

Cómo citar el artículo

López, L., Correa, L. & Rojas-Bahamón, M. (2017). Representaciones sociales: formación y uso de tecnologías de información y comunicación. Profesores de educación básica secundaria. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 50, 256-276. Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/823/1341>

Representaciones sociales: formación y uso de tecnologías de información y comunicación. Profesores de educación básica secundaria*

Lillyam López de Parra

Licenciada en lingüística y literatura
Especialista en computación para la docencia
Magíster en tecnología educativa
Doctora en educación
Profesora titular, Universidad de la Amazonia
mar.lopez@udla.edu.co

Lucelly Correa Cruz

Psicóloga social
Administradora de empresas.
Especialista en gerencia de mercadeo
Magíster en educación
Estudiante de Doctorado en Educación y Cultura Ambiental
Profesora Asociada, Universidad de la Amazonia
l.correa@udla.edu.co

Magda Julissa Rojas-Bahamón

Ingeniera de sistemas
Especialista en pedagogía
Magíster en educación
Estudiante de Doctorado en Educación y Cultura Ambiental
Profesora de tecnología e informática, Institución Educativa Antonio Ricaurte
mjulissa@iear.edu.co

Aprobado: 31 de agosto de 2016.

Tipo de artículo: investigación científica y tecnológica.

* Este artículo presenta parte de los resultados del proyecto de investigación "Representaciones sociales sobre formación en tecnologías de la información y comunicación. Profesores educación básica secundaria", realizado en la Universidad de la Amazonia. Línea de investigación: informática educativa. Aprobado en convocatoria para proyectos de investigación, en el marco de los grupos de investigación, durante el segundo semestre de 2014. Inicio del proyecto: octubre de 2014. Finalización: junio de 2015.

Resumen

La formación de profesores para la integración de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la escuela se considera un elemento clave de la política de calidad. Hay avances en la información, pero se desconocen las representaciones sociales (RS) del profesorado sobre formación y uso de las TIC. El objetivo de este artículo es comprender las RS de los profesores de Educación Básica Secundaria del Caquetá sobre formación en TIC y las prácticas de su uso. La metodología es cualitativa, descriptiva e interpretativa. Se aplicaron técnicas de grupo focal, entrevista, encuesta y tris jerárquico a 24 profesores de tres colegios, quienes participaron voluntariamente. Resultados: las RS sobre formación en TIC son: calidad, formación tecnológica, competencia, innovación, uso educativo. Falta el uso mediacional pedagógico de las TIC para minimizar su empleo instrumental. Conclusiones: se requiere re-direccionamiento de las prácticas formativas y dotación de las TIC.

Palabras clave

Formación, Mediación pedagógica, Representaciones sociales, TIC, Uso de TIC.

Social Representations: training and usage of Information and Communication Technologies. High School Teachers

Abstract

Teacher education for the integration of information and communications technology (TIC) in school, is a key quality policy element. There is progress in information, but the social representations (RS) and education of teachers on TIC are unknown. The aim of this article is to understand the teachers's RS of Basic Education Secondary Caquetá on TIC education and his use practices. The methodology is qualitative, descriptive and interpretive. The techniques were focus group, interview and hierarchical tris on 24 teachers from three schools. They participated voluntarily. Results: the teachers'RS on TIC education are: quality, technology education, competition, innovation,

educational use. There is not mediational and pedagogical use of TIC, their use is instrumental. Conclusions: Is necessary redirect the teacher education practices and purchase of equipment of TIC.

Keywords

Teacher education, Pedagogical mediation, Social Representations, Information and Communication Technologies, Use of the Information and Communication Technologies.

Les Représentations sociales : la formation et l'utilisation des technologies de l'information et de la communication. Des enseignants à l'école secondaire.

Résumé

La formation des enseignants pour l'intégration de l'information et des communications (TIC) à l'école, il est considéré comme un élément clé de la politique de qualité. Il y a des progrès dans l'information, mais les représentations sociales (RS) des enseignants ne sont pas connus sur la formation et l'usage des outils technologiques. L'objectif de cet article est de comprendre les RS des enseignants à l'école secondaire de Caqueta (Colombie) sur la formation des TIC et leur pratique dans ce champ. La méthodologie utilisée est qualitative, descriptive et interprétative avec l'aide des techniques suivantes : l'entrevue de groupe, l'enquête hiérarchique qui ont été appliqués aux 24 enseignants de trois écoles lesquels ont participé volontairement. Résultats : RS sur la formation des TIC sont : la qualité, la formation en technologies, la compétence, l'innovation, l'utilisation dans l'éducation. Il manque l'utilisation pédagogique des TIC pour minimiser leur travail instrumental. Conclusions : Le déroutage des pratiques de formation et la dotation des TIC sont nécessaires.

Mots Clés

La formation, La médiation éducative, La représentations sociales, les TIC, l'utilisation des TIC.

Introducción

En la actualidad, la calidad de la educación científica y tecnológica se configura como una condición para el desarrollo y la nueva ventaja comparativa entre países y regiones, dado que se hace imperativa una estrecha integración entre la política educativa y la política científico-tecnológica (Gómez, 1992). Por esta razón, desde los discursos de los organismos internacionales —tales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – Unesco (2003, 2008) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe – Cepal (2005)— se formulan políticas para promover la inserción de las TIC en la educación, como una de las principales estrategias para mejorar la calidad educativa. Asimismo, se resalta la necesidad de desarrollar competencias tecnológicas en los diversos niveles educativos y se plantean acciones a ejecutar en contextos y escenarios reales y relevantes (Trujillo, 2001; Torrado, 2000; Comisión Europea, 2004; Ministerio de Educación Nacional – MEN, 2005; Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos – OCDE, 2002).

Desde esta perspectiva, en Colombia, el MEN formula como una de las alternativas para mejorar la calidad de la educación colombiana, la formación de los profesores en el uso con sentido de las TIC:

en estos procesos de actualización docente ocupa un lugar importante la capacitación en el manejo de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y su vinculación a la enseñanza” (MEN, 2013, p. 26).

En general, el Estado ha realizado acciones en el ámbito educativo, encaminadas a materializar las políticas acerca de la formación de los profesores para la inserción de las TIC.

