

**RETOS DE LA EDUCACIÓN FRENTE A LAS  
NUEVAS TECNOLOGÍAS: LA EXPERIENCIA  
DESDE UN GRUPO DE DOCENTES  
EGRESADOS DE UNA UNIVERSIDAD  
PRIVADA DE CALI<sup>661</sup>**

Página | 1646

**CHALLENGES OF EDUCATION IN THE FACE  
OF NEW TECHNOLOGIES: THE EXPERIENCE  
FROM A GROUP OF TEACHERS FROM A  
PRIVATE UNIVERSITY IN CALI**

Lorena Uribe Rodríguez<sup>662</sup>

Mónica Helen Arboleda Martínez<sup>663</sup>

Jasmany Lozano Pacheco<sup>664</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad–REDIEES<sup>665</sup>

---

<sup>661</sup> Derivado de los avances del proyecto de investigación: Políticas educativas en TIC de Colombia y egresados de informática educativa -Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium UNICATOLICA

<sup>662</sup> Licenciada en educación básica con énfasis en tecnología e informática, Universidad de San Buenaventura. Especialista en investigación educativa en contextos de docencia universitaria, Universidad de San Buenaventura. Magíster en gestión de tecnología de la información, Universidad Nacional. docente, Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia. correo electrónico: luriber@unicatolica.edu.co

<sup>663</sup> Ingeniera de Sistemas, Universidad Santiago de Cali, Especialista en Gerencia Estratégica de Sistemas de Información, Universidad Santiago de Cali, Magíster en Gestión de la Tecnología Educativa, Universidad de Santander, docente, Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia. correo electrónico: mharboleda@unicatolica.edu.co

<sup>664</sup> Sociólogo, Universidad del Valle, Magíster en Estudios Sociales y Políticos, Universidad Icesi, docente, Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia. correo electrónico: jlozano@unicatolica.edu.co

<sup>665</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## **87. RETOS DE LA EDUCACIÓN FRENTE A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS: LA EXPERIENCIA DESDE UN GRUPO DE DOCENTES EGRESADOS DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE CALI<sup>666</sup>**

Lorena Uribe Rodríguez<sup>667</sup>, Mónica Helen Arboleda Martínez<sup>668</sup>, Jasmany Lozano  
Pacheco<sup>669</sup>

### **RESUMEN**

La calidad de la educación es un tema que se encuentra en la primera escena de la discusión de los profesionales en la actualidad, especialmente en los procesos de formación docente que implican el desarrollo de habilidades para enseñar a pensar, articulación de las competencias TIC, y otras habilidades vinculadas a su ejercicio docente. Discusión que implica reconocer de forma concreta los factores que inciden en las prácticas de estos egresados, la articulación de las TIC, la valoración de los procesos de formación y actualización docente en el contexto de nuevos desafíos para el manejo y gestión de información, conocimientos y el aprendizaje. Por lo tanto, el proyecto estudia el proceso de formación y las incidencias en el ejercicio profesional de los egresados de programas de informática educativa de la facultad de educación de la Universidad de la cual egresan. En el proceso de trabajo con los egresados se pretende conocer estas implicaciones de la formación

---

<sup>666</sup> Derivado del proyecto de investigación: Políticas educativas en TIC de Colombia y egresados de informática educativa -Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium UNICATOLICA

<sup>667</sup> Licenciada en educación básica con énfasis en tecnología e informática, Universidad de San Buenaventura. Magíster en gestión de tecnología de la información, Universidad Nacional. docente, Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia. correo electrónico: luriber@unicatolica.edu.co

<sup>668</sup> Ingeniera de Sistemas, Universidad Santiago de Cali, Especialista en Gerencia Estratégica de Sistemas de Información, Universidad Santiago de Cali, Magíster en Gestión de la Tecnología Educativa, Universidad de Santander, docente, Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia. correo electrónico: mharboleda@unicatolica.edu.co

<sup>669</sup> Sociólogo, Universidad del Valle, Magíster en Estudios Sociales y Políticos, Universidad Icesi, docente, Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia. correo electrónico: jlozano@unicatolica.edu.co .

académica y profesional que relacionarán las propuestas de formación de los programas académicos, su relación con el entorno y la incidencia de la política educativa TIC. Con un enfoque cualitativo de tipo no experimental que al leer en los diferentes apartados da cuenta de la ruta de investigación.

## **ABSTRACT**

The quality of education is a topic that is in the first scene of the discussion of professionals today, especially in teacher training processes that involve the development of skills to teach thinking, articulation of ICT skills, and other skills related to their teaching practice. Discussion that implies recognizing in a concrete way the factors that affect the practices of these graduates, the articulation of ICT, the evaluation of the training processes and teacher updating in the context of new challenges for the management and management of information, knowledge and the learning. Therefore, the project studies the training process and the incidents in the professional practice of graduates of educational informatics programs from the faculty of education of the University from which they graduate. In the work process with the graduates, it is intended to know these implications of the academic and professional training that will relate the training proposals of the academic programs, their relationship with the environment and the incidence of the ICT educational policy. With a qualitative non-experimental approach that, when reading in the different sections, gives an account of the research route.

**PALABRAS CLAVE:** trayectoria social, Trayectoria laboral, trayectoria educativa, uso de nuevas tecnologías, educación, formación docente TIC, egresados en educación

**Keywords:** social trajectory, labor trajectory, educational trajectory, use of new technologies, education, ICT teacher training, graduates in education

## **INTRODUCCIÓN**

La calidad de la educación es un tema que se encuentra en la primera escena de la discusión de los profesionales en la actualidad, especialmente en los procesos de formación docente que implican el desarrollo de habilidades para enseñar a pensar, articulación de las competencias TIC, y otras habilidades vinculadas a su ejercicio docente. Discusión que implica reconocer de forma concreta los factores que inciden en las prácticas de los egresados, la articulación de las TIC, la valoración de los procesos de formación y actualización docente en el contexto de nuevos desafíos para el manejo y gestión de información, conocimientos y el aprendizaje. Por lo tanto, el proyecto estudia las trayectorias educativas y las incidencias en el ejercicio profesional de los egresados de programas de informática educativa de la Facultad de Educación de la Universidad donde se llevó a cabo la investigación.

En el proceso de trabajo con los egresados se pretende conocer estas implicaciones de la formación académica y profesional que relacionarán las propuestas de formación de los programas académicos, su relación con el entorno y la incidencia de la política educativa TIC. Este estudio se llevó a cabo en los programas de informática de pregrado y posgrado de la universidad, desde una metodología cualitativa, en la búsqueda de llegar a los análisis de los actores a través de sus experiencias de vida.

En este sentido, este tipo de investigaciones busca promover la reflexión, discusión en torno a los alcances y limitaciones de la política educativa TIC implementada en Colombia por parte de los docentes que permita enriquecer y ajustar los programa de formación, redefinir las competencias, habilidades y destrezas que hoy deben desarrollar los docentes, en el entendido que promover la igualdad social de oportunidades a través de la educación se convierte en un desafío central para una sociedad que defiende valores democráticos, escenario en el cual la calidad de los docentes y de sus procesos formativos juegan un papel central (Gómez, 2013: 143).

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Este estudio presenta una apuesta investigativa de corte cualitativa que procura examinar los retos de la educación frente a las nuevas tecnologías, para lo cual nos apoyamos en las narrativas que construyen un grupo de docentes de una universidad privada de Cali sobre la trayectoria educativa, laboral y profesional. Metodológicamente se trata de un estudio no experimental, por lo tanto “no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que hacemos (...) es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos” (Hernández, 2010, 149).

En este sentido, se procura establecer los relatos de vida de los docentes reconstruir las experiencias de vida de los profesores, explorar los sentidos y significados que los mismos egresados le asignan a sus trayectorias educativas y laborales relacionados con los retos de la educación frente a las nuevas tecnologías y elementos de la política educativa TIC. La dimensión cualitativa permitirá adelantar un abordaje etnosociológico que descansa sobre la posibilidad de que las lógicas que rigen a un mundo social o mesocosmos se dan igualmente en cada uno de los microcosmos que lo componen (Bertaux, 2005, p. 18).

Para ello, se procura “*multiplicar las voces*”, para lo cual se tendrá en cuenta egresados: de diversas cohortes, de ambos géneros, con diferentes trayectorias académicas y transiciones después del egreso (empleados, desempleados, posgrados, etc.). Sin embargo, es pertinente precisar que estos relatos de vida, no se tratan de un ejercicio autobiográfico, sino que busca comprender una parte de la realidad sociohistórica del sujeto vinculada a *su experiencia* derivada de las experiencias y desafíos para promover el uso de nuevas y diversas tecnologías.

