



ISSN: 1909-2814

#### Cómo citar

#### este artículo en APA:

Corcho, F., Cantú, M., y Ramírez-Martinell, A. (2015). Saberes informacionales de los docentes de secundaria. *Revista Q*, 10 (19). DOI: 10.18566/revistaq.v10n19.a02

Recibido: 2015-11-10

Aprobado: 2016-05-08



Universidad  
Pontificia  
Bolivariana

Revista Q | Vol. 10 | No. 19  
| julio-diciembre | 2015 | ISSN: 1909-2814 | Medellín- Colombia  
DOI: 10.18566/revistaq.v10n19.a02

## Saberes informacionales de los docentes de secundaria

Information knowledge of secondary teachers

### FRANK CORCHO GÓMEZ

Magíster en Tecnología Educativa y Medios Innovadores para la Educación del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Docente del área de Informática en la Institución Educativa Distrital Magdalena, Santa Marta, Colombia.

Email: fredcogo@hotmail.com

### MARICARMEN CANTÚ VALADEZ

Magíster en Tecnología Educativa del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Profesora en escuelas formadoras de docentes: Escuela Normal Miguel F. Martínez y Escuela de Ciencias de la Educación. Miembro de la Red de Especialistas en Docencia, Difusión e Investigación de la Enseñanza de la Historia (México). Colaboradora en la Red de Posgrados en Educación (México).

Email: mccantu@gmail.com. Orcid: [orcid.org/0000-0003-3054-5266](https://orcid.org/0000-0003-3054-5266)

### ALBERTO RAMÍREZ MARTINELL

Doctor en Investigación Educativa por la Universidad de Lancaster, Inglaterra. Maestro en Ciencias de la Computación y Medios de Comunicación por la Universidad de Ciencias Aplicadas, Furtwangen, Alemania. Ingeniero en Computación por la UNAM y Licenciado en Humanidades por la Universidad del Claustro de Sor Juana. Actualmente es coordinador de la Maestría en Educación Virtual, es Investigador de tiempo completo de la Universidad Veracruzana y tiene el reconocimiento de nivel 1 por parte del Sistema Nacional de Investigadores.

Email: [albramirez@uv.mx](mailto:albramirez@uv.mx). Orcid: [orcid.org/0000-0003-2370-4994](https://orcid.org/0000-0003-2370-4994)



Atribución – No comercial: permite a otros distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir de su obra, siempre dando los créditos y sin fines comerciales.



## **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 las propuestas del Ministerio de Educación Nacional y la UNESCO para las competencias profesionales del docente en el uso de las TIC.

## **Palabras clave**

Informacional, Literacidad, Saberes, Docentes, Secundaria, TIC

## **Abstract**

This article presents 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 need to have in order to interact with information, especially the actions related to the search, selection, evaluation and ethical use of information available on the Internet, which is brought to the classroom by the 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.

## **Key words**

Information, literacy, Knowledge, Teachers, Secondary, ITC



## Introducción

En ambientes de aprendizaje apoyados por TIC, el docente debe desempeñar un rol que demanda competencias, 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 guíen 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” (IFLA/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 a los estudiantes al desarrollo de las habilidades requeridas para desenvolverse en un ambiente saturado de información. Por estas razones, el contexto donde se desarrolló la investigación fue una institución educativa pública y los participantes fueron docentes de educación básica secundaria, de diversas áreas del conocimiento.

Para analizar las cualidades del fenómeno estudiado se tuvo en cuenta que la alfabetización informacional es un tema sobre el cual, diversos organismos reconocidos en el plano académico y económico se han interesado; por lo que han definido un conjunto de competencias informacionales y establecido estándares para las mismas, a fin de promover su desarrollo en diferentes países. Encontramos que organizaciones como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) hace alusión al tema de alfabetización informacional en su selección de competencias claves (OCDE, 2005). En los Estados Unidos, la International Society for Technology in Education (ISTE) propone unos estándares en TIC para los docentes donde enfatiza las habilidades para localizar, evaluar y utilizar información para apoyar la investigación y el aprendizaje (ISTE, 2008). La fundación European Computer Driving Licence Foundation (ECDL) 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 la International Federation of Library Associations And Institutions (IFLA) ha colaborado junto a la Organización para las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) para la definición y masificación de los conocimientos básicos en materia informacional; en conjunto han establecido directrices para desarrollar habilidades informativas para el aprendizaje permanente (Lau, 2007).

En esa misma línea de trabajo, la 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 de Colombia (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 la UNESCO de los estándares en competencias TIC y el currículo de alfabetización mediática e informacional (2008, 2011), y el documento del MEN sobre las competencias TIC para los docentes (2013), conforman el marco de referencia para esta investigación, a fin de determinar un perfil ideal con el cual comparar los conocimientos de los participantes para administrar la información.

### *Los Saberes digitales*

El estudio encuentra referencia teórica en los trabajos de la OCDE (2005), ISTE (2008), UNESCO (2008, 2011) e IFLA/UNESCO (2005); los cuales están integrados bajo un enfoque académico en las investigaciones de Ramírez y Casillas (2015); Casillas, Ramírez y Ortiz (2014) y Aguilar, Ramírez y López (2014). Estos autores han elaborado una propuesta de saberes digitales para medir lo que los actores de los procesos escolares deben saber en materia de TIC, identificando ocho saberes digitales informáticos y dos informacionales (Casillas, Ramírez & Ortiz, 2014). Los primeros tienen que ver con conocimientos y habilidades para el correcto uso del hardware y software que integran las TIC. Mientras que los saberes informacionales están más relacionados con la alfabetización informacional, e incluyen aspectos tendientes no solo al manejo de herramientas físicas sino actitudes y habilidades cognitivas necesarias para la interacción en las redes de información (Véase Tabla 1)



Informáticos	Informacionales
<ol style="list-style-type: none"><li>1) Manipula Archivos.</li><li>2) Administra dispositivos tecnológicos.</li><li>3) Utiliza programas y sistemas de información propios de la disciplina del sujeto.</li><li>4) Crea y manipula contenido de texto y texto enriquecido.</li><li>5) Crea y manipula datos.</li><li>6) Crea y manipula contenido multimedia.</li><li>7) Utiliza diversos medios para la comunicación.</li><li>8) Socializa y colabora en diversos espacios en la web.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Ciudadanía digital<p>Conoce y aplica las leyes sobre derechos de autor.</p><p>Conoce y aplica las leyes que protegen la privacidad de las personas en relación al contenido multimedia.</p><p>Aplica las normas de Netiqueta.</p><p>Toma precauciones al navegar en sitios de Internet y al compartir o publicar información.</p><ul style="list-style-type: none"><li>• Identifica canales correctos para manifestar opiniones, quejas y contenido.</li></ul></li><li>2) Literacidad digital<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplica criterios de búsqueda y estrategias de búsqueda.</li><li>• Selecciona información.</li><li>• Valora y discrimina las fuentes de información.</li><li>• Analiza y critica la información.</li><li>• Sintetiza la información.</li><li>• Cita las fuentes de información.</li></ul></li></ol>

Tabla 1 Estructura de los saberes digitales.

Los saberes informacionales fueron del interés de este estudio, específicamente los relacionados con literacidad digital, para hacer referencia al nivel en que se encuentran las competencias informacionales que poseen los docentes participantes del estudio.

#### *Literacidad digital en educación secundaria*

Las publicaciones que se han hecho alrededor del tema informacional, especialmente en la formación y/o capacitación docente, demuestran que existe una preocupación

generalizada para cubrir la necesidad de saberes que permitan a los docentes adoptar una postura crítica, selectiva y ética ante la información disponible en diferentes medios (ej. la Internet). En la actualidad, ante este panorama donde parece que la información se encuentra casi en cualquier parte, se precisa que el docente, indistintamente su nivel educativo, cuenten con saberes informacionales para mejorar su capacidad de evaluar la pertinencia y veracidad de las fuentes de información (MEN, 2013).

La anterior 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. Ante 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.

#### *El estudio del perfil de saberes informacionales de literacidad digital*

Para abordar el estudio de saberes informacionales relacionados con literacidad digital 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).

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 docentes participantes sino de contar con una descripción detallada acerca de cómo usan los saberes informacionales asociados a la literacidad digital, para qué los usan y cómo influyen en el proceso de integración de la TIC. A fin de comparar los resultados con los perfiles definidos por el MEN y la UNESCO.





La población del estudio correspondió a cuatrocientos veintiséis (426) estudiantes y a cuatro (4) docentes de matemáticas de la sección de primaria. Se realizó primero una observación inicial de la situación antes de la recolección de datos, a fin de diseñar los instrumentos más acordes a los participantes y a las limitaciones de la población. Luego, se procedió a aplicar paralelamente las entrevistas virtuales y las encuestas y al finalizar, se realizó la observación a una clase presencial.

Los datos exactos y medibles (cuantitativos) provinieron de las encuestas, y los resultados semiestructurados y abiertos (cualitativos) de las entrevistas y la observación a clase. A pesar de ser datos diferentes son complementarios y así se valida la hipótesis inicialmente planteada. Se analizaron en paralelo y luego se combinaron para ser interpretados gracias a una matriz.

## **Resultados y discusión**

### *Resultados cuantitativos*

Se aplicó una encuesta virtual a los estudiantes y docentes a fin de corroborar qué tanto uso le daban a los recursos y actividades del aula virtual de matemáticas que involucraran trabajo colaborativo o interacción. Se seleccionó la escala de medición aditiva tipo Likert para la formulación de las preguntas cerradas. Luego, se codificaron los resultados según las preguntas de investigación y se transfirieron a una matriz de datos para analizarlos.

En la Tabla 1 se observa la comparación de frecuencias y porcentajes según la cual los estudiantes manifiestan con qué tanta regularidad utilizan algunos recursos y actividades en el aula virtual de matemáticas de su grado. La escala de las respuestas se diseñó como “sí”, “no sé” y “no”.

En función de la descripción del perfil que planteó el estudio, se establecieron dos dimensiones de estudio (Véase Tabla 2). La primera, Grado de literacidad digital, permitió conocer las prácticas de acceso, selección, evaluación y uso de la información y fuentes. Sobre estos saberes 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 no hace referencia al autor de la información. La segunda, Utilización de las TIC en el aula, los docentes aseguraron en una entrevista que utilizan con frecuencia las TIC, específicamente Internet, para la búsqueda de contenido que apoye su proceso de enseñanza, las utilizan en el aula, comprenden su importancia, se trazan objetivos claros al utilizarlas y planifican las acciones pedagógicas en las que van a intervenir estas herramientas.



<i>Dimensión</i>	<i>Saberes/Indicadores</i>	<i>Definición</i>
Grado de literacidad digital	Acceso a de la información	Conocimientos habilidades y actitudes dirigidas a la búsqueda efectiva de contenido digital y a su manejo, mediante la consideración de palabras claves y metadatos; adopción de una postura crítica; aplicación de estrategias determinadas; y consideraciones para un manejo adecuado de la información. (Ramírez & Casillas 2014)
	Selección de la Información	
	Evaluación de la Información	
	Uso de la información	
Utilización de las TIC en el aula	Frecuencia de Uso de las TIC en el Aula	Periodicidad con que los docentes usan las TIC en el aula.
	Utilización planificada de las TIC en el aula	Metodología que tienen los docentes para hacer uso planificado de las TIC en el aula.
	Objetivos al utilizar las TIC.	Intención que tienen los docentes al hacer uso de las TIC en el aula.

Tabla 2 Dimensiones de estudio y su definición.

La dimensión 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. Cabe aclarar que para el saber informacional, uso de la información, se consideraron indicadores que hacen alusión al respeto por los derechos de autor, tanto para utilizar la información como para crearla. Según Catts y Lau (2009), en esas acciones están presentes un conjunto de normas y valores, del usuario de información, al respetar la propiedad intelectual, y del autor, en la forma de crear y representar sus conocimientos sin sesgos. Otros





aspectos éticos, no se tomaron en cuenta en el estudio ya que están relacionados con la ciudadanía digital (Véase Tabla 1).

La dimensión uso de las TIC en el aula, 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.

### **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. 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.

En otro momento se utilizó una ficha de observación. Ésta se aplicó durante un ejercicio de búsqueda de información, en el cual se hizo una observación no participativa de las acciones que los docentes debían llevar a cabo durante el ejercicio propuesto. El tema para la búsqueda en internet fue “las abejas y su conducta de comunicación”, el cual aparece referenciado en la investigación de Hofer (2004) como pertinente para este tipo de actividades. Posterior a la búsqueda, el docente debía 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 con el fin de ser analizadas después de terminada la actividad y con el fin de complementar los datos suministrados por la ficha.

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.

#### *a) Grado de literacidad digital*

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.

##### *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 después 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 es te 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 algunas ocasiones, con las niñas de decimo 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 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 el 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 sitios 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 dónde quiero trabajar estos conceptos y llevarlos al aula” (P4). Sobre este aspecto P3 expresa “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”.

En 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).

#### *b) Utilización de las TIC en el aula*

Esta categoría comprende los siguientes indicadores:

##### *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 sus 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 literacidad digital con que cuentan los docentes y se compara 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 palabras claves.	Sabe buscar, ordenar, filtrar, conectar y analizar información disponible en 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 3 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 validez.	Describe el criterio utilizado para tomar decisiones o elegir la información
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, Refworks, 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 4 perfil de saberes informacionales de los docentes frente las propuestas de Competencias en TIC y Alfabetización informacional (UNESCO, 2008, 2011).

El contraste de los perfiles de los saberes informacionales, tanto el definido por el MEN como por la UNESCO, contra el perfil de los docentes participantes (Véase Tablas 3 y 4) evidencia diferencias sustanciales; especialmente con respecto a la selección, evaluación y utilización de la información.

### Conclusiones

Los datos analizados en el apartado anterior, nos permiten entender los saberes informacionales relacionados con literacidad digital y el grado de apropiación de éstos para su aplicación en el ejercicio de la profesión docente de los participantes. Especialmente, explorar en qué medida difieren estos saberes con los propuestos por el MEN y la UNESCO.

Encontramos que los saberes informacionales que tienen los participantes de esta intervención, no son suficientes para que puedan administrar de manera eficiente la información que utilizan en el aula con los estudiantes. Esto se debe a que los docentes presentan un nivel bajo de literacidad digital, lo que finalmente hace que la administración de la información se defina como una acción de consumo de contenidos que se encuentran en internet y se trasladan directamente al aula de clases.

A partir del contraste entre los perfiles estudiados, se hacen evidente la existencia de una brecha entre lo que la UNESCO y el MEN esperan que sepan los docentes participantes y lo que realmente saben en materia de acceso, selección, evaluación y uso de la información. Esta situación supone una revisión de las acciones que las autoridades educativas locales y nacionales están adelantando para apoyar la formación y actualización tanto de los docentes participantes como de otros que pudieran encontrarse en el mismo nivel de literacidad digital.

Respecto a la utilización de las TIC en el aula, es posible afirmar que la información contenida en medios digitales constituye el principal repositorio de consulta para extraer contenidos que los participantes desarrollan con los estudiantes en la clase. A partir de este hecho se configura una metodología de uso de las TIC que gira alrededor de la presentación de contenidos y no en la creación de ambientes de aprendizaje innovadores que posibiliten la construcción de aprendizajes significativos para los estudiantes, la solución de problemas, el desarrollo de competencias y la formación de redes de aprendizaje, lo que el MEN (2013) plantea como metas dentro de los procesos de integración de las TIC en la educación.

Desde el punto de vista metodológico, la conformación de los perfiles de referencia que se establecieron en este estudio a partir de la revisión teórica de los documentos de la UNESCO (2008, 2011) y el MEN (2013), se constituyen en un punto de partida para explorar otro tipo de saberes relacionados con el manejo de las TIC dentro del aula.

Por último, los datos de esta intervención nos permiten explorar las diferencias entre lo informático y lo informacional además de que abonan en las reflexiones sobre el grado de apropiación tecnológica y la brecha digital en contextos educativos.



### **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.

Álvarez, V., Asencio, I., Clares, J., Del Frago, R., García, B., García, N., García, M., Gil, J., González, D., Guardia, S., Ibarra, M., López, R., Rodríguez, A., Rodríguez, G., Rodríguez, J., Romero, S. & Salmerón, P. (2009). Perfiles Docentes para el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en el Ámbito Universitario Español. *Revista Electrónica 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: IIPE - UNESCO, Septiembre Grupo Editor. Recuperado a partir de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001423/142329SO.pdf>

Casillas, M., Ramírez, A., & Ortiz, V. (2014). El capital tecnológico, una nueva especie de capital cultural. Una propuesta para su medición. En A. Ramírez (Ed.), *Háblame de TIC, Tecnología Digital en Educación Superior* (pp. 23–39). Córdoba, Argentina: Editorial Brujas. Recuperado a partir de [http://www.uv.mx/personal/albramirez/files/2014/08/hablamedeTIC\\_librocompleto.pdf](http://www.uv.mx/personal/albramirez/files/2014/08/hablamedeTIC_librocompleto.pdf)

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*. Madrid: Ministerio de Cultura. Recuperado a partir de <http://travesia.mcu.es/portalanb/jspui/bitstream/10421/3141/1/IndicadoresUNESCOes p4.pdf>

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*, 139-153, Madrid, España: OEI / Fundación Santillana. Recuperado a partir de [http://iec-peru.org/pdf/cambio\\_educativo.pdf](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](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](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*. 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*. Colombia: Ministerio de Educación Nacional. Recuperado a partir de [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264\\_recurso\\_tic.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264_recurso_tic.pdf)
- OCDE. (2005). *La definición y selección de competencias claves. Resumen ejecutivo*. Recuperado a partir de <http://www.oecd.org/pisa/35070367.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/](http://www.uv.mx/blogs/brechadigital/2014/08/24/hojas_saberes_digitales/)
- Ramírez, A., & Casillas, M. (2015). Los saberes digitales de los universitarios. En J. Micheli (Coord.), *Educación virtual y universidad, un modelo de evolución*. (pp. 77-106). Serie Estudios Biblioteca de Ciencias Sociales y Humanidades. México: Universidad Autónoma Metropolitana – Unidad Azcapotzalco.
- Stake, R. (2007). *Investigación con estudio de casos*. Madrid, España: Ediciones Morata.
- IFLA/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](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*. París: UNESCO. Recuperado a partir de

<http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

UNESCO. (2011). *Alfabetización Mediática e Informacional: curriculum para profesores*. París: UNESCO. 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 2010*. International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA). Recuperado a partir de

<http://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/il-report/colombia-2010-en.pdf>