Para la formación de los profesores, desde el Estado, se han desarrollado actividades de diversa índole auspiciadas por el MEN y las Secretarías de Educación, con el objetivo de integrar las TIC en los procesos educativos y promover el uso del computador de forma habitual en el proceso enseñanza-aprendizaje. Entre otras acciones, desde el MEN (2014) se han orientado los siguientes cursos

- *A que te cojo ratón*, curso para el uso básico de las TIC y orientado a prácticas de la vida cotidiana.
- *Diseño de ambientes de aprendizaje con apoyo TIC*, para fundamentar el quehacer pedagógico, apoyar el desarrollo del currículo y el fortalecimiento de competencias mediante la formulación de unidades de aprendizaje que involucran las TIC.
- *Cursos virtuales* desde el portal Colombia Aprende.
- *Ambientes colaborativos con micromundos*: se enfatiza en el impulso a la conformación de redes de aprendizaje con el propósito de intercambiar experiencias y construir conocimiento.
- Internet en el aula – usos pedagógicos de Internet.

- Proyectos con apoyo de CLIC, Proyectos con apoyo de Cabri y Derive.
- *CREA-TIC: Inspirar, Crear y Diseñar Aprendizajes con TIC*, programa que retoma las mejores prácticas del uso de TIC en Corea y de la formación de docentes para contribuir en las prácticas pedagógicas de los educadores colombianos, y realizar así un acompañamiento a los participantes en el diseño de sus prácticas al interior de las aulas.

Por otra parte, el Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación, implementa el Programa de Formación y Certificación de Competencias TIC (PFCTIC) para promover la ciudadanía digital entre los maestros y servidores públicos, mediante el acceso, uso y apropiación masiva de las TIC e incrementar así los niveles de incorporación, adaptación e integración de estas tecnologías en los servicios del gobierno y sector educativo. De acuerdo con lo anterior, en Colombia se promueve el uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de diversas estrategias impulsadas desde el MEN: a), programas de formación para el profesorado; y b), dotación de recursos tecnológicos a las instituciones educativas mediante programas como *Computadores para Educar* y *Vive Digital*, para que la comunidad tenga acceso a la internet.

En el contexto específico de esta investigación, el Departamento del Caquetá, en el Plan Territorial de Formación Docente 2012-2015 de la Secretaría de Educación de la Gobernación del Caquetá, formuló de manera específica las necesidades de formación para el manejo de las TIC, en dos temas: a), manejo de programas utilitarios procesador de texto, hoja de cálculo, base de datos; y b), diseño y desarrollo de *software* educativo. Acorde con este ideario, en el Caquetá se han organizado 44 grupos de profesores para la formación en el uso de las TIC, y se han actualizado en estas temáticas 1.940 docentes mediante talleres prácticos y cursos de capacitación.

No obstante las acciones desarrolladas, una problemática de la organización de este tipo de formación es el desconocimiento de la voz de los profesores y de su pensamiento acerca de los procesos formativos, vitales para su desempeño profesional; en particular, en la formación recibida para el uso de las TIC. En este sentido, hay una carencia de conocimiento acerca de las representaciones sociales (RS): estas llevan a expresar las informaciones, valoraciones e imágenes cognitivas en relación con un determinado conocimiento común sobre un aspecto específico de la realidad; y son producto de la elaboración colectiva de los sujetos —en este caso, los profesores de educación básica y media del Departamento del Caquetá, ubicados en un contexto histórico y social.

De manera específica, no se conocen las representaciones sociales del grupo nombrado acerca de dicha formación. Igualmente, se ignora cuáles son las representaciones sociales de los profesores acerca de las prácticas de uso de las TIC realizadas a partir de la participación en los cursos de formación orientados por el MEN y las Secretarías de Educación. En coherencia con esta situación, en este

artículo se indaga respecto de cuáles son las RS sobre la formación acerca de las TIC y las prácticas de su uso por parte de los profesores de educación básica secundaria del Caquetá, con el objetivo de comprenderlas.

Resolver el anterior interrogante y lograr el objetivo es importante porque la sociedad presiona la integración de las TIC en los entornos educativos; de ahí el requerimiento para que los diversos actores, entre ellos los profesores, se formen para lograr este reto y acompañar las transformaciones tecnológicas de la sociedad actual de una manera más justa y equitativa (Fernández, 2008). Las presiones de los cambios inciden en los diversos actores, en especial, en los docentes: de allí viene la necesidad e importancia de tener claridad acerca de las representaciones sociales (RS) de los profesores, dado que estas inciden en las prácticas de uso de las TIC en el aula de clases.

Conocer las RS de los profesores sobre su formación, en este ámbito, permite acceder a la subjetividad, al identificar los significados que “los sujetos individuales o colectivos atribuyen a un objeto localizado en su entorno social y material, y examinar cómo tales significados están articulados a su sensibilidad, sus intereses, sus deseos y sus emociones, así como también al funcionamiento cognitivo” (Jodelet, 2008, p. 52). Así, el conocimiento de las RS posibilita la comprensión y la interpretación de la actuación de los sujetos en un determinado contexto social. Además, al abordar la subjetividad no se pierde el análisis del contexto social de las instituciones (Piña & Mireles, 2005). Por tanto, conocer sobre el pensamiento de los profesores respecto a la formación en el uso de las TIC es una necesidad de conocimiento muy útil para promover una formación con más significación y relevancia.

Sumado a lo anterior, este trabajo se justifica porque una revisión del estado del arte acerca del desarrollo investigativo durante los últimos cinco años muestra que este no es muy avanzado en el campo de la formación tecnológica para los profesores. El interés acerca de la indagación de las RS se puede considerar como emergente, hecho que genera la necesidad de realizar investigaciones en esta temática.

La proposición analítica de la investigación parte de indicar que las RS sobre la formación inciden en las prácticas de uso de las TIC por parte de los profesores para insertarlas en el ámbito escolar. En esta óptica, y en la presente investigación, el análisis pretende comprender el sentido dado por los profesores de tres instituciones educativas de educación secundaria del Departamento del Caquetá, acerca de los aspectos relacionados con la formación sobre el uso de las TIC en los entornos educativos y las prácticas para su uso. Igualmente, se considera que la implementación de las TIC en la educación es un proceso complejo en el que el profesor desempeña un papel protagónico, como mediador, al ocupar un rol fundamental en el proceso educativo para promover y potencializar los aprendizajes.

Respecto a lo metodológico, esta investigación se realiza desde el paradigma cualitativo, en la perspectiva descriptiva y con método hermenéutico. De acuerdo con lo expuesto, se establecieron como categorías investigativas la formación en la utilización de las TIC y las prácticas del uso de las TIC en el aula. Para tal fin, en el trabajo de campo, se aplicaron como técnicas la entrevista semiestructurada, el grupo focal, la encuesta y el tris jerárquico. Para la interpretación, se utilizó la técnica del análisis de contenido.

En los resultados se puede acotar que, de un lado, las RS de formación para el uso de las TIC se consideran como calidad, formación tecnológica, competencia, innovación y uso educativo, y falta el uso mediacional pedagógico de las TIC para minimizar su empleo instrumental; y de otro, que la cobertura y conectividad de internet y, el uso didáctico de herramientas en los procesos de formación se consideran aspectos importantes para lograr el desarrollo de competencias tecnológicas, y fortalecer así la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El desarrollo del artículo se estructura en los siguientes apartados: introducción, antecedentes investigativos, fundamentación teórica, metodología, resultados, discusión y conclusiones.

Antecedentes investigativos

261

En la búsqueda realizada en diversas bases de datos electrónicas acerca de la producción investigativa —durante los últimos cinco años— sobre la formación de profesores para el uso de las TIC, se encontró que España es el país con mayor interés por esta temática. Asimismo, Latinoamérica no es ajena la investigación por este tópico: aparecen trabajos en Colombia, México, Argentina y Venezuela.

Como balance del desarrollo investigativo se puede acotar que las temáticas de investigación se clasifican según varios aspectos:

- **Los actores:** en este sentido, unas investigaciones se centran en los profesores universitarios, y otras en la formación del profesorado de educación básica; Trigueros, Sánchez y Vera (2010), Hernández y Quintero (2009), Gutiérrez, Palacios y Torrego (2010), Parra (2012), Loffi de Ranalletti y Collazo (2012), Castañeda (2011), Rojas (2012), Cabero, Barroso y Llorente (2010), y García, Santizo y Alonso (2009).
- **Los enfoques de la formación:** Valverde, Garrido y Fernández (2010), Gewerc y Montero (2013), Zabala, Marcano y Chávez (2013), y Pozuelo, (2014).
- **Las RS de las TIC:** sobre este aspecto se encontraron pocos trabajos, entre ellos los de Fernández y Arabito (2015), Vesga-Parra y Vesga (2012), y Vesga y Hurtado (2013).

En el desarrollo investigativo del tópico de las RS sobre formación en TIC se denota que, aun cuando en la educación las TIC se han estudiado desde diversas

aristas, en el campo de las RS es un tema emergente, y en particular en Latinoamérica. Esto demuestra el interés por la pregunta enfocada en el sujeto — profesor quien es considerado como uno de los actores promotores del cambio y la calidad educativa. Por esta razón, el estudio de las RS de los profesores sobre la formación en TIC, es un tema que se requiere ampliar, en aras de fundamentar la base investigativa de esta línea de investigación.

Fundamentación teórica

Este trabajo se realizó desde los aportes de la teoría de las representaciones sociales (RS). A este respecto, el estudio de las RS es considerado como uno de los enfoques más importantes para representar las formas del conocimiento cotidiano: de acuerdo con Banchs (2001), permite conocer el pensamiento de la gente para comprender los significados, los símbolos y las formas de interpretación de los objetos de la realidad. Las RS trascienden opiniones, imágenes y actitudes (Farr, 1986). Las RS son a la vez “producto y proceso de una actividad mental por la que un individuo o un grupo, reconstituye la realidad que enfrenta y le atribuye una significación específica” (Abric, 1994, p. 13).

Así, la teoría de las representaciones sociales se ocupa de un tipo específico de conocimiento con un papel fundamental para ver cómo la gente piensa y organiza su vida cotidiana. Según Wagner & Elejabarrieta (1994), las RS son producto de la elaboración colectiva de los sujetos ubicados en un contexto histórico y social. Expresan las informaciones, valoraciones e imágenes cognitivas en relación con un determinado conocimiento común sobre un aspecto específico de la realidad; es decir, en el ámbito educativo, los aspectos que atañen a su cotidianidad pueden ser evidenciados en las RS.

Ahora bien, en la perspectiva de lo social y lo educativo, las RS tienen un aspecto funcional, al otorgar sentido a las conductas de los individuos o de los grupos y entender la realidad a partir de sus marcos de referencia, lo cual les permite adaptar y definir un lugar para sí, es decir, una identidad, dado que se constituyen en guía para la acción y orientan las acciones de los maestros y sus relaciones sociales. Al mismo tiempo, posibilitan determinar anticipaciones y expectativas acerca las acciones cotidianas en el quehacer de los maestros.

Por otra parte, se considera que la formación y el perfeccionamiento del profesorado es el camino a seguir para la incorporación de los medios al terreno de la enseñanza, razón por la cual es necesario valorar las representaciones sociales de los docentes, dado que influyen sobremanera en el interés y motivación del profesorado por formarse y practicar e implementar las nuevas herramientas tecnológicas de manera pedagógica en los procesos de enseñanza y aprendizaje. (Domínguez, 2011).

Otra categoría de análisis es la formación, concebida como el proceso permanente de adquisición, estructuración y reestructuración de conductas (conocimientos, habilidades, valores) para el desempeño de una determinada función (De Lella, 2003). Asimismo, la formación se constituye en un proceso necesario para garantizar la adecuada preparación de los profesionales de la docencia en las universidades (Vargas, 2010); por lo tanto, la formación de profesores es concebida como un proceso organizado mediante estrategias de aprendizaje centradas en sus características psicológicas y profesionales, que están directamente relacionadas con la práctica pedagógica (Pérez, 2003).

A la par con lo anterior, se considera que la forma de representar la realidad tiene una fuerte incidencia en las prácticas sociales realizadas por el profesor. En esta visión, y de acuerdo con Castro et al. (1996), las prácticas sociales se entienden como acontecimientos que ponen en relación las categorías de los agentes sociales (hombres y mujeres), las condiciones materiales en las que viven (mundo de los objetos) y las condiciones objetivas de la vida social; en dicha relación se establecen su articulación y las reglas de juego social.

En relación con las prácticas, estas implican los juicios, las valoraciones y las acciones de actuación de los sujetos en la vida cotidiana. Dado que las prácticas sociales son la materialización de las RS (Campo, 2000), se considera que estas prácticas sociales en los maestros implican la realización de un ejercicio continuo y repetido de actividades en el ámbito educativo, a fin de darle continuidad y regularidad a sus acciones. Por ende, las RS no solo son una vía para interpretar el mundo, sino que también son una ruta por la cual se toma posición y se actúa hacia el objeto de representación.

De manera específica, la palabra 'práctica' se concibe con un doble significado: por una parte, alude a ejecución de una serie de actividades; por otra, se refiere al proceso repetitivo y experimental por el cual se aprende. Según Schön (1996), implica un *saber cómo* (aspecto que le da la experticia); por lo tanto, se define la realidad al igual que las RS en cuanto a maneras de hacer, dado que las prácticas sociales tienen un propósito de responder a las exigencias y tensiones del contexto histórico (Touraine, 1969).

De esta manera, las prácticas se ritualizan mediante la asignación de un tiempo, un momento y una duración relativamente independientes de las necesidades externas, aspecto que les confiere una especie de necesidad arbitrariamente cultural (Bourdieu, 2007). Desde este punto de vista, se considera que la práctica "es indisociable de una manera global de actuar, de un arte de vivir, de un habitus" (Bourdieu, 2008, p. 82); es decir, que las prácticas sociales de los maestros están interrelacionadas con las formas de pensar, valorar e imaginar el mundo, es decir, con las RS.

Metodología

Esta investigación se enmarca en el paradigma cualitativo, desde una perspectiva descriptiva y con el método hermenéutico, dado su carácter reflexivo.

Unidad de observación. Se eligieron tres instituciones educativas del Caquetá:

- Institución Educativa Antonio Ricaurte (IEAR), ubicada en la zona urbana de Florencia (Caquetá)
- Institución Educativa Rural Puerto Arango, ubicada en la zona rural del municipio de Florencia (Caquetá)
- Institución Educativa Jorge Abel Molina, ubicada en el municipio de Doncello (Caquetá).

Los criterios de selección fueron: a), tener convenio con la Universidad de la Amazonia; b), colegios de Educación Básica Secundaria; y c), participación voluntaria de los profesores.

Sujetos. El universo o población de esta investigación se configuró con los profesores de educación básica secundaria del Departamento de Caquetá. La muestra total estuvo constituida por 24 profesores, 8 en cada institución. La selección de los participantes en la unidad de observación estuvo determinada por el cumplimiento de las características requeridas para obtener los datos: a), ser profesor o rector de la institución educativa escogida; b), ser profesor de Educación básica secundaria; c), haber realizado algún curso de formación para el uso de las TIC en el aula de clases; y d), participar de forma voluntaria. Desde esta óptica, la selección de la muestra de las instituciones y de los profesores fue intencional o de conveniencia, porque se ajustaban a los requerimientos de la investigación y representaban socioestructuralmente las características principales del universo (Navarrete, 2000).

El 54% de la población encuestada es del sexo femenino y el 46% del masculino. Respecto a la edad, 88% de los participantes sobrepasaron el rango de los 31 a los 51 años; y solo el 12% indicó tener de 20 a 30 años de edad. Asimismo, el 38% de los encuestados indicó tener de uno a diez años de experiencia en la labor docente; el 47%, entre once a treinta años de trabajo académico; y solo un 15% indicó haber trabajado más de treinta y un años en la educación. Esto permitió inferir que la mayoría de los profesores entrevistados han vivenciado una pedagogía tradicional en su trayectoria laboral.

Procedimiento. Para el desarrollo de este estudio se realizaron tres fases: En la primera, de carácter documental, se hizo una selección detallada y el respectivo análisis de varios documentos para dar cuenta del estado del arte y del marco teórico. En la segunda, el trabajo de campo, se realizó el acercamiento en cada una de las instituciones educativas para lograr la participación voluntaria de los profesores y de los rectores; además, se diseñaron, validaron y aplicaron cuatro

técnicas para la recolección de los datos. A medida que se aplicaban las diversas técnicas se sistematizaron los datos en el programa NVivo 10 y en Microsoft Excel. Y en la tercera fase se organizaron y analizaron los datos, para lo cual se utilizó la técnica de análisis de contenido: se identificó la estructura de la representación social de cada una de las categorías de análisis. Posteriormente, se elaboró el respectivo informe.

Técnicas e instrumentos. Se aplicaron cuatro técnicas para recolectar la información de las categorías de estudio —previo pilotaje—. Estas fueron:

- **Entrevista semiestructurada:** tuvo como propósito establecer una comunicación formal e intencional con los profesores de informática para obtener de manera directa la información acerca de las condiciones institucionales y requerimientos para la formación de profesores; las experiencias significativas de uso de las TIC en la institución; y la valoración sobre los procesos de formación en la temática.
- **Grupo focal:** fue realizado en cada Institución Educativa con ocho profesores. Se desarrolló una entrevista grupal para recoger información de manera abierta y consensuada, mediante una guía de preguntas. El objetivo fue indagar acerca de las RS sobre la formación de profesores en TIC, las prácticas de uso de las TIC en la institución y las RS sobre la mediación pedagógica de las TIC.
- **Encuesta** aplicada mediante un cuestionario con preguntas cerradas y abiertas, a todos los participantes para conocer acerca de las TIC respecto al acceso, frecuencia de uso en el aula, tipos de recursos y materiales, y estrategias metodológicas de formación.
- **Tris jerárquico:**¹ técnica aplicada a todos los sujetos participantes con el propósito de identificar el núcleo central y los elementos periféricos de las RS de cada una de las categorías (formación en la utilización de las TIC y prácticas del uso de las TIC).

265

Análisis e interpretación de los datos. Una vez recogida la información, en primer lugar, se sistematizaron los datos obtenidos en cada una de las técnicas. Para la encuesta y el tris jerárquico se tabularon en una hoja de cálculo, con el fin de contabilizar la frecuencia de cada uno de los ítems. Con los datos arrojados se elaboraron las respectivas gráficas. Para la entrevista semiestructurada y el grupo focal, se efectuó la transcripción y se sistematizó en el programa NVivo 10; y luego se categorizó y subcategorizó la información para realizar el respectivo análisis, acorde con los términos más relevantes y repetidos. En segundo lugar, fueron analizadas e interpretada la información de cada una de las técnicas mediante el análisis de contenido y la triangulación de los datos.

Con el análisis de contenido se buscó describir y fundamentar las características de las RS y sus relaciones para comprender los aspectos centrales que le subyacen. Se trató de extraer inferencias objetivas, sistematizables y generalizables. Con la triangulación se realizó un análisis comparativo de los resultados obtenidos en cada

¹ Es una técnica para recoger información en la que se seleccionan 32 términos relacionados con la categoría de análisis para que los participantes seleccionen en primera instancia, la mitad o 16 tópicos, considerados como los más relevantes y de estos 16, se escoge la mitad de ellos, es decir, ocho; luego cuatro, después, dos hasta escoger el término considerado el más representativo y característico.

una de las categorías con la aplicación de las distintas técnicas, para formular así la interpretación de las RS objeto de estudio.

Resultados

Representaciones sociales de los maestros sobre formación en TIC. La formación en TIC considera el dominio y la incorporación de recursos tecnológicos a los procesos de enseñanza y aprendizaje; primordialmente, consiste en construir escenarios diferentes para la práctica educativa en los que el componente pedagógico para el empleo de las herramientas tecnológicas, el contenido físico del *hardware* y el del *software*, es fundamental y prioritario. En este sentido, de acuerdo con las RS de los maestros, se identificaron los conceptos descritos en la figura 1.



Figura 1. RS formación en TIC
Fuente: elaboración propia.

Respecto a las RS sobre la formación vivenciadas por los profesores, se observa que existe la predisposición y asociación de la integración de las TIC en el aula como una de las condiciones de *calidad educativa*. Esta asociación entre formación y calidad educativa fue un aspecto recurrente en las RS; permite inferir que el docente demanda, como objetivo o fin último de sus procesos de formación, la calidad y la excelencia, porque estas se han de convertir en la condición principal a partir de la cual se logra el desarrollo y mejoramiento de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Esta RS se convierte en fortaleza para motivar la realización de procesos de formación, dado que los profesores la asumen como fuente de calidad académica.

Además, asumen la *formación tecnológica* como factor importante para el uso didáctico de las TIC, para la *innovación* y para el desarrollo de *competencias*. Esto es un indicativo para replantear la formación ofrecida y propender por la realización de prácticas de formación que contribuyan al anclaje de estas RS.

Es así como la formación tecnológica en el uso de herramientas es considerada en la RS como un componente principal de la formación en general, porque se considera que determina el aprendizaje. Sin embargo, no emergen con claridad las RS relacionadas con lo pedagógico y lo didáctico. En los contenidos, valoraciones y

actitudes de las RS sobre la formación en TIC no se plantean procesos de reflexión e innovación en empleo de las TIC; por tal motivo, aún no es clara la formación didáctica y pedagógica que poseen los profesores al respecto, producto de la formación recibida.

Lo anterior permitió determinar que la formación se da en un nivel instrumental, entre otros, para el manejo de herramientas básicas de edición de texto y hoja de cálculo, así como el manejo adecuado de herramientas para intercambio de información a través de redes sociales. En la investigación no se evidenció la formación y uso de otras herramientas para la búsqueda y la construcción de información, consideradas indispensables en el aula, mediante las cuales se pueden crear debates y generar conocimiento como las wikis, los foros y los blogs. Estas herramientas son poco conocidas por los profesores, a pesar de sus potencialidades pedagógicas para promover entre otros, el aprendizaje cooperativo y el desarrollo de proyectos de aula.

Si bien es cierto que hay avances en el uso que se hace de las TIC mediante la mensajería instantánea (Whatsapp, Pin, Skype, Line, etc.) y el blog, expresadas como las herramientas más utilizadas, la formación en TIC aún no supera la visión instrumentalista. Por ejemplo, no se evidencia una reflexión sobre el papel de la comunicación de las TIC, o no se ha realizado con la profundidad requerida; es el caso referido al uso del correo electrónico para complementar las actividades del aula.

267

Por otra parte, se encontró el *uso educativo de las TIC* como uno de los elementos periféricos portadores de sentido de la RS. Esta categoría se da en un nivel nocional, dado que no emergen y no tiene conexión con los aspectos didácticos, el pensamiento crítico, la enseñanza mediada por las TIC, la experiencia y la transformación de las prácticas a través de su mediación. Esto indica una debilidad en la fundamentación del concepto generador de la representación social y demuestra la necesidad de la profundización en la formación en este campo.

Con la aplicación de las diversas técnicas se evidenció que, en la formación, los profesores no experimentan el uso pedagógico de las TIC; por tanto, y de acuerdo con las RS identificadas, se considera que esta formación todavía no logra los resultados esperados. Esto concuerda con lo postulado por Area (2010):

Una de las conclusiones más destacables de los distintos estudios es que, a pesar del incremento de la disponibilidad de recursos tecnológicos en las escuelas (ordenadores, conexión de banda ancha a Internet, pizarras y proyectores digitales), la práctica pedagógica de los docentes en el aula no supone necesariamente una alteración sustantiva del modelo de enseñanza tradicional (p. 82).

En síntesis, las RS de los profesores expresan una valoración positiva acerca de la importancia de la formación y formulan requerimientos relacionados con los contenidos, los horarios, la secuencia, la integración y el acompañamiento para que la misma logre un mejor impacto en el aprendizaje de los estudiantes. Así, en la tabla 1 se condensan los aspectos y las consideraciones más destacadas de la formación en TIC:

Tabla 1. Aspectos y consideraciones de las RS sobre formación en TIC

Aspectos	Consideraciones
RS de maestros en formación docente en TIC	La cobertura y conectividad de Internet, y el uso de herramientas en los procesos de formación son elementos claves para el desarrollo de competencias y el fortalecimiento de aspectos en procesos de enseñanza.
Motivaciones de la formación	El deseo de permanecer actualizado y no estar detrás de los avances tecnológicos se manifiesta a través de las RS: exigencia, necesidad y reto.
Valoración de la formación	Las prácticas de formación se consideran necesarias, indispensables y urgentes.
Requerimientos para formación	Se requiere del acompañamiento y evaluación permanente de los alcances obtenidos a partir de las prácticas de formación.
La planeación de la formación	Se necesitan objetivos y metas claras, y consultar las condiciones de tiempo e intereses de formación de los profesores. Se considera importante planear encuentros intermunicipales e interdepartamentales para socializar los avances y resultados de las prácticas de formación, al igual que la programación concertada con los profesores para el acompañamiento permanente y posterior a la formación.

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con los resultados presentados se reconoce el esfuerzo del Estado por brindar formación, pero esta se caracteriza por la improvisación y la falta de atención a las necesidades específicas de los profesores en relación con la pertinencia, la infraestructura, los horarios y el acompañamiento de los procesos posteriores a la formación. De ahí la importancia de *re-conceptualizar* la formación del profesorado para que vivencie los cambios esperados en el aula de clases. En esta perspectiva, se requiere el énfasis en el uso pedagógico, la comunicación y la apropiación de las TIC mediante la actualización y formación permanentes.