En cuanto al número de entrevistas a realizar desde la perspectiva metodológica de la etnosociología, esta magnitud no se define a priori; dado que el número se determina en medio del desarrollo del proceso de campo, en función –según el autor– “de las recurrencias y lo que ha dado en llamarse la *saturación* progresiva del modelo” (Bertaux, 2005, p. 33). Es decir, en la medida que en el proceso de entrevista dejan de surgir nuevos temas y los relatos convergen en trayectorias “tipo” o comunes.

En cuanto a las técnicas puestas en juego en este estudio se realizaron entrevistas semi–estructuradas y se acudió al análisis documental. En cuanto al primer procedimiento se

entrevistaron a un grupo de docentes con diferentes trayectorias. De los 22 entrevistados con los que se dialogó, alrededor de la tercera parte se graduaron antes del 2009, es decir que llevan más de una década en su ejercicio profesional; otra tercera parte se tituló entre el 2012 y el 2015 y el último grupo describen un egreso más reciente (2016- 2019).

Un poco más de la mitad de los docentes entrevistados son hombres. En términos académicos, alrededor del 70% de ellos egresaron de la licenciatura en informática y un 36% son egresados de la especialización en informática educativa, 4 de los 22 se titularon en ambos programas (pregrado-posgrado en informática educativa); al final el 54% de los entrevistados lograron cursar estudios a nivel de posgrados en diferentes instituciones. En cuanto a su trayectoria laboral, la mayoría de estos entrevistados están activos laboralmente, solo un par de estos no están trabajando, una de ellas por estar hoy pensionada, de igual forma un 26% de ellos laboran en el sector público y el resto en el sector privado. De los 22 egresados, 5 de ellos han recibido reconocimientos o distinciones de la Secretarías de Educación de sus entidades territoriales.

En términos de análisis documental se aborda la reflexión y realiza una observación de diferentes evidencias textuales en los que se condensan momentos, experiencias y competencias de las trayectorias docentes (ponencias, artículos, material pedagógico y de gestión académica, entre otros). Estos permiten visibilizar y demostrar las habilidades, conocimientos y disposiciones de los docentes en el “quehacer profesional”, soportan y amplían las posibilidades de conocimiento de los desafíos de la educación frente al uso de nuevas y diversas tecnologías.

Las dimensiones que serán exploradas en las entrevistas se relacionan con su origen social (estructura de capitales, procedencia geográfica), la trayectoria académica (desempeño, vida en la universidad, dificultades), y la trayectoria social y experiencia después del egreso (vinculada con las competencias docentes para el campo de la informática y las nuevas tecnologías, experiencias significativas y desafíos del campo, etc.). Este instrumento fue valorado por expertos en el campo y ajustado según las necesidades y propósitos del estudio.

## RESULTADOS

**Trayectoria social, académica y laboral de un grupo de docentes de informática educativa.** El interés por explorar las trayectorias sociales, laborales y profesionales de un grupo de egresados en informática educativa actualmente, implicó reconocer la complejidad de datos heterogéneos, situar sus recorridos y experiencias que representan la vida de cada profesional, en torno a las situaciones que enmarcaron la comprensión de su realidad, sus itinerarios personales y profesionales, abriendo un prisma de trayectorias, una amalgama de posibilidades, posiciones, vínculos y relaciones, en suma, de trayectorias sociales.

Esta noción se enmarca en la teoría general de los campos de Bourdieu, entendiendo que las transformaciones que se configuran en el espacio social están inscritas en un espacio históricamente construido y socialmente jerarquizado (Bourdieu, 2000); y es en él donde se definen los acontecimientos biográficos y los desplazamientos por el espacio social de estos egresados (Bourdieu, 1989). La trayectoria social que se define por “...la serie de posiciones sucesivamente ocupadas por un mismo agente (o mismo grupo) en un espacio en devenir y sometido a incesantes transformaciones” (Bourdieu, 1989). Dinámica que se expresa en un doble efecto que el autor expone de la siguiente manera:

La correlación entre determinada práctica y el origen social (...) es la resultante de dos efectos (...) por una parte *el efecto de inculcación* ejercido directamente por la familia o por las condiciones de existencia originales; por otra parte, *el efecto de trayectoria social* propiamente dicho, es decir, el efecto que se ejerce sobre las disposiciones, las opiniones, la experiencia de ascensión social o de la decadencia, ya que la posición de origen no es otra cosa, en esta lógica que el punto de partida de una trayectoria.” (Bourdieu, 2000).

En este ejercicio se evidenció cómo la red de relaciones (reconocimiento mutuo) sociales, familiares (Bourdieu, 2001), se constituyeron en un indicador para la elección iniciar su preparación profesional. Algunos de los docentes narran esta situación de la siguiente forma. “Mi tío estudió en el programa (...), y a través de él recibí motivación e incentivo para ingresar a la licenciatura. También tengo un primo que estudió el programa de licenciatura en informática” (Egresado 16, pregrado, 2015). En ese orden de ideas, las

relaciones que disponen en el momento se convierten en una fuente de información y apoyo para la toma de decisiones “en mi familia tengo una tía que trabaja con el magisterio y es licenciada...” (Egresado 22, pregrado, 2019). Algunos de ellos fueron en su momento la primera generación que ingresan a la educación superior y normalmente partían desde un origen social enmarcado en los sectores populares de la ciudad de Cali, territorios donde hace presencia la universidad “yo vengo de una familia muy humilde, con muchos valores, muy unida (...) mis abuelos nos han fortalecido mucho esa línea... de allí surgió esa motivación para decir quiero ser la primera y luego llegaron los demás” (Egresada 3, posgrado, 2005). Por lo anterior, se revela que las trayectorias de los egresados tienen relación no sólo por sus conocimientos, capacidades y competencias, sino también al crecimiento de las conexiones y relaciones como una fuente de capital para su uso y optimizar los itinerarios seguidos.

También se apreciaron circunstancias en la que los egresados en respecto a su elección de la universidad para desarrollar estudios de pregrado, se beneficia de sus vínculos con la iglesia y a través de actividades de pastoral y catecismo que realiza, que en este caso canalizan sus propósitos de formación profesional: “conocí al padre Alfredo que tenía una cercanía con la universidad y me enteré de que a través de él podía tener una beca para estudiar” (Egresada 3, posgrado, 2005). Se advierte que este tipo de posibilidades abre un campo de oportunidades para adelantar trayectorias académicas formativas en las licenciaturas como parte de la apuesta y proyección de su mejoramiento y cualificación, decisión que les implicó trasladarse a un lugar diferente en el cual vive para poder estudiar. Y estos desplazamientos en la población de egresados encuestados se aprecian por los merecimientos propios de poder progresar en la escala social y ocupar ambientes distintos su origen social “empecé estudiando economía en la Universidad del Valle sede Zarzal pero después por diversas situaciones continué mis estudios en Cali en la licenciatura” (Egresada 17, posgrado, 2016).

Las trayectorias académicas, las operacionalizamos a través de las transiciones del sujeto en una IES, se procura que esta noción –según Mayer y Cerezo citando a Tiramonti– enlace las prácticas y las estrategias desplegadas por los agentes, y también los elementos estructurales de los grupos sociales y de quienes son puestos en acción en un determinado contexto, entre ellos los capitales culturales, económicos y simbólicos (Mayer y Cerezo, 2016).

De esta forma, los docentes potencian sus capitales y aprendizajes a través del aprovechamiento de los espacios académicos donde la universidad ha propiciado la oportunidad de conocer nuevas personas con distintas culturas, costumbres y tradiciones, que ha ayudado a lograr posicionarse en espacio social, gracias por su paso por la universidad:

...Éramos muy pocos estudiantes, entonces para nosotros era muy normal ver a los estudiantes de filosofía y tecnología recibir la misma clase que nosotros. Ese intercambio de conocimientos de saberes de experiencias fue muy bonito porque estábamos los del primer semestre con los de cuarto semestre y ello me pareció muy beneficioso para nosotros (...), pues no nos quedábamos con un punto de vista, sino que el escuchar a los otros estudiantes era un aprovechamiento para todo el mundo. Además, el contacto con los profesores fue muy cercano fue muy familiar muy humanista”. (Egresado 4, pregrado, 2005).

Los egresados manifiestan que su título profesional les ha ayudado a ampliar el abanico de oportunidades ocupacionales, lo cual ha conllevado un mejoramiento de sus condiciones económicas y de sus familias. Argumentan que antes de ingresar a la universidad, no tenían las mismas condiciones con las que cuentan actualmente, y muchas veces durante el tiempo que estuvieron estudiando, para lograr un sostenimiento en la universidad, realizaron actividades laborales informales “empecé a vincularme laboralmente con mi papá en las actividades que él desarrollaba como jardinero. Hasta cuando llegué a segundo semestre de la universidad y me brindaron la oportunidad de trabajar en un colegio” (Egresada 8, pregrado, 2009).

Algunas de las experiencias relatadas son evidencian el crecimiento y las posibilidades de mejoramiento en sus trayectorias laborales: “Por mis estudios de licenciatura logré ubicarme en una institución privada y gracias a la especialización logré ingresar a una mejor institución” (Egresada 5, pre/posgrado, 2006). Situación que no solo tiene que ver con aspirar a mejores condiciones laborales, sino a las ajustadas a sus perfiles profesionales “al graduarme busqué otras opciones laborales, y apliqué a empleos donde ser licenciado era un requisito (...) busqué y llegaron buenas y mejores oportunidades” (Egresado 11, pregrado, 2012).

Paoline citando a Teichler sostiene que se esperarían que los largos períodos de aprendizaje sean premiados con un status más alto y con la posibilidad de acceder a trabajos

más interesantes, independientes y mejor pagados (Paolini, 2011:1). Así, la educación se convierte en un mecanismo significativo en la formación de las competencias para el trabajo, la vida profesional y personal de estos egresados; sin embargo, algunos estudios hoy caracterizan como trayectorias flexibles, precarias y precarizadas que conllevan a que un rasgo central de los profesionales de hoy, el “hacerse empleable” (Santamaría, 2012); así, algunos cuestionan las condiciones laborales a las que pueden acceder de algunos los egresados en el campo de la informática educativa, especialmente al inicio de sus trayectorias laborales “cuando ya estaba pa’ graduarme me ofrecieron un empleo que tenía como 12 horas de trabajo diario... me pagaban como \$600.000 me parecía increíble” (Egresado 14, pregrado, 2014).

Sin embargo, es recurrente entre las experiencias de los egresados en el campo de la informática educativa entrevistados como un *efecto de trayectorias* la percepción de ascensión social que va aumentando con el paso de los años de titulación "afortunadamente cada trabajo que ha llegado a mi vida ha sido para mejorar... tanto como personalmente, como profesionalmente, por eso me siento satisfecha. Parte de eso es gracias a la formación que he recibido en la universidad" (Egresada 9, pregrado, 2012). Cuestión que no sólo tiene que ver con una percepción, sino que asumen en la participación en cargos de mayor responsabilidad en las instituciones “actualmente no soy docente, trabajo en Bavaria, soy jefe de una unidad de desarrollo tecnológico y tengo más o menos 15 personas a cargo mío” (Egresado 14, pregrado, 2014).

Diversas instituciones y estudios a escala internacional, nacional y local coinciden en señalar las virtudes de la inversión en educación para el desarrollo humano y social; dado que ésta se considera como un bien socialmente valorado para mejorar la productividad laboral, promover la cohesión social y la igualdad de oportunidades convirtiendo así la educación en un mecanismo significativo para el desarrollo nacional. Así, algunos egresados afirman que sus logros laborales y estabilidad económica actual, se debe esencialmente a la formación recibida y competencias adquiridas en sus procesos de formación académica propiciados en la universidad. En este sentido, entenderemos la noción de trayectoria laboral:

...la secuencia en las que se realizan los movimientos de una carrera laboral, entendiendo por carrera la historia laboral que es común a una porción de la fuerza

de trabajo, y presuponiendo, al mismo tiempo, una estructura de mercado, dentro de la cual se desarrollan las vidas laborales de los trabajadores (Buontempo, S.A.:1).

En la relación entre nivel educativo, trayectorias ocupacionales y status laboral, nos encontramos que señalan experiencias relacionadas con las diferentes transiciones en el mercado laboral flexible, que implicaría experiencias de contratos precarios, multi-empleo del cual los egresados de este campo no están exentos. Entre esos casos podemos mencionar:

...inicié dando clases de matemáticas, porque anteriormente había adelantado estudios de Ingeniería de sistemas. Luego (...) me ocupé como Director de Proyectos Administrativos, docente cursos de administración, economía - Coordinador. Después de trabajar en este colegio, decidí proyectarme más, y en esa búsqueda empecé el trabajo por proyectos con la Alcaldía Municipal de Santiago de Cali, la Gobernación del Valle del Cauca y en la Universidad (...), en los cuales llevo 6 años. (Egresado 16, pregrado, 2015)

Sumado a lo anterior, algunos egresados, complementando las labores docentes, o en otros casos asumiendo el reto de emprender, y en algunos casos impulsados por la necesidad de complementar sus ingresos y si con el aprovechamiento de las TIC “Fue muy duro, pero muy gratificante. Trabajaba en las noches, hasta la madrugada. Creé mi marca y posicioné una página web, cree tres proyectos y vendí dos, uno de capacitación para una empresa y otro de un desarrollo (cree un sistema para hacer unas encuestas para medir la cultura...)” (Egresado 14, pregrado, 2014).

En todo este tiempo estuve con dos emprendimientos. Uno finalizó por no tener experiencia en la parte administrativa de contratación y estoy hace dos años en un proyecto que, con tropiezos, trabajo en la empresa de un amigo en lo que se denomina aulas para ventas en línea, en el desarrollo web qué es uno de mis fuertes. Y estamos trabajando a la par en el montaje de plataformas LMS y trabajando la parte de ventas en línea generando las cuentas los espacios los hospedajes para estos apoyos y emprendimientos que están iniciando (pymes). Y con esta situación de pandemia hemos ofrecido apoyo a otros emprendedores en el manejo de herramientas digitales”. (Egresado 4, pregrado, 2005).

En suma, este panorama de las trayectorias laborales y educativas de este grupo de egresados en el campo de la informática educativa nos permiten explorar sus itinerarios de

acuerdo con su origen social, indagar por algunas de las múltiples transiciones y posibilidades que se presentan entre el mundo laboral y académico. Así, esta caracterización permite comprender las condiciones en las que se ejerce la profesión, un recurso que nos brinda la posibilidad de conocer, resignificar la incidencia de los procesos formativos que se gestionan para el uso de nuevas y diversas tecnologías, elementos que se exploran a continuación a partir de la reflexión sobre las competencias docentes en este campo, la política TIC en Colombia y la exploración de experiencias en este campo.

### **Competencias TIC y la formación de docentes en el Valle del Cauca Colombia.**

Como se mencionó en líneas precedentes la educación en Colombia juega un papel fundamental en el desarrollo del país, la promoción de la igualdad de oportunidades y la construcción de trayectorias sociales que mejoren las condiciones de vida de sus ciudadanos. Sin embargo, se evidencia que uno de los campos a fortalecer es el uso y apropiación de las TIC integrados con las áreas que forman parte de la educación básica, media y superior de los docentes que orientan el área obligatoria y fundamental de Tecnología e informática estipulada en el artículo 23, de la Ley General de Educación 115, de 1994, evidenciando a su vez la estrecha relación que existe con las competencias laborales que desde la orientación del área de tecnología e informática se genera. Por ello es relevante para los programas de formación en pregrados y posgrados analizar los contextos y políticas educativas que permean los maestros en las instituciones, para así estar a la vanguardia y potenciar la formación de maestros.

La formación de maestros es una labor que requiere constante retroalimentación dadas las necesidades del contexto y los avances que se gestan con las nuevas estructuras sociales por tanto la información recolectada permite de forma retrospectiva construir y resignificar los diseños curriculares y la formación educativa de los futuros profesionales en este campo, sobre ello el Ministerio de Educación Nacional – de ahora en adelante MEN- afirma:

Los docentes deben aportar a la calidad educativa mediante la transformación de las prácticas pedagógicas integrando TIC, con el fin de enriquecer el aprendizaje de estudiantes y docentes, además, adoptar estrategias para orientar a los estudiantes en el uso de las TIC como herramientas de acceso al conocimiento y como recurso para transformar positivamente la realidad de su entorno. El hecho educativo implica emplear competencias TIC para el desarrollo profesional docentes donde las TIC son

medios que se emplean para enriquecer las prácticas y dinamizar la apertura del saber y el conocimiento. (Ministerio de Educación Nacional, 2013)

El éxito en la aplicación de las TIC en los planes curriculares está condicionado a nuevos planteamientos que el docente realice de su trabajo diario, pues si se continúa con una mentalidad tradicional y rígida la implementación de esta alternativa pedagógica muy seguramente fracasará. Dentro de una de las propuestas y sus pautas, está que se incorpore en las instituciones de educación, la unidad curricular de las TIC, para realizar una formación profesional a la vanguardia. Al respecto la UNESCO (2018), p. 7. Escribe: “las nuevas tecnologías (TIC) exigen que los docentes desempeñen nuevas funciones y también, requieran nuevas pedagogías y nuevos planteamientos en la formación docente”. Lograr la integración de las TIC en el aula dependerá de la capacidad de los maestros y las maestras para estructurar el ambiente de aprendizaje de forma no tradicional, fusionar las TIC con nuevas pedagogías.

La formación de maestros en informática entrevistados en esta investigación invita al rediseño curricular, de sus propuestas de plan estudios, como las apuestas formativas de las asignaturas. Esto debido a las necesidades de formación y oferta aplicada a los contextos, teniendo en cuenta que los egresados presentan actividades ocupaciones en la región del Valle del Cauca.

En el caso de las prácticas pedagógicas para las Licenciatura en Informática estas experiencias no eran una exigencia explícita; por lo tanto, no está y no se evidenciaba en sus primeros planes de estudio, situación afectaba la formación de los egresados, lo cual implicaba mayores dificultades en su ejercicio profesional para comprender e implementar las relaciones de la pedagogía con la labor. Sin embargo, con el tiempo estas reformas se fueron incorporando a las mallas curriculares y fortaleciendo este componente formativo, se puede destacar de varias entrevistas una narrativa que condensa la información:

En cuanto a la práctica pedagógica siento que me ayudó a entender más al estudiante (...) tuve unos profesores que hicieron que mi pensar hacia la exigencia y la comprensión del estudiante cambiará totalmente. Hoy en día yo ya no miro al estudiante como aquel niño que se tiene que evaluar para que aprenda. Hoy en día trato de entender sus problemáticas, sus roles y lo que puede dar. Entonces a nivel pedagógico yo soy un mejor maestro. Porque creo que antes que los contenidos y lo

que yo le puedo brindar es entender a este estudiante y lograr una afinación personal con la estudiante muy buena y así el estudiante aprende más. Cuando uno lo comprende el ser más no el hacer ese estudiante da más. Evitar ser conductista con el estudiante. A nivel pedagógico mi visión sobre la educación mejoró mucho y la comprensión por los estudiantes. (Egresado 13, pre/posgrado, 2013).

La práctica pedagógica de la universidad me dio unos aportes didácticos y metodológicos, fueron una gran base para poder hacer mis búsquedas laborales. Las prácticas pedagógicas siempre las vi como un placer. Yo arrancaba a hacer mi práctica dando cumplimiento a las horas, y el profe me estaba dando continuidad en esa práctica haciéndome sentir como profe titular. El profe tutor me retribuía económicamente como si yo fuera profesor titular de la asignatura. Fue un gran apoyo del profesor tutor porque las prácticas pedagógicas no se remuneran económicamente. Eso fue una motivación adicional. (Egresado 4, pregrado, 2005)

Recientemente el MEN ha comenzado a evidenciar lineamientos puntuales relacionados con el componente de la práctica pedagógica y educativa que “hace referencia a los procesos de apropiación de saberes y prácticas que conforman el ejercicio profesional del licenciado” (MEN, 2016) y que demanda en Decreto 2041 de febrero de 2016 que al menos 50 créditos del plan de estudios se destinen a dicha labor formativa; sin embargo, esto se ha ido modificando de forma paulatina dado que en la Resolución 18583 de septiembre de 2017, esta cantidad se reduce a 40 créditos.

Esta inestabilidad jurídica se convierte en un desafío para los programas de estudios en la configuración de sus planes de estudios, en la definición de las competencias, resultados y rutas de aprendizaje. Al punto que para el caso de la institución de educación superior de donde proceden los entrevistados actualmente se adelantan discusiones sobre la forma y el fondo para adelantar el diseño curricular del programa de pregrado y los pesos la práctica pedagógica y los momentos vinculados a la misma: **observación** para analizar con un ejercicio intencionado el entorno, **inmersión** para generar hábitos de inmersión en el ejercicio docente e **investigación** para reflexionar sobre la intervención educativa.

La formación integral es un componente destacado en los dos programas, dado que se procura hoy formar profesionales que no sólo tengan fortalezas disciplinares; sino que

sumen competencias en otros campos como el humanismo, las relaciones interpersonales, la dignidad humana, etc. Sobre la formación integral los egresados refieren:

Lo que más me dio la universidad fue como identificarme como docente, como formadora. Cuando ya logró identificar que como que eso es lo que yo quiero ser a nivel profesional y personal (...) ahí ya vienen los otros añadidos, la parte pedagógica, la parte del currículo, de la didáctica, todas esas teorías que componen la educación, pero si no hay esa parte inicial es muy difícil" (Egresada 3, posgrado, 2005)

Página | 1660

Creo que es totalmente positivo. Lo que yo rescaté de la universidad fue esa parte pedagógica y lo investigativo... gracias a lo investigativo hoy ejerzo algunas funciones gracias a lo que aprendí como estudiante (...) lo que yo aprendí en la universidad es hoy como el 70% de lo que soy como profesional" (Egresada 9, pregrado, 2012)

Creo que lo principal, más que formar... el enfoque principal era el ser humano. Y de esa manera digamos que eso me llevó a tener unas reflexiones sobre mi propia vida, sobre quién era yo, sobre que quería (Egresado 14, pregrado, 2014)

Lo que recibí del programa de la especialización fue un gran aprendizaje no solo por un saber disciplinar sino también por continuar fortaleciendo la pedagogía y las didácticas necesarias para mi ejercicio docente sino también todo lo que involucra el ser (Egresado 19, posgrado, 2018)

Se presentó una experiencia de una profesora con los estudiantes, en ese momento había que entender que con los alumnos hay que sanar, y con esos estudiantes tiene que elaborar un modelo de formación, que tiene que partir desde la persona y desde el ser, y después venir con matemática o tecnología. Aprendí de Monseñor Isaias que siempre tenemos que llevar a las personas con peores calidades de vida a las mejores condiciones de vida para que forjen su propio destino (Egresado 7, posgrado, 2009)

Para el caso de la Especialización en informática educativa la población de egresados y estudiantes que proceden de diferentes pregrados tal es el caso de los maestros de las áreas obligatorias y fundamentales contenidas en el Artículo 23 de la Ley 115. Por tanto, la

propuesta de formación del programa de posgrado apunta a la formación integral de profesionales de diferentes áreas de la educación empleando el uso y apropiación de las TIC.

Lo que aprendí en la especialización sobre Objetos virtuales y Ambientes virtuales me ha servido desde el momento en el que lo aplique con mis estudiantes tal es el caso que para la situación sanitaria que se presenta actualmente con grado once, no sintieron el cambio, en contraste con mis alumnos de sexto, que si fue realmente toda la alfabetización completa tanto de los padres como los mismos alumnos, y eso fue muy gratificante porque ya es el momento en que ya están muy empoderados con el cuento de la virtualidad, en parte porque nos toca pero también es saberlo llevar (Egresado 19, posgrado, 2018).

Lo que nos enseñaron en la universidad la metodología que se enseña en la educación a distancia es lo que he venido aplicando con algunas diferencias muy mínimas, por ejemplo, las tutorías, en ese caso toca modificar un poco esa metodología para que los estudiantes no se desconcentren y no se aburran, porque al principio que ellos apenas están trabajando con herramientas y plataformas virtuales y se concentran, pero después cuando ya lo saben se van distraendo. (Egresado 18, posgrado, 2017)

Como factor común los egresados del programa de posgrado destacan que la formación recibida les ha permitido mejorar sus competencias TIC de forma autónoma, adelantar procesos actualización pedagógica, gestión educativa, flexibilidad y adaptación de acuerdo con el contexto y la lectura del sector externo, en su ejercicio profesional como docentes. Por tanto, se reflejan en las experiencias laborales la aplicación didáctica en las aulas, creación de comunidades de aprendizaje, grupos de estudio orientado a estudiantes o docentes, creación de seminarios a nivel nacional e internacional; se destaca también en sus trayectorias laborales los variados niveles de educación en los cuales ejercen su actividad laboral. Han trabajado en UNICATOLICA, Universidad del Valle, Universidad Santiago de Cali, Universidad Libre, NORMA, SENA, FENALCO, COMFANDI, Colegios privados e Instituciones Educativas Oficiales. De ellos dos han alcanzado el cargo de directores de programa, han trabajado en proyectos gubernamentales, aportando al reconocimiento a su trabajo en el desarrollo de CTI.

Actualmente, la formación obtenida desde sus programas de formación les ha permitido desarrollar una dinámica de clase con la mediación de tecnologías de manera precisa, empleando ambientes virtuales de aprendizaje, recursos educativos, objetos virtuales de aprendizajes, herramientas de las Suite de Gmail, TEAM de Microsoft y plataformas para videoconferencias como Meet, Zoom, entre otras. Convirtiéndose en maestros que se encuentran en la vanguardia de la época y contribuyen desde su experiencia a la formación de otros compañeros, estudiantes y un apoyo para la implementación de prácticas educativas en la coyuntura presente.

De acuerdo con Kozma, y Schank (2000) citados por Sánchez, el desarrollo de estas competencias es importante dado que el aprendizaje “ya no está encapsulado en función del tiempo, lugar y edad, sino que ha pasado a convertirse en una actitud generalizada que continúa durante toda la vida” (Alfonso, 2016, p.240).

El identificar las competencias en el camino docente avanzar en el aprendizaje y en el conocimiento mismo. La UNESCO. (2005). Refiere que: “El desarrollo de las sociedades del conocimiento puede contribuir considerablemente a la realización de los Objetivos de Desarrollo para el Milenio.” es relevante tener en cuenta los tres pilares propuestos en el informe de la UNESCO, valorización de los conocimientos existentes para luchar contra la brecha cognitiva, sociedades del conocimiento más participativas y una mejor integración de políticas del conocimiento.

La articulación y gestión del conocimiento y aprendizaje autónomo de forma permanente con características de un gran número de los egresados de la especialización, ha permitido la conformación de un club de robótica, apoyo y tutoría a los docentes en dos instituciones donde actualmente laboran los egresados. Para el caso de los maestros de educación básica la formación en informática que ha permitido trabajar y realizar una mejor gestión de la información, así como de las didácticas mediadas por las TIC. La transmisión del conocimiento y su difusión por medio de la apertura y la búsqueda de la disminución de las brechas del aprendizaje ha permitido que como lo plantea Alonso:

La sociedad del siglo XXI, representa un contexto intelectual, cultural y social completamente distinto. El desarrollo de procesos formativos está enfocado en que cualquier sujeto aprenda a aprender, que adquiera las habilidades para el

autoaprendizaje permanente, que sepa enfrentarse a la información (buscar, seleccionar, analizar, elaborar, difundir), que se cualifique laboralmente para el uso de las tecnologías de la información y el conocimiento, y la cultura que entorno a ellas se produce (creación de comunidades virtuales de aprendizaje, educación virtual). (p.240, 2016)

Estas competencias se ponen en juego en el ejercicio de su trayectoria laboral donde se expresan su perfil formativo y académico, dado que participan en diversos programas de formación gubernamentales o del sector privado como: Computadores para Educar, TITA, educación digital para todos, la Fundación Carvajal, Fundación Telefónica entre otras. Espacios que además de contribuir con la formación de otros actores y promover el uso de nuevas y diversas tecnologías; implican en los egresados la gestión académica de un aprendizaje permanente y los docentes están llamados a realizar constantemente actualizaciones de su saber disciplinar, pedagógico, de las tendencias en educación y en las TIC.

Actualmente estoy trabajando en un proyecto para la secretaría de educación municipal, para manejar las plataformas que existen de manera gratuita. Además, soy parte del grupo de investigaciones logísticas de universidad libre, soy categoría B de Colciencias, me he certificado en TEAMS para capacitar a docentes en su manejo para el momento que estamos atravesando de COVID ha sido muy pertinente. (Egresado 10, posgrado, 2012)

La formación en TIC de los egresados marcó en sus trayectorias los elementos de formación necesarios para ser llevados a la práctica profesional en los dos programas y ser empleados en diferentes niveles educativos. Sin embargo, éstas han debido sostenerse en el tiempo diferentes procesos de actualización de manera más informal a través de diferentes cursos o talleres; o en otros casos a través de adelantar estudios a nivel de posgrado, como evidencian las trayectorias de varios de ellos que hoy cuentan con especializaciones, maestrías o con estudios doctorales en curso.

**Política educativa y TIC.** En una publicación liderada por la Oficina de Innovación Educativa del MEN, se construyeron acuerdos conceptuales y lineamientos para orientar los

procesos formativos en el uso pedagógico de las TIC. Calderón, G., Buitrago, B., Acevedo, M., & Tobón, M. (2013),

En marzo de 2008 el Ministerio de Educación Nacional (MEN) presentó a la comunidad educativa el documento Apropriación de TIC, en el desarrollo profesional docente (Ruta de Apropriación de TIC en el Desarrollo Profesional Docente) para orientar los procesos de formación en el uso de TIC que se estaban ofreciendo a los docentes del país. La ruta se definió “con el fin de preparar a los docentes de forma estructurada, para enfrentarse al uso pedagógico de las TIC, participar en redes, comunidades virtuales y proyectos colaborativos, y sistematizar experiencias significativas con el uso de las TIC.” (Pág. 07).

Página | 1664

Esta iniciativa es un paso para fortalecer la educación de calidad, pues muchos de los cambios que han tenido lugar en los sistemas educativos como resultado de la incursión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han generado transformaciones en los perfiles profesionales de los docentes y en las instituciones educativas en los cuales se desempeñan; al igual que nuevas demandas a estos perfiles sobre otras competencias o la necesidad de profundizar en las mismas:

En cuanto al plan de estudio y mallas curriculares nunca he tenido inconveniente, siempre me he adaptado, la temática en cada nivel es muy parecidas indiferentemente del colegio, si veo que de pronto falta afianzar o poner más recursos, exigir más en cuanto a la temática porque es muy somero, siempre se enseña lo mismo. (Egresada 17, posgrado, 2016)

Lo único es que la diferencia entre el privado y el oficial es que en el oficial se dan muchas oportunidades de hacer cursos para fortalecer el conocimiento. Nosotros no tenemos DBA en tecnología, pero la guía 30 es nuestra bitácora y se trata de unir las competencias que nos envía el ministerio a través de la guía treinta con la vinculación del SENA en la institución, entonces tratamos afianzar más esos estándares, reforzarlos muchísimo, porque en el sector oficial los muchachos no ven como una oportunidad es estar en una institución educativa, sino que lo ven como un asare y están allí porque la familia los obliga. Entonces toca utilizar lo que da el ministerio y

afianzarlo con otro tipo de herramientas para que ellos vean una necesidad y por eso lo hagan (Egresada 6, pre/posgrado, 2007).

Teniendo en cuenta lo anterior se destaca que el MEN ha venido articulando las TIC en educación desde diversos documentos oficiales uno de ellos destaca que: El hecho educativo implica emplear competencias TIC para el desarrollo profesional docente, donde las TIC son medios que se emplean para enriquecer las prácticas y dinamizar la apertura del saber y el conocimiento. (MEN, 2013). Dando continuidad al proceso se hace visible desde el plan decenal de la educación 2006-2016, donde se encuentran establecidos unos macroobjetivos; desde los fines de la educación para el siglo XXI numeral 4, está el que tiene que ver con el uso y apropiación de las TIC. Este orienta que, para garantizar el acceso, uso y apropiación crítica de las TIC, como herramientas para el aprendizaje, la creatividad, el avance científico, tecnológico y cultural, que permitan el desarrollo humano y la participación en la sociedad del conocimiento (MEN, 2017).

Desde un parámetro más global, en su calidad de Organización principal de las Naciones Unidas para la educación (UNESCO), orienta el quehacer internacional con miras a ayudar a los países a entender la función que puede desarrollar esta tecnología en acelerar el avance hacia el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS), una visión plasmada en la Declaración de Qingdao.

**Experiencias significativas de docentes de informática.** La construcción de experiencias significativas, la racionalización de las acciones y las narrativas sobre el quehacer docente han venido ganando un espacio importante en la reflexión en el campo de la educación. Esto en virtud que la institución escolar o educativa se ha convertido en un laboratorio social, en el cual se expresan de formas muy vivas las grandes y constantes transformaciones que sufren las sociedades actuales (Tenti, 2010).

En ese orden ideas, desde diferentes espacios y campos de pensamiento se reflexiona sobre la forma de hacer análisis de algunas de las prácticas que tienen los “buenos docentes” o los “profesores excepcionales” de tal forma que la eficacia individual se convierta en la eficacia colectiva (Dewey, 1929).

Ahora bien, es prudente pensar esta cuestión desde la forma como algunos estudios la han abordado teóricamente. El quehacer docente es abordado desde una perspectiva

teórico-metodológico de las historias de vida (López, 2010) Por otro lado, también se aborda la cuestión desde la noción de experiencia escolar significativa (Espinosa y Pons, 2016, p 51). En el caso colombiano, el MEN identifica que el trabajo que realizan muchos maestros y maestras colombianos en el aula es “un pilar de las transformaciones de nuestro sistema educativo y en uno de los propulsores del esfuerzo continuado por alcanzar una educación de calidad en el país” (MEN, 2010, Pág. 4). Diseña en este sentido una guía denominada “*las rutas del saber hacer: experiencias Significativas que transforman la vida escolar*” que contiene orientaciones para autores de experiencias y establecimientos educativos. En este documento se plantean que una experiencia significativa es:

...es una práctica concreta (programa, proyecto, actividad) que nace en un ámbito educativo con el fin de desarrollar un aprendizaje significativo a través del fomento de las competencias. Se retroalimenta permanentemente mediante la autorreflexión crítica, es innovadora, atiende una necesidad del contexto identificada previamente, cuenta con una fundamentación teórica y metodológica coherente, y genera un impacto positivo en la calidad de vida de la comunidad en la cual está inmersa; posibilitando así, el mejoramiento continuo del establecimiento educativo en alguno o en todos sus componentes (académico, directivo, administrativo y comunitario) y fortaleciendo la calidad educativa (MEN, 2010, Pág. 4).

Así, una experiencia significativa representa el diseño, la implementación y la consolidación de una práctica con diferentes niveles de alcance dentro de una institución, experiencia de la cual se derivan generan cambios significativos en las prácticas, disposición y hábitos institucionales (MEN, 2010, Pág. 4). Si bien, esta apuesta conceptual del MEN nos sirve de marco de referencia para la lectura de algunas experiencias de los docentes entrevistados, es prudente precisar que este *no es en sí mismo un ejercicio de sistematización de experiencias*, en donde se va recuperar esa memoria de manera exhaustiva y rigurosa, sino más bien el camino metodológico seguido para procurar develar su práctica y con ella establecer algunos desafíos que hoy le subyacen a la educación para promover el uso de las nuevas tecnologías y avanzar en la implementación de la política educativa TIC en Colombia.

En ese orden de ideas procuramos realizar a continuación un ejercicio descriptivo de los hallazgos de las conversaciones sostenidas con 22 egresadas en el campo de la informática

educativa. Para esto hemos en dos grupos las prácticas y narrativas de los docentes: en primer lugar, las experiencias vinculadas a los *proyectos pedagógicos y didácticos* en los cuales se ha promovido el uso de los recursos TIC, se ha generado dinámicas de innovaciones de los procesos de enseñanza- aprendizaje; luego se narran las *experiencias en investigación*, generación de nuevo conocimiento, el fortalecimiento de la comunidad científica nacional y la apropiación social del conocimiento y la generación de nuevos desarrollos que inciden en procesos educativos, promoviendo la transformación social de los territorios.

**Experiencias significativas pedagógicas y didácticas.** En cuanto a las experiencias que en el marco de proyectos pedagógicos y didácticos se identifican algunas líneas de trabajo que son reveladoras sobre la promoción de la política educativa TIC y uso de nuevas tecnologías en los procesos educativos. En este contexto, aparecen de forma recurrente experiencias vinculadas a los procesos de “*formación de formadores*” en la cual los docentes han participado en programas desde el sector gubernamental y desde organizaciones privadas que procuran contribuir al uso y apropiación de las TIC.

Los docentes entrevistados afirman por ejemplo que acompañaron proyectos con la alcaldía para el uso apropiado de recursos tecnológicos e implementación del plan de gestión tic, a docentes estudiantes y administrativos, con diversas instituciones educativas rurales y de difícil acceso (Egresado 4, pregrado, 2005). Otra experiencia significativa entre los docentes entrevistados se relaciona con el programa ‘*TITA, Educación Digital para Todos*’, programa dirigido a miles de estudiantes y docentes de instituciones oficiales de Cali y el Valle del Cauca. Una de las docentes entrevistadas sostiene que “formábamos a docentes de instituciones públicas en el manejo de plataformas educativas, es decir, le enseñábamos a los docentes como a través de la plataforma Moodle (...) podían gestionar sus contenidos, sus planes de clase, planes de aula...” (Egresada 9, posgrado, 2012). Otra docente que participó en el lanzamiento del proyecto TITA:

Yo trabajaba con la líder académica diseñando todos los módulos de la formación de TITA. Lideraba un equipo docente de alrededor de 15 docentes, visitaba las instituciones educativas para resolver y asesorar los problemas que se presentaba producto de las demandas de TITA (...) construyeron un Plan de formación con unos docentes de la institución donde ellos laboraban, los capacitaron en el uso de unas

herramientas... crearon un portafolio con las actividades y la transformación que se alcanzó (Egresada 3, posgrado, 2005).

Este programa formó más de tres mil maestros, sin embargo, no estuvo exento de las dificultades, dado que ellos en algún momento terminan formándose en salas “ideales” de una institución de educación superior, infraestructura que en algunas de las instituciones de las que procedían los docentes que no estaba disponible, lo cual configura algunas limitaciones propias del contexto y de cada institución (Egresado 2, posgrado, 2005). Por otro lado, esta experiencia se va configurando en un espacio significativo en la medida que las personas formadas se convierten en multiplicadores y formadores de otros “fue bonito ver como hacia el final de los seis meses encontrábamos docentes que ya lo estaban implementando con sus estudiantes” (Egresada 9, posgrado, 2012).

De igual forma, los docentes entrevistados también realizaron procesos de formación de otros “colegas” desde el sector privado. Estas experiencias implicaban desarrollar procesos educativos como la formación a docentes y que terminaban impactando la calidad del trabajo, optimizando las prácticas, llegando a diferentes regiones y oficio de los profesores:

Una profe de español íntegro el tema multimedia a su clase para mejorar la lectura de los chicos -casi no les gustaba- a través de una herramienta que se llama Powtoon que permitía hacer caricaturas animadas; canva, piktochart que se usaba para diseños. Ella cogía estas y los puso a leer un libro, y el chico rediseñaba la carátula del libro o contarle a través de caricaturas, logrando mayor interés de los estudiantes. Igual identificó que movilizaba otras competencias transversales; a los chicos no les gustaba exponer, mejoraban la oralidad de los estudiantes, dinamizando un proceso mediado por TIC (Egresado 20, pregrado, 2018).

En la formación básica y secundaria las experiencias de los docentes evidencian apuestas, desarrollos y ejercicios que terminan revelando diferentes contribuciones pedagógicas y didácticas. Tal es el caso que como docentes formados en el campo de informática en las instituciones educativas donde laboran diseñan actividades y proyectos como laboratorios TIC, ecosistemas virtuales e innovaciones o talleres tecnológicos. Ilustra esta situación el relato de un profesor de una de las instituciones más prestigiosas de la ciudad

de Santiago de Cali “monté un proyecto de integración de tecnologías en el aula que ya lleva 6 años (...) hay muchos resultados donde se evidencia que los estudiantes realmente adquieren habilidades y competencias, igualmente los maestros” (Egresado 13, posgrado, 2013).

Este tipo de proyectos y actividades evidencian innovaciones educativas que se han o van configurando en las instituciones e incide en las formas de pensar y hacer la educación. El trabajo sobre las experiencias de maestros en proyectos de aula, desarrollado en Bogotá, siguiendo a Acuña, señala que estas innovaciones educativas “posibilitan la transformación en un hecho educativo, para mejorarlo, y que posibilita procesos de reflexión e investigación por parte de los maestros, que se evidencian en nuevas prácticas pedagógicas” (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2012). En consecuencia, se evidencian dinámicas de trabajo que inciden en las apuestas pedagógicas y curriculares en las instituciones educativas:

Nosotros nos concentramos mucho en el modelo ISTE que es un modelo americano. Hemos logrado encontrar un balance entre lo que pide el Ministerio de Educación y las competencias ISTE para estudiantes, maestros, administrativos y directivos en TIC. El currículo está construido bajo esta modalidad de competencias y exigencias ISTE. (...) ahora en el modelo de integración de tecnologías en el aula que se hizo yo acudí a otros modelos diferentes para ceñirme al proceso formal de aprendizaje de los maestros. Me basé en muchos modelos que tienen una aplicabilidad diferente (Egresado 13, posgrado, 2013).

En efecto, se visibilizan experiencias con niveles diferenciados de desarrollo y se proyectan en estrategias que procuran seguir apuestas formativas significativas. Un egresado que actualmente labora en una institución de educación superior afirma que “en la universidad ha buscado instalar el "Design Thinking" lo he explicado... o el trabajo por proyectos o el aprendizaje colaborativo. Sin embargo, uno se encuentra resistencias (...) no lo entienden como los estudiantes lo han aplicado, entonces lo desacreditan” (Egresado 2, posgrado, 2005). Estas resistencias se convierten en un elemento importante dado que la articulación de los diferentes agentes educativos contribuye a forjar caminos, liderazgos y credibilidad. Un docente comenta al respecto:

Una clase que hice que se llama caja de polinomios y eso lo metí dentro del nuevo currículo (..) pero los padres de familia venían acostumbrados a ver una matemática normal, y el día que yo lo puse en práctica pues todos los papás se me vinieron encima. Y ese fue mi mayor desafío porque decían que los muchachos no aprendían nada y esa metodología no era la adecuada, entonces me tocó hacer una escuela de padres para convencer a los padres de lo que yo estaba haciendo (Egresado 10, posgrado, 2012).

Otro aspecto destacado en estas experiencias se relaciona con la promoción del uso e implementación de nuevas y diversas tecnologías que agencien el mejoramiento, innovación y la transformación de problemas del entorno educativo, comunitario o laboral, como ya se ha visibilizado en algunas de las experiencias narradas en líneas precedentes. Sin embargo, en los relatos de los docentes se evidencian como en las instituciones educativas gestionan y lideran innovaciones para impulsar la actualización de las mismas, mejorando la dotación de la institución educativa “en el colegio oficial cuando entre teníamos equipos muy viejos y cuando me retiré tenía 55 portátiles, video beam en las diferentes sedes” (Egresado 2, posgrado, 2005). Empero, no es solo en este ámbito, sino impulsando el uso de nuevas tecnologías “agregamos componentes para el uso de diseños en *Unity* y desarrollo de videojuegos al currículo en el grado 11°. Varias personas se decidieron a estudiar ingeniería por eso” (Egresado 14, pregrado, 2014).

De igual manera, en la coyuntura mundial actual las narrativas también se expresan prácticas en donde los egresados juegan un papel significativo en procesos educativos informales, que involucran la formación de otros colegas a nivel institucional, de los estudiantes y la apropiación de diferentes plataformas a nivel institucional, convirtiendo las dinámicas de clase en espacios y una experiencias más motivante “manejar plataformas educativas –además de moodle– otros recursos que me enseñaron ahora es lo primordial porque el aprendizaje es más lúdico y poder ponerle al alumno un recurso que no sea aburridor es una experiencia muy gratificante (Egresada 17, posgrado, 2016). Esta coyuntura desde la perspectiva de los egresados entrevistados se configura en una ventana de oportunidad para avanzar en procesos de apropiación de las nuevas y diversas tecnologías, que ha implicado una reconfiguración de las relaciones sociales, del trabajo y especialmente

ha transformado las relaciones y procesos educativos; al punto que se adaptan a las contingencias a partir de diferentes estrategias pedagógicas y didácticas:

...volviendo al tema de que muchos compañeros de han visto en apuros o aprietos por toda la situación de pandemia (...) yo fui adoptando todas las cosas que iba aprendiendo en cada curso y en cada clase, así mismo llegué a tener mi propio taller de tecnología en casa y encontré la manera de que con una cámara y una buena luz mis alumnos vieran la clase de una manera más real, más dinámica y entretenida. Para mí esto significa mucho y como me gusta tanto entonces constantemente me capacito y aprendo nuevas cosas para así mismo aplicarlas (Egresado 18, posgrado, 2017).

Página | 1671

Ahora, estas posibilidades de trabajo y uso de las nuevas tecnologías están supeditado a las condiciones y desigualdades institucionales y educativas. Es revelador como los docentes señalan cuestiones vinculadas a la necesidad de cerrar *la brecha digital*, especialmente en zonas marginales de la ciudad y rurales donde la posibilidad y calidad de la conectividad y tecnológica son aún limitadas (Egresado 20, pregrado, 2018); el acceso y el manejo de herramientas libres, o licenciadas, que se ajuste tanto para Windows como para Mac para que los alumnos los puedan utilizar e instalar en casa (Egresada 5, pre/posgrado, 2006).

En consecuencia, una docente del sector público advierte las dificultades en infraestructura y capital humano “ojalá en algún momento un proyecto para formar chicos en la innovación y la creación, pero para eso venga hagamos una inversión en los recursos y en formación docente” (Egresada 3, posgrado, 2005). Esto implica visibilizar igualmente, retos dentro del mismo cuerpo docente que no sólo tiene que ver con la formación, sino con las disposiciones y actitudes con las que se asumen están innovaciones “que me perdonen mis compañeros sobre todo los del Decreto 2277 porque cuando uno llega al sector oficial, se encuentra con el docente que te manifiesta que ya hizo todo (...) es muy difícil que te sigan el ritmo de querer trabajar fuerte (Egresada 6, pre/posgrado, 2007). A ello se suma, el perfil de los estudiantes, la cualificación docente, los propósitos de desarrollo integral, emergiendo esto como un reto educativo significativo.

Sin embargo, se trata de experiencias responden a las demandas e inmediatez de la coyuntura y en el camino de su constitución como experiencias significativas desde la

perspectiva conceptual y metodológica de *las rutas del saber hacer* de MEN en Colombia, implica que es necesario avanzar en la toma de conciencia de su práctica, consolidar procesos de liderazgo institucional, de revisión, aprendizaje, análisis crítico y reflexivo, procurando consolidar y formalizar la misma para contribuir al crecimiento, fortalecimiento y transformación del contexto y configurarse como una práctica de la que puedan aprender otros (MEN, 2010).

Por último, diversos expertos recientemente han planteado algunos retos para la educación colombiana, siendo uno de ellos el desafío de consolidar una *cobertura con la calidad y la articulación de la básica secundaria y la media con la educación terciaria y con el mundo del trabajo y el empleo* (Vasco, 2015). En ese orden de ideas, se visibilizan experiencias como el Proyecto de Nodo de Ebanistería, procesos que aportan a la articulación de los diferentes niveles educativos y especialmente avanzar en procesos de formación y apropiación y uso de nuevas y diversas tecnologías. Previo el cumplimiento de ciertos requisitos y el establecimiento de convenios entre las administraciones gubernamentales y las instituciones educativas autorizan procesos formativos a nivel técnico y tecnológico “cumpliendo ciertos requisitos de infraestructura, recursos y espacios (...) ya sacamos nuestra primera promoción. Vienen chicos de otras instituciones públicas y privadas a recibir su educación técnica en ebanistería y diseño de aluminio” (Egresada 3, posgrado, 2005).

**Experiencias significativas de investigación.** En el ámbito de la investigación se revelan experiencias significativas que algunos egresados realizan con relación a la generación de nuevo conocimiento y/o nuevos desarrollos tecnológicos en su campo profesional. En tal sentido, emergen experiencias vinculadas con proyectos con un componente pedagógico y didáctico que procuran incorporar nuevas tecnologías en el aula educativa, “...monté un proyecto de integración de tecnologías en el aula que ya lleva 6 años (...) hay muchos resultados donde se evidencia que los estudiantes realmente adquieren habilidades y competencias, igualmente que los maestros (Egresado 13, pre/posgrado, 2013).

Por otro lado, se manifiesta en las trayectorias de este grupo de docentes la contribución al fortalecimiento de la capacidad científica nacional, desde la perspectiva de la investigación formativa a nivel profesional, a través de las asesorías de trabajos de grado destacados, participación en semilleros de investigación, entre otros. En efecto, se evidencia

que afloran diversas experiencias vinculadas con las asesorías de trabajos de grado, allí un docente asesoró el trabajo de grado de un estudiante de la institución una institución de educación superior que le permitió no solo titularse; sino, que producto de ello se pudo patentar ante Colciencias su *dispositivo neumático para lavado y desinfección de endoscopios* (Egresado 4, pregrado, 2005).

También, emergen experiencias reveladoras relacionadas con la investigación formativa, vinculadas a los semilleros de investigación. Entre éstas, aparece una vinculada a una institución de educación superior, que tiene como temática de estudio: las *prácticas y saberes pedagógicos mediados por TIC*, grupo que hace parte de la red de semilleros de investigación en Colombia – Redcolsi, participando en diferentes encuentros a nivel local, regional, nacional y recientemente intervino en la *Feria Internacional de Investigación*, en PANAMA. Espacios de formación, socialización, reflexión e intercambio entre estudiantes que convergen desde diferentes latitudes. Ahora, esta participación en los semilleros no se reduce a estos eventos, sino que implica la puesta en práctica e implementación de los conocimientos adquiridos en el aula, el desarrollo de formas de aprendizaje colaborativo. Un egresado señala la importancia de estos espacios:

Tuvimos un plus adicional, que no tienen las personas que no hacen parte de un semillero. Un semillero te ayuda a crecer de manera que tu no lo imaginas (...) es una experiencia que te permite no solo llevar lo que aprendes en el aula, sino reforzarlo también (...) y además aprender de la experiencia de los demás (Egresado 20, pregrado, 2018).

Ahora, esta experiencia permite tejer redes de aprendizaje y adelantar proyectos como el desarrollado sobre el uso que el docente con las herramientas TIC en una institución de educación. Ilustrativo de esta experiencia quedó como resultado un producto publicable denominado: *proceso de caracterización y sistematización de una experiencia significativa mediada por TIC en grupos representativos musicales*, ejercicio que con la divulgación configuró un aprendizaje completo con la publicación.

Estas experiencias se replican igualmente en espacios de la educación básica. Una egresada que trabaja en el sector público está liderando un semillero con los estudiantes “teníamos primero unos sobre innovación y otro sobre robótica con niños de 6 a 9 grado.

Cambiamos la propuesta y los fusionamos y quedó como ‘Semillero Robótica & innovación tecnológica’ (Egresada 3, posgrado, 2005).

Espacio que procura fortalecer las competencias sugeridas en los lineamientos del MEN en la Guía 30 para ser competentes en tecnología. Es importante destacar cómo estos espacios se convierten en lugares de encuentro y construcción de comunidades de aprendizaje, el director de un programa de estudios universitario señala al respecto que “cuando hacíamos investigación con los estudiantes de educación y nos reuníamos con maestros de otras universidades hacíamos comunidad, trabajando por ejemplo sobre el desarrollo de componentes virtuales y asincrónicos para formar a los estudiantes de las licenciaturas en matemáticas y tecnología informática. (Egresado 7, posgrado, 2009). Ahora bien, un docente llama la atención sobre los retos que suponen los lineamientos o planes que manda el magisterio “hay que ajustarlos, porque no es lo mismo trabajar en la ciudad que trabajar en la parte agropecuaria, o un colegio académico, industrial o comercial” (Egresado 18, posgrado, 2017).

Por último, se expresa en las trayectorias de los profesores también esfuerzos significativos dirigidos a la apropiación social y divulgación del conocimiento. Esta dinámica se relaciona con la publicación de experiencias docentes, la edición de un libro y la participación en ponencias. En este sentido, se visibilizan experiencias como la edición del libro "el maestro se expresa".

A la vez que algunas ponencias en espacios locales como la realizada por parte de un docente a propósito de un proceso de integración de nuevas tecnologías en el aula, compartiendo esta experiencia en “una charla o ponencias o taller a maestros en el evento Edukatic del Icesi (...) desde que inicie el modelo de integración (...) modelo que en la práctica... es un proceso que le deja a los maestros herramientas y recursos digitales para después aplicarlos en su aula” (Egresado 13, pre/posgrado, 2013). A nivel nacional se destaca entre otras ponencias una realizada en Montería, Córdoba que buscaba compartir una experiencia significativa con unos estudiantes, “en donde trabajamos el tema de las redes sociales y la responsabilidad que hay por parte de las personas que la usamos o que fomentamos su uso y como poder mitigar el riesgo que corren los adolescentes” (Egresada 9, posgrado, 2012).

Ahora bien, la configuración de este espacio no es una cuestión sencilla, dada la necesidad de tiempo, recurso humano calificado, e interés de los actores, tal como lo afirma un profe: “lo que no he logrado es crear un semillero ya sea de maestros o estudiantes que se empoderan de estas nuevas tecnologías, de estas nuevas estrategias, de estas nuevas prácticas, de estas nuevas mediaciones” (Egresado 13, pre/posgrado, 2013).

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La construcción y consolidación de formas “*comunidades de aprendizaje*”, permite que la eficacia individual, se convierta en la eficacia colectiva en la formación relacionada con el uso de diversas y nuevas tecnologías. Un reto es construir experiencias escolares significativas que transformen las experiencias formativas de los estudiantes y los territorios. El docente como pedagogo e intelectual: no ejecutor de un plan de estudios.

Es relevante pensar en modelos de espacios de formación abiertos, participativos y flexibles, como son las comunidades de aprendizaje, permite evidenciar avances en las innovaciones necesarias para facilitar espacios pedagógicos donde se socialicen estrategias y experiencias, impidiendo de esta forma, que los aprendizajes de los docentes se quede en lo superficial y anecdótico, se viabilice el aprendizaje de las experiencias comunes, y se construya contextos significativos donde los docentes puedan adentrarse y generar diferentes perspectivas, a través del debate y la reflexión conjunta, en el que puedan compartir, analizar, deliberar y sentir lo que consideren más pertinente para sus entornos de enseñanza-aprendizaje, por tanto el docente es un actor social y cultural que no se reduce solo a orientar clase. Se convierte entonces en un desafío la generación de las comunidades de aprendizaje que tiene que ver más con la construcción y sistematización de experiencias significativas que están en “la capacidad de enseñar, orientar y conducir a otros por la vía que ya recorrió y en la cual ha dejado huella, al hacer de la práctica una vivencia, una oportunidad de conocimiento” (MEN, 2010).

Procesos de articulación entre los sectores gubernamentales y privados, permite el desarrollo territorial, dando paso a la orientación entre de los procesos de intervención que garanticen el empoderamiento de los agentes educativos, el acompañamiento formativo, y el acceso a los soportes, infraestructura y dotación, en este último se han tenido experiencias

que no han permitido el mantenimiento o actualización de los medios, infraestructuras o recursos, dándose un reto en la sostenibilidad y la permanencia de lo adquirido en equipos y licencias de software, lo cual refleja la falta de una política de estado frente al manejo del tema.

Además de generarse limitaciones de la implementación por falta de diagnósticos adecuados de los territorios. En consecuencia, con lo anterior es importante considerar el contexto, la posibilidad de reducir las distancias regionales y espaciales en términos del acceso y conectividad. Sin embargo, al realizar una evaluación general del sistema educativo en Colombia, se encuentra que, si bien “el balance en materia de cobertura es positivo, todavía existen algunas brechas por cerrar por niveles, por región, por nivel socioeconómico (García, et al, 2013: 25).

Gestión educativa con liderazgo institucional mediado por la pedagogía y la didáctica para aprehender, incorporar y promover el uso de nuevas tecnologías, que den paso a la innovación en las instituciones. Dinámicas que permitan reflexionar sobre las relaciones entre tecnología y sociedad (actitudes, valoraciones sociales y las cuestiones éticas implicadas para la educación en este campo). Existe la necesidad de establecer una correspondencia entre la gestión educativa y la pedagogía, donde sean abordadas como campos de saber interdisciplinarios e interdependientes, que permitan promover el uso de nuevas y diversas tecnologías, su reciprocidad entre las políticas públicas de educación, las demandas de la sociedad y los procesos pedagógico. Para generar impacto, posibilitando la cualificación en la cultura institucional y respondiendo al compromiso, las dinámicas que permitan reflexionar las relaciones entre tecnología y sociedad, dando continuidad al desarrollo de programas de formación y planes de estudio que faciliten la apertura entre los estudiantes a la reflexión y la crítica sobre los procesos de apropiación social y uso de las nuevas tecnologías.

Articulación entre los diferentes niveles educativos de la básica secundaria y la media con la educación terciaria para el mundo del trabajo y el empleo diversas tecnologías. Avanzar en la discusión de los lineamientos situados y contextualizados, a las condiciones institucionales, a los perfiles docentes y necesidades del perfil de los estudiantes. Acordes a las necesidades del entorno, del sector productivo y con ello el desarrollo de competencias

necesarias para la incorporación del mundo del trabajo y de los proyectos de vida que estos se van planteando.

La mediación tecnológica como eje transversal a todas las áreas, se ha convertido en un reto, pues este trabajo da paso a gestionar la incorporación desde las diferentes disciplinas o áreas de conocimiento. Por tanto, los recursos, dispositivos y sistemas, tendrán una estrecha relación con la didáctica mediadas por TIC en el hecho educativo para una mejor comprensión de los diversos temas trabajados en el aula.

Los egresados encuestados manifiestan un destacado nivel de competencias TIC. Lo anterior se debe a dos factores: el primero a su formación continua y posgradual, el segundo a las experiencias en sus trayectorias laborales y ocupacionales relacionadas con el uso de las TIC. Ello es un indicador de que el mejoramiento para el desarrollo de competencias TIC, son elementos claves para la calidad de sus intervenciones, experiencias pedagógicas y eficiencia de las responsabilidades ocupacionales en los diferentes ámbitos.

Las trayectorias sociales de los egresados de un programa de informática se convierten en un referente de los aprendizajes y competencias adquiridas, para que sean elementos de retroalimentación de los programas académicos y de comunidades académicas (egresados y comunidades de aprendizaje). Es muy importante mantener contacto permanente con los egresados, dado que estos son representantes en el mundo laboral y social. El conocimiento del contextos de los territorios, sus perfiles, rutas profesionales, avance académico, el impacto en el medio social y laboral en el que se encuentra, sus desempeños y prospectivas académicas y laborales, tanto personales como sociales, se constituyen en un recurso que nos brinda la posibilidad de conocer y medir el impacto de los procesos formativos implementados en la universidad, para así retroalimentar y enriquecer la reflexión sobre las apuestas curriculares de los diferentes programas.

El liderazgo institucional está representado en las personas y sus comportamientos frente a sus cualidades, características y competencias, proyectando en toda la organización la promoción de la calidad educativa y la eficiencia en sus procesos de apropiación y uso de las NTIC, para que de esta forma las transformaciones relacionadas con la incorporación y fomento del uso de nuevas y diversas tecnologías sean óptimos, eficaces y eficientes.

El desarrollo de competencias TIC en docentes y profesionales de la educación deberá trabajar en el desarrollo de habilidades, destrezas, conocimientos y disposiciones para el aprendizaje individual permanente para la actualización que lo convierte en un conocedor que emplee de forma pertinente sus competencias. Esta es una exigencia de la posibilidad constante de los procesos de actualización y procesos de formación. (sexto desafío del plan decenal).

Aunque los egresados se autoevalúan como competentes por la incorporación de sus conocimientos pedagógicos y tecnológicos en sus trayectorias laborales como docentes y ocupacionales en otros ámbitos, manifiestan carencia en procesos de formación y prácticas pedagógicas enfocados en el fortalecimiento de las competencias investigativas y de emprendimiento, por tanto es importante desde el abanico de formación de programas universitarios fomentar la formación investigativa e incluir el componente de formación en emprendimiento. para así lograr que; “aumenten las posibilidades de cada individuo de tener mejores condiciones de vida en el futuro, que promueva la innovación, el desarrollo tecnológico, impulse la productividad e incremente las oportunidades de progreso para las regiones” