongo una palabra clave y ya depende de mí el encontrar el video". Este hecho se validó con la observación. Los docentes, en el ejercicio de búsqueda utilizaron términos de como abejas, conductas de comunicación, comunicación de las abejas o comunicación entre abejas refiriéndose claramente al tema sobre el que debían recopilar información. Este hecho positivo indica que los docentes hacen búsquedas de información con mucha frecuencia. Sin embargo esto no garantiza cumplir con el objetivo de obtener una información de calidad.

El formato preferido por los docentes para buscar información fue el video, específicamente los materiales utilizados en la red Youtube. Frente a esto P1 opina "dentro del aula trabajó mucho proyectando videos con video Beam. Los descargó de internet, los preparo para la clase". Los docentes están familiarizados con la búsqueda de videos, debido a que este



formato es el más preferido por los estudiantes según las entrevistas. En la observación se demostró que los docentes hacen uso de materiales audiovisuales como fuentes de información, lo cual constituye una evidencia de que no tienen en cuenta las fuentes.

Selección de información

Respecto a la selección de información, los participantes afirman que los principales criterios para escoger sus fuentes son la facilidad de comprensión de la información por parte de los estudiantes y el criterio profesional del docente. Esto afirma P6 "yo empiezo a seleccionar aquellas fuentes que me ofrecen un material más accesible al entendimiento del estudiante y que goce de cierto grado de credibilidad por parte del docente"; "básicamente desde la experiencia que yo tengo sé las dificultades que pueden tener en el manejo de la información"(P1); "que apunten al tipo de información que yo requiero para la clase que estoy preparando"(P5); "de acuerdo, pues, al tema poder mirar si es pertinente para el grado al cual se va a orientar ya que de pronto puede ser muy profundo" (P7).

Cuando se realizó el ejercicio de búsqueda en Internet no se observó qué criterios profesionales aplicaron los docentes para la selección de información ya que escogieron fuentes como wikipedia, el sitio web de una comercializadora de productos apícolas, un blog de una institución educativa de secundaria, una página personal de wordpress, el sitio buenastareas.com, monografías.com y el portal de videos Youtube. Esas fuentes le fueron sugeridas en los resultados que buscador arrojó después de ingresar las palabras claves y en el ámbito académico no son consideradas fuentes indexadas ni arbitradas por expertos, por lo tanto pueden llegar a presentar información errónea, distorsionada o desactualizada. Esta evidencia demuestra que el criterio que más prevalece para la seleccionar es el de la fácil comprensión por parte de las estudiantes.

Evaluación de información

Para los docentes la evaluación de la información se hace de acuerdo a lo que pueda aportar al proceso de enseñanza en el aula, como segura P2 "Yo trato de que el recurso sea didáctico, que los contenidos sean precisos y utilicen un lenguaje adecuado y sencillo que las niñas, que sea para niñas, para sus edades, que las niñas lo comprendan"; P6 afirma "verifico la coherencia de la información y la pertinencia y por otro lado la claridad".

La experiencia profesional del docente parece influir en la evaluación de la información que utiliza en el aula: "yo creo que básicamente es mi preparación que me permite identificar si darle validez a determinados contenidos que encuentro en la red" (P1). "Pero desde mi



entendimiento, desde mi conocimiento y desde mi experiencia adopto una posición de qué puede ser cierto, qué puede ser útil, qué puede ser importante para presentarle a las niñas" (P4).

En la observación durante la búsqueda de información se notó que los docentes leyeron de manera rápida en las fuentes que seleccionaron, posteriormente iban tomando fragmentos de texto para la construcción del escrito o presentación que estaban elaborando. Se observó también que los docentes extrajeron información de sitios como wikipedia, youtube, buenastareas.com y otros sitio web que no gozan del reconocimiento ni la evaluación de sus contenidos por parte de expertos.

Uso de la información

Los resultados obtenidos nos brindan una perspectiva acerca de cómo usan la información los docentes, cómo citan las fuentes y qué aspectos éticos y legales tienen en cuenta al usar la información. Se evidencia que la información obtenida de fuentes electrónicas se usa como contenidos curriculares que se llevan al aula, "yo lo que hago es sacar, absorber, retomar, interiorizar yo lo que quiero, hacia donde quiero trabajar estos conceptos y llevarlos al aula" (P4). Sobre este aspecto P3 expresa que "hay diferentes maneras de darle uso a esta información, simplemente como la publicación, sea incluso, en el aula de clase"; "solamente proyecto en video y me centro básicamente en los contenidos" (P1). En el caso de P6 "Con la información que obtengo de los medios digitales puedo desarrollar algunos... digamos algunas herramientas. Por un lado podría ser una aplicación de ejercicios, resolución de problemas, prácticas".

Sobre la citación de fuentes y la consideración de aspectos éticos y legales los docentes reconocieron que tienen deficiencias, como asegura P1 "bueno, siendo sincero soy un pirata porque yo en verdad como le dije anteriormente no ando pendiente de decirle lo encontré en tal lado, si lo hago es algo casual, como no intencionado"; "me limito a por lo menos decir que no es un desarrollo personal del tema sino que es tomado de la internet" (P7). Las observaciones corroboraron esta falencia, evidenciando que los docentes copiaron y pegaron fragmentos de textos extraídos de las fuentes que consultaron. Tampoco parafrasearon, citaron textualmente o tuvieron en cuenta normas de escritura académica como el formato de APA (American Psychological Association) o las normas para la presentación de trabajos escritos del ICONTEC (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación).

La categoría utilización de las TIC en el aula comprende los indicadores



Utilización planificada de las Tic en el aula, frecuencia de uso de las TIC y objetivos al utilizar las TIC

Uso planificado de las TIC en el aula

Esta dimensión proporcionó datos acerca de cómo utilizan las TIC los docentes en el aula y por qué las utilizan. Específicamente P8 asegura que "si utilizo las TIC, las utilizo porque son un recurso muy útil a la hora de apoyar la clase con los estudiantes, es una manera diferente de mostrarles conceptos y conocimientos"; "es un medio más motivante para desarrollar procesos de enseñanza aprendizaje" (P1), "como docente, las TIC son una herramienta básicamente motivacional, lo cual conlleva o me permite que los estudiantes se apropien de la información" (P3). En estas expresiones los docentes reconocen las TIC como herramientas que apoyan el proceso de enseñanza y justifican su uso por el valor que representa para el estudiante, tal como señala P2 "no podemos formarlos con la ausencia de ellas, porque ellos vienen ya desde que nacieron vienen viendo todas esas tecnologías, vienen usándola a diario, por lo cual debemos tratar de innovarla en los procesos académicos para la inclusión"

Las actividades que los docentes realizan con las TIC son variadas de acuerdo al área de desempeño. Sin embargo la utilización de las TIC como apoyo a la presentación de los contenidos que se pretenden desarrollar en el aula es una práctica generalizada. Así afirman algunos participantes "Bueno dentro del aula trabajó mucho proyectando videos con video Beam. Los descargó de internet, los preparo para la clase, explico más que todo técnicas deportivas, reglamento" (P1), "Yo les monto clases y ellos desde su casas utilizan sus herramientas, las herramientas que tengan ellos en sus casas para ver esas clases" (P2), "en la forma como les presento la clase, con el uso de herramientas multimedia como es PowerPoint, el uso de un video para generar una conclusión, un punto de vista diferente" (P3).

Frecuencia de Uso de las TIC en el Aula

Sobre este aspecto se determinó, a partir de las entrevistas, que los docentes utilizan las TIC con una frecuencia alta. Considerando que su uso está ligado a los contenidos que se desarrollan en el aula, las TIC en la institución se usan "prácticamente a diario" (P2), "yo creo que cinco días a la semana." (P5), "las tecnologías las utilizo en determinadas épocas del año, por ejemplo la primera parte del año que hay mucha teoría diríamos que a diario" (P1), "bueno yo lo uso casi que de forma permanente"(P3); "frecuentemente, podría decirse que estaría utilizando TIC" (P6).



En el estudio no se pudieron corroborar estas afirmaciones, ya que no se estableció un instrumento que permitiera monitorear esta actividad en el tiempo. Sin embargo, debido al uso que los docentes hacen de las TIC, esta frecuencia sería coherente con las respuestas de los participantes al indicador utilización de las TIC en el aula.

Objetivos al utilizar las TIC en el aula

Los participantes tienen como objetivos potenciar los aprendizajes y desarrollar competencias en el uso de las TIC por parte de los estudiantes. Refiriéndose a los estudiantes, "no solamente se trata del tema en si sino que de que manejen también las TIC" (P1), "Pues el objetivo es, primero el uso, manejo y apropiación de las herramientas que esta conlleva, o sea, el uso de un aparato físico" (P2). Los docentes piensan que "A través de las tecnologías digitales podemos incrementar los tiempos y escenarios de interacción tanto del docente como de los estudiantes con los contenidos y experiencias de aprendizaje" (P3).

Es evidente que los objetivos que los docentes persiguen están bien definidos por ellos mismos. Sin embargo las estrategias que emplean para integrar las TIC en el aula podrían ser insuficientes ante lo que pretenden lograr los docentes con los estudiantes. Por otro lado, cuando se comparan los objetivos que persiguen los maestros y el uso que hacen de estas herramientas en el aula, se percibe que hay poca claridad en cuanto al diseño de situaciones de aprendizaje, apoyadas por TIC, que puedan generar el impacto que los docentes esperan lograr en los estudiantes.

Comparación de los saberes informacionales de los docentes

Luego de haber analizado cada uno de los indicadores de las categorías se puede establecer un perfil de los saberes con que cuentan los docentes en materia información. Se puede comparar ese perfil con un deber ser que establecen autoridades educativas del orden nacional e internacional.

| Perfil de los Participantes | Perfil Sugerido por el MEN |
|--|--|
| Utiliza de manera básica el motor de búsqueda Google y hace uso de | Sabe buscar, ordenar, filtrar, conectar y analizar información disponible en |



| | |
|--|--|
| palabras claves | Internet |
| Selecciona las fuentes entre los resultados sugeridos del buscador sin tener en cuenta confiabilidad o validez. | Identifica redes, bases de datos y fuentes de información que facilitan mis procesos de investigación |
| Extrae información de la fuente si está en un lenguaje sencillo que facilite la comprensión por parte de los estudiantes | Evalúa la calidad, pertinencia y veracidad de la información disponible en diversos medios como portales educativos y especializados, motores de búsqueda y material audiovisual |
| Tiene consciencia que debe ser crítico y reflexivo ante la información, pero desconoce cómo hacerlo en la práctica. | Utiliza la información disponible en Internet con una actitud crítica y reflexiva |
| Referencian la fuente por medio de la dirección URL. | Aplica las normas de propiedad intelectual y licenciamiento existentes, referentes al uso de información ajena y propia |
| No tienen claridad sobre los aspectos éticos y legales del uso de la información | |

Tabla 2 perfil de saberes informacionales de los docentes frente a las competencias TIC para el desarrollo profesional docente (MEN, 2013)

| Perfil de los Participantes | Perfil Sugerido por UNESCO |
|--|--|
| Utiliza de manera básica el motor de búsqueda Google y hace uso de palabras claves | Utiliza un motor de búsqueda e identifica palabras y términos claves para acceder a la información necesaria |
| Selecciona las fuentes entre los resultados sugeridos del buscador sin tener en cuenta confiabilidad o | Describe el criterio utilizado para tomar decisiones o elegir la información |



| | |
|--|--|
| validez. | |
| Extrae información de la fuente si está en un lenguaje sencillo que facilite la comprensión por parte de los estudiantes | Determina veracidad al cuestionar las fuentes de los datos, limitaciones en las herramientas o estrategias de recolección de información |
| Tiene consciencia que debe ser crítico y reflexivo ante la información, pero desconoce cómo hacerlo en la práctica. | Evalúa si la información es confiable, válida, exacta, tiene autoridad, es oportuna y si existen sesgos |
| Referencian la fuente por medio de la dirección URL. | Usa bibliografía y herramientas de referencia disponibles como Zotero, Refwork, etc |
| No tienen claridad sobre los aspectos éticos y legales del uso de la información. | Comprende y aplica las leyes de propiedad intelectual y las licencias de derecho de autor |

Tabla 3 perfil de saberes informacionales de los docentes frente las propuestas de Competencias en TIC y Alfabetización informacional (UNESCO, 2008, 2011).

El perfil de saberes que se muestra la tabla 2 y 3 para los docentes participantes evidencia diferencias significativas con lo que debería saber un docente en los aspectos informacionales. Esto significa que se deben adoptar decisiones tanto en materia de política educativa como a nivel institucional y personal para suplir las necesidades de saberes informacionales de los docentes.

Conclusión(es) o epílogo*:

Al relacionar los datos que arrojó la investigación se concluye que los saberes informacionales que tienen los participantes no les permite administrar de manera eficiente la información que utilizan en el aula con los estudiantes. Dado que la información cumple un papel esencial dentro del proceso de integración de las TIC que los docentes llevan a cabo, se hace necesario, a la luz de la teoría, que los maestros de básica secundaria y media sepan seleccionar, evaluar y utilizar la información involucrando procesos cognitivos además del manejo instrumental de los dispositivos digitales (Aguilar et al., 2014)



De acuerdo a lo que plantea el MEN y la UNESCO, sobre el deber ser en cuanto a los saberes informacionales, se concluye que la investigación sirve para justificar futuras propuestas de intervención que permitan acercar a los docentes a ese perfil ideal. De igual forma se identificaron temas y candidatos para un proceso de alfabetización informacional, tal como proponen (Catts & Lau, 2009), pues el propósito de determinar un nivel suficiente de saberes informacionales es el de caracterizar un grupo susceptible de ser capacitado.

En esta investigación también se corrobora una de las conclusiones del informe sobre el estado arte de la alfabetización informacional (Uribe & Machett's, 2010). Esta tiene que ver con el estado primario en que se encuentran la alfabetización informacional en Colombia el cual se determina en los docentes participantes a partir del perfil bajo de saberes que presentan.

La investigación también indica que las iniciativas en materia informacional deben complementar las actuales propuestas de competencias TIC para los docentes (MEN, 2013), estableciéndose dentro de un currículo nacional para la formación de docentes en el tema de los saberes informacionales, tal como lo ha sugerido la UNESCO en su propuesta de alfabetización mediática e informacional (UNESCO, 2011).

Se puede establecer, en función del uso de las TIC que hacen los docentes participantes, que los saberes informacionales son esenciales para para hacer más eficaz la búsqueda de contenidos multimedia, que los docentes realizan con el fin de apoyar el proceso de enseñanza que desarrollan en el aula. Sin embargo, esto constituye una subutilización de las TIC y por lo tanto se necesita orientar a los docentes hacia la construcción de ambientes de aprendizaje en los que haya más participación de los estudiantes y en los que se utilicen las TIC para potenciar el desarrollo de habilidades del pensamiento de orden superior.

Bibliografía o cibergrafía*:

- Aguilar, J., Ramirez, A., & López, R. (2014). Literacidad digital académica de los estudiantes universitarios: Un estudio de caso. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, 11. Recuperado a partir de <http://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/reid/article/view/1257/1083>
- Alvarez, V., Asencio, I., Clares, J., Del Frago, R., Garcia, B., Garcia, N., ... Salmerón, P. (2009). Perfiles Docentes para el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en el Ámbito Universitario Español. *Revista ELección de Investigación y Evaluación Educativa*, 15(1), 1-18.
- Brunner, J. J. (2003). La educación a encuentro de nuevas tecnologías. En *Las Nuevas Tecnologías y el Futuro de la Educación* (pp. 15-69). Buenos Aires, Argentina: IPE -



UNESCO, Septiembre Grupo Editor. Recuperado a partir de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001423/142329SO.pdf>

- Casillas, M., Ramirez, A., & Ortiz, V. (2014). El capital tecnológico, una nueva especie de capital cultural. Una propuesta para su medición. En *Hablame de TIC, Tecnología Digital en Educación Superior* (Vol. 1, pp. 23–39). Cordoba, Argentina: Brujas.
- Castañeda, H., González, L., Marciales, G., Barbosa, J. W., & Barbosa, J. C. (2010). Recolectores, verificadores y reflexivos: perfiles de la competencia informacional en estudiantes universitarios de primer semestre. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 33(1), 187–209.
- Castells, M. (2000). *La sociedad red*. Madrid, España: Alianza.
- Catts, R., & Lau, J. (2009). *Hacia unos indicadores de Alfabetización Informacional: Marco conceptual elaborado por Ralph Catts y Jesús Lau con una lista de posibles indicadores internacionales para el suministro y el acceso a la información, y las competencias relacionadas, establecida por el Instituto de Estadística de la UNESCO*. Recuperado a partir de <http://travesia.mcu.es/portaInb/jspui/handle/10421/3141>
- Ceretta, M., & Picco, P. (2013). La necesidad de definir un modelo de alfabetización en información para el Plan Ceibal. *Transinformação*, 25(2), 127–133. <http://doi.org/10.1590/S0103-37862013000200003>
- Cuadra, A., Lee, S., & Sossa, P. (2009). Construcción de perfiles psicográficos de profesores de educación básica de escuelas municipales de Arica. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 35(1), 13–26. <http://doi.org/10.4067/S0718-07052009000100001>
- Díaz, F. (2009). TIC y competencias docentes del siglo XXI. En *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Madrid, España: OEI / Fundación Santillana. Recuperado a partir de http://iec-peru.org/pdf/cambio_educativo.pdf
- ECDL. (2006). *e-Citizen Syllabus Version 1.0*. Recuperado a partir de <http://www.ecdl.org/programmes/index.jsp?p=114&n=151>
- Flores, M., & Valenzuela, J. (2011). *Fundamentos de investigación Educativa*. Monterrey, México: Editorial Digital Tecnológico de Monterrey.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación* (5a ed.). Mexico: McGraw Hill.
- Hofer, B. (2004). Epistemological Understanding as a Metacognitive Process: Thinking Aloud During Online Searching. *Educational Psychologist*, 39(1), 43–55. http://doi.org/10.1207/s15326985ep3901_5
- ISTE. (2008). *Estándares Nacionales (EEUU) de Tecnologías de Información Y comunicación (TIC) para Docentes*. Recuperado a partir de http://www.iste.org/docs/pdfs/nets-for-teachers-2008_spanish.pdf?sfvrsn=2



- Lau, J. (2007). *Directrices sobre desarrollo de habilidades informativas para el aprendizaje permanente*. The International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA). Recuperado a partir de <http://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/ifla-guidelines-es.pdf>
- MEN. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional Docente*. Recuperado a partir de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264_recurso_tic.pdf
- OCDE. (2005). *La definición y selección de competencias claves*. Recuperado a partir de <http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseco/en/index/02.parsys.43469.downloadList.2296.DownloadFile.tmp/2005.dskcexecutivesummary.en.pdf>
- Ramírez, A., & Casillas, M. (2014). *Saberes Digitales: Hojas de Trabajo*. Recuperado a partir de http://www.uv.mx/blogs/brechadigital/2014/08/24/hojas_saberes_digitales/
- Stake, R. (2007). *Investigación con estudio de casos*. Madrid, España: Ediciones Morata.
- UNESCO. (2005). *Faros para la Sociedad de la Información: Declaración de Alejandría Sobre la Alfabetización Informacional y el Aprendizaje a lo Largo de la Vida*. Recuperado a partir de http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/alexandria_proclamation_info_literacy.pdf
- UNESCO. (2008). *Estándares de Competencias en TIC para Docentes*. Recuperado a partir de <http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- UNESCO. (2011). *Alfabetización Mediática e Informacional, Curriculum para profesores*. Recuperado a partir de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002160/216099S.pdf>
- Uribe, A., & Machett's, L. (2010). *Estado del arte de la alfabetización informacional en Colombia* (Reporte del estado del arte de la alfabetización informacional). International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)..



Revista Q

Revista electrónica de divulgación académica y científica
de las investigaciones sobre la relación entre
Educación, Comunicación y Tecnología

ISSN: 1909-2814

Volumen 01 - Número 01
Enero - Junio de 2006

Una publicación del Grupo de Investigación Educación en Ambientes Virtuales (EAV),
adscrito a la Facultad de Educación de la Escuela de Educación y Pedagogía
de la Universidad Pontificia Bolivariana, con el sello de la Editorial UPB.



<http://revistaq.upb.edu.co> - www.upb.edu.co

revista.q@upb.edu.co

Circular 1a 70-01 (Bloque 9)
Teléfono: (+57) (+4) 415 90 15 ext. 6033 ó 6036
Medellín-Colombia-Suramérica