Prácticas de uso de las TIC de maestros en el Caquetá. De acuerdo con las RS de los maestros, los aspectos relacionados con las prácticas de uso de las TIC se describen en la figura 2.



Figura 2. RS. Prácticas de uso de las TIC
Fuente: elaboración propia.

En correspondencia con lo presentado en la anterior figura, se otorga una importante valoración a la *comunicación y el lenguaje*; al respecto se puede establecer una coincidencia con lo planteado en las RS sobre formación, en relación al uso educativo, dado que las TIC deben considerarse como mediadoras en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y como elemento pedagógico que facilite la comunicación en el proceso de enseñanza.

Igualmente, en las prácticas de uso de las TIC se resalta su implementación en el aula como potencial *herramienta educativa de apoyo a la enseñanza*; esto por cuanto mejora las condiciones de las prácticas en relación con la competencia del profesor, entendido como el participante que tiene el deber de guiarlas y orientarlas, mas no imponerlas. Desde sus RS, los profesores tienen el ideario de concebir las TIC como apoyo y herramienta para fomentar el aprendizaje de los estudiantes y crear *entornos educativos* que lo promuevan; y al mismo tiempo son conscientes de la necesidad de poseer las *competencias digitales* para ello. No obstante, la competencia pedagógica está ausente en las RS para su uso.

Un aspecto relevante manifestado por los profesores es la falta de instrumentos tecnológicos en las aulas y el poco compromiso de los organismos e instituciones que, mediante programas, fomentan su formación. Esta carencia produce la falta de empleo masivo de las TIC y, en particular, la ausencia de innovaciones académicas a nivel institucional para incursionar en experiencias pedagógicas fundamentadas en la creatividad, mediante la realización de proyectos de aula. Los profesores saben que sus prácticas de uso tienen falencias porque, además de la formación, es indispensable contar con todo el equipo necesario, “así que se hace lo que se puede” (Prof. 4 G F². 3).

Este acceso reducido a las TIC en el aula de clases se evidencia dado que los docentes afirman que herramientas como el computador, las películas, las diapositivas e internet se usan de manera esporádica. Es decir, son pocas las sesiones de clases en las que se dispone de estas herramientas para el desarrollo de sus actividades. Por ejemplo, las aplicaciones del celular constituyen en la

² G F: grupo focal.

mediación más utilizada. Esta situación se puede explicar en el sentido de que los profesores tienen propiedad de aquello cercano a su contexto; y tienen la habilidad de hacer uso de este tipo de instrumentos y poderlos llevar al aula debido a que no requieren de grandes exigencias, ni necesitan de conocimientos especializados. Lo importante es la valoración de estos equipos en la RS, al emplearlos como apoyo de los procesos de aprendizaje y no solamente como instrumentos de comunicación.

Respecto al manejo de *software* especializado como herramientas de edición de imágenes, conversión de formatos de archivos, uso de tablero electrónico y de edición de video, que pueden ser potencialmente importantes para el desarrollo de actividades didácticas en el aula o la producción de contenidos para diferentes áreas, la mayoría de los maestros en las diferentes instituciones manifestaron carecer de este tipo de formación. Asimismo, desde el análisis de las fuentes de información, se encontró que los aprendizajes autónomo e independiente no son pensados —y menos aún, implementados— en el uso de este tipo de herramientas, porque estas son consideradas complicadas y requieren de la asesoría para su aprendizaje y uso. En la tabla 2 se sintetizan los diversos aspectos de las RS sobre el uso de las TIC en las instituciones escolares.

Tabla 2. RS acerca del uso de las TIC en el aula

Aspectos	Consideraciones
Acceso TIC	Los profesores no cuentan con tecnología innovadora para el empleo de las TIC en el desarrollo de la práctica escolar. En especial, no acceden a una de las herramientas fundamentales como Internet
Tipos de uso de las TIC	Los videos, el programa Cmap Tools, el manejo de herramientas básicas del Office y algunos programas didácticos obtenidos en la formación del uso de las TIC y en Internet, constituyen la base teórica y práctica de la formación y práctica de las TIC.
Necesidades	Herramientas colaborativas que contribuyen a la mediación pedagógica como los blogs, las wikis, foros, aulas virtuales; aquellas que demanden la construcción de conocimientos y soluciones colectivas, para dejar de lado las herramientas tradicionales.
Planificación prácticas uso de TIC	No se desarrolla ni se planifica la formación y el uso de otras herramientas para la búsqueda y la construcción de información a través de la red, consideradas indispensables en el aula, con las cuales se pueden crear debates y generar nuevos conocimientos, socialmente contruidos.

Fuente: elaboración propia.

En síntesis, las RS de los docentes respecto a las prácticas de uso de las TIC se asumen como la utilización de internet, computador, videoprooyector, televisor y el paquete de Microsoft Office. No emergen con propiedad, por ejemplo, los entornos virtuales de aprendizaje, dado que no ha sido objeto de formación. No obstante, cabe resaltar que los docentes son perseverantes y recursivos, puesto que la gran mayoría de ellos no cuenta con la tecnología suficiente en las instituciones; sin embargo, buscan las formas y estrategias para que los estudiantes conozcan la

tecnología y la forma de emplearla en los procesos educativos —por ejemplo, el uso del celular—.

Las prácticas de uso de las TIC están ausentes porque el Estado, al igual que las instituciones encargadas de la formación para su empleo en el entorno escolar, no fundamentan teórica y metodológicamente la innovación tecnológica en docentes, estudiantes y en el plantel educativo en general. Se requiere considerar que la formación pedagógica es un requerimiento de primer orden al igual que la dotación y acceso de computadores y la conexión a Internet. Estos aspectos son la base para que se dé un uso pedagógico y mediado de las TIC y, por ende, para no permanecer y orientar la enseñanza y el aprendizaje a través de métodos tradicionales de enseñanza (marcador y tablero).

Discusión

En este trabajo las TIC se asumen “como organizadoras de ‘ambientes de aprendizaje’” (Fainholc et al., 2013, p. 1). La propuesta básica radica en que las TIC pasen de ser un medio de aprendizaje a formar parte del aprendizaje, por su relación con la cultura y la comunicación. Este aspecto tiene mucha concordancia con la comunicación: “apropiarse de los medios significa, en primer lugar, apropiarse de todos los recursos de la comunicación en favor de la educación. Solo desde este último es posible lo primero” (Prieto, 2004, p.5). En esta dinámica, las TIC se han de emplear para localizar la información, procesarla y aplicarla a la solución de los problemas cotidianos (Prieto, 2004); por esta razón, se han de tener en cuenta el entorno, las posibilidades de los integrantes y el conocimiento de las potencialidades de las TIC para el apoyo del aprendizaje.

La vinculación de las TIC en los procesos de formación de los docentes en el Caquetá ha sido abordada en forma escasa y poco sistemática, además de estar dispersa. No obstante, los maestros consideran que la formación en TIC permite el desarrollo de competencias, al tiempo que fortalece aspectos en los procesos de enseñanza orientados a utilizar las TIC de manera que motiven a los estudiantes en el aula, al tiempo que permitan el aprovechamiento de la información y el mejoramiento de las prácticas. El hecho de que la RS acerca del uso educativo emerja constituye un potencial para permitir el mejoramiento del aprendizaje y de las prácticas de enseñanza en la dinámica del profesor con sus estudiantes, como sería el caso de la formación que brinda el Estado a los profesores.

Por la razón expuesta, se requiere un redireccionamiento de las políticas y acciones de formación y en la dotación de las TIC; y de manera particular, en los contenidos y las prácticas de los cursos de formación orientados a los profesores para el uso pedagógico y didáctico de las mismas. En la actualidad no se abordan la fundamentación de la formación, ni la reflexión acerca de las implicaciones pedagógicas de las TIC: los profesores no tienen una valoración acerca de su

importancia para transformar el modelo tradicional de enseñanza por otro que promueva la participación activa del estudiante, por ejemplo, a través de la realización de proyectos.

Conclusiones

Los procesos de formación en el uso de las TIC deben propiciar cambios y transformaciones en su uso apropiado, reflexivo y crítico, de tal manera que, surjan modelos pedagógicos integradores y centrados en el aprendizaje de los estudiantes. Es decir, la formación ha de estar centrada más en los aspectos pedagógicos que en los tecnológicos.

Respecto a las RS, los maestros en el departamento del Caquetá consideran que la formación en TIC permite el desarrollo de competencias y fortalece aspectos en los procesos de enseñanza orientados a utilizar las TIC de manera que motiven a los estudiantes en el aula, permitan el aprovechamiento de la información y mejoren las prácticas.

Las carencias y dificultades encontradas por estos docentes en los procesos de formación en TIC permitieron identificar que gran parte de las fallas obedece a problemas relacionados con la falta de una fundamentación para la apropiación pedagógica de las TIC; a dificultades en la apropiación de las herramientas; y a la escasa dotación de recursos tecnológicos y de conectividad.

Se requiere un redireccionamiento de las políticas de formación y la dotación de las TIC. La poca relación de los maestros con las TIC se da porque, en muchos casos, no hay programas de formación novedosa; y en otros porque los docentes no se sienten motivados para relacionarse con ellas. En consecuencia, los avances logrados en la formulación de la política se han de concretar mediante la realización de proyectos para trabajar aspectos culturales del contexto educativo. Además de los vacíos sobre la formación en la mediación pedagógica, se presentan carencias en la dotación y acceso a la infraestructura tecnológica —en particular, internet—.

Referencias

- Abric, J. (1994). *Prácticas Sociales y Representaciones*. México: Ediciones Coyoacán.
- Area, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. *Revista de Educación*, 352, 77-97.
- Banchs, M. (2001). Jugando con las ideas en torno a las representaciones sociales desde Venezuela. *Fermentum*, 11(30), 11-32.
- Bourdieu, P. (2007). *El sentido Práctico*. Buenos Aires: Siglo XXI.

- Bourdieu, P. (2008). *Homo Academicus*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Cabero, J., Barroso, J. y Llorente, M. C. (2010). El diseño de Entornos Personales de Aprendizaje y la formación de profesores en TIC. *Digital Education Review*, 26-27, Recuperado el 16 de abril de 2015, de <http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu/images/stories/jca7979.pdf>
- Campo, R. (2000). *Caracterización de una excelente práctica docente universitaria (Estudio de caso en la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia)* (tesis doctoral). Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica.
- Castañeda, M. (2011). *Tecnologías digitales y el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación secundaria* (tesis doctoral). Departamento de didáctica, organización escolar y didácticas especiales. Facultad de Educación. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid. Recuperado el 17 de abril de 2015, de https://www.academia.edu/9778571/TESIS_DOCTORAL_TECNOLOG%C3%8DAS_DIGITALES_Y_EL_PROCESO_DE_ENSE%C3%91ANZA-APRENDIZAJE_EN_LA
- Castro, P., Chapman, R., Gili, S., Lull, V., Micó, R., Rihuete, C. et al. (1996). Teoría de las prácticas sociales. *Complutum Extra*, 6(2), 35-48.
- Cepal (2005). *Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) y la institucionalidad social. Hacia una gestión basada en el conocimiento*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Comisión Europea (2004). *Los retos de la sociedad de la información europea después de 2005*. Recuperado el 18 de abril de 2015 en http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/l24262_es.htm
- De Lella (2003). *Formación docente. El modelo hermenéutico-reflexivo y la práctica profesional*. Recuperado el 28 de abril de 2015, en http://www.crefal.edu.mx/decisio/images/pdf/decisio_5/decisio5_saber3.pdf
- Domínguez, A. (2011) *Formación, competencia y actitudes sobre las TIC del profesorado de secundaria: Un instrumento de evaluación*. Recuperado el 22 de abril de 2015, en <http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/index.htm>
- Farr, R. (1986). Las representaciones sociales. En Moscovici, S. *Psicología Social, II Pensamiento y vida social. Psicología social y problemas sociales. Cognición y desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.
- García, J., Santizo, J. & Alonso, C. (2009). Uso de las TIC de acuerdo a los estilos de aprendizaje de docentes y discentes. *Revista Iberoamericana de Educación*, (48/2). Recuperado el 18 de abril de 2015, en <http://www.rieoei.org/deloslectores/2308Cue.pdf>
- Gewerc, A. & Montero, L. (2013). Culturas, formación y desarrollo profesional. La integración de las TIC en las instituciones educativas. *Revista de Educación*, (362). Recuperado el 19 de abril de 2015, en http://www.revistaeducacion.mec.es/doi/362_163.pdf
- Gómez, V. M. (1992). Educación y modernización. El desarrollo científico y tecnológico endógeno como condición para la modernización económica y social. *Revista Educación y Pedagogía*, 7, 78-116. Recuperado el 20 de abril de 2015 en

<http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeypp/article/viewFile/5664/5084>

- Gutiérrez, A., Palacios, A. & Torrego, L. (2010). La formación de los futuros maestros y la integración de las TIC en la educación: anatomía de un Desencuentro. *Revista de Educación*, 352. Recuperado el 21 de abril de 2015, en http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_TIC.pdf
- Fainholc, B., Nervi, H., Romero, R. & Halal, C. (2013) La formación del profesorado y el uso pedagógico de las TIC. *Revista de Educación a Distancia*, (38), 1-14. Recuperado el 22 de abril de 2015, de <http://www.um.es/ead/red/38/fainholc.pdf>
- Fernández, M. (2008). Las TIC en educación: algunos elementos para el debate. *Question*, 1(19).
- Fernández, B. & Arabito, J. (2015). TIC y Educación: acerca de las representaciones de los estudiantes de formación docente. *Razón y Palabra*, 63. Recuperado el 22 de abril de 2015 en <http://www.razonypalabra.org.mx/n63/bfernandez.html>
- Hernández, A. & Quintero, A. (2009). La integración de las TIC en el currículo: necesidades formativas e interés del profesorado. *REIFOP*, 12 (2), 103–119. Recuperado el 23 de abril de 2015, en http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1248479648.pdf
- Jodelet, D. (2008) El movimiento de retorno al sujeto y el enfoque de las representaciones sociales. *Cultura y Representaciones*. 32-63. Recuperado el 25 de abril de 2015, en <http://www.culturayrs.org.mx/revista/num5/Jodelet.pdf>
- Loffi de Ranalletti, V. & Collazo, H. (2012). Reflexiones en torno a las TIC en la educación media y la formación de docentes. *Revista Clio & Asociados*, 16, 168-178.
- Mejía, J. (200). El muestreo en la Investigación cualitativa. *Revista Investigaciones Sociales*, 4(5),165-180.
- Ministerio de Educación Nacional (2005). *Propuesta de lineamientos para la formación por competencias en Educación Superior*. Recuperado el 25 de abril de 2015, en http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-261332_archivo_pdf_lineamientos.pdf
- Ministerio de Educación Nacional (2013). *Políticas y sistema colombiano de formación y desarrollo profesional docente* Recuperado el 27 de abril de 2015, en http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-208603_archivo_pdf.pdf
- Ministerio de Educación Nacional (2013). REDP - Red Integrada de Participación Educativa-Colombia. Recuperado el 28 de abril de 2015, de <http://www.comminit.com/global/content/redp-red-integrada-de-participaci%C3%B3n-educativa-colombia>
- Ministerio de Educación Nacional (2014). Portal Colombia Aprende. Recuperado el 29 de abril de 2015, de <http://www.colombiaprende.edu.co/html/home/1592/article-82450.html>
- Parra, C. (2012). TIC, conocimiento, educación y competencias tecnológicas en la formación de maestros. *Nómadas*, 36, 145-159.

- Piña, J. & Mireles, O. (2005). *La perspectiva sociológica de las Representaciones sociales para el estudio de la globalización y la Universidad*. Ponencia presentada en la XI Conferencia de Sociología de la Educación. Santander, España.
- Prieto, D. (2004). *La comunicación en la educación*. Buenos Aires: Editorial Stella.
- Pozuelo, J. (2014). ¿Y si enseñamos de otra manera? Competencias digitales para el cambio metodológico. *Caracciolos. Revista digital de investigación en docencia*, 2(1). Recuperado el 29 de abril de 2015, de <http://www3.uah.es/caracciolos/index.php/caracciolos/article/view/17/27>
- Rojas, J. (2012). *La mediación didáctica de las TIC. Un modelo didáctico a partir de la implementación de la Webquest y el enfoque de investigación – acción* (tesis de maestría). Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de la Amazonia, Florencia (Caquetá).
- Schön D. (1996). La crisis del conocimiento profesional y la búsqueda de una epistemología de la práctica. En Pakmann, M. (Comp.). *Construcción de la experiencia humana*. (pp. 183-211) (Vol. I). Barcelona: Gedisa.
- Touraine, A. (1969). *La sociedad post-industrial*. Barcelona: Ariel.
- Torrado, A. (2000). *Competencias y proyectos pedagógicos*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Trigueros, J., Sánchez, R. & Vera, M. (2010). El profesorado de Educación Primaria ante las TIC: realidad y retos. *REIFOP*, 15(1), 101-112. Recuperado el 30 de abril de 2015, de http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1335399123.pdf
- Trujillo, H. (2001). *La nueva temática del Desarrollo y los desafíos del Sistema de Educación Superior: Acerca de la cooperación entre América Latina y el Caribe y la Unión Europea*. Recuperado el 30 de abril de 2015, de <http://www.rieoei.org/deloslectores/209Trujillo.PDF>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos -OCDE (2002). *Perspectivas de la OCDE sobre las tecnologías de la información 2002*. Recuperado el 4 de mayo de 2015, de http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/it_outlook-2002-sum-es.pdf?expires=1435034287&id=id&accname=guest&checksum=B6415E39D3B0E221F76FBC0AFF8FB067
- Unesco (2003). *Las nuevas tecnologías: ¿espejismo o milagro?* Recuperado el 5 de mayo de 2015, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001319/131987s.pdf>
- Unesco (2008). *Estándares UNESCO de Competencia en TIC para Docentes: (ECD-TIC)*. Recuperado el 5 de mayo de 2015, de <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- Valverde, J., Garrido, M. del C. & Fernández, R. (2010). Enseñar y aprender con tecnologías: un modelo teórico para las buenas prácticas con TIC. Teoría de la Educación. *Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 203-229.
- Vargas L. (2010). *La formación Docente*. Buenos Aires: Congreso Iberoamericano de Educación. Recuperado el 30 de abril de 2015, de http://www.chubut.edu.ar/descargas/secundaria/congreso/DOCENTES/R0103_Magoly.pdf

- Vesga, L. del S. & Vesga, J. del M. (2012). Los docentes frente a la incorporación de las TIC en el escenario escolar. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 14(19), 247-263.
- Vesga-Parra, L. & Hurtado-Herrera, D. (2013). La brecha digital: representaciones sociales de docentes en una escuela marginal. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 11(1), 137-149.
- Wagner, W. & Elejabarrieta, F. (1994). Representaciones Sociales. En Morales, J. *Psicología Social*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.
- Zabala, C., Marcano, N. & Chávez, S. (2013). Enfoques para el diseño de competencias e inserción de las TIC en educación. *REDHECS: Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, (14), 160- 183. Recuperado el 7 de mayo de 2015, de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4339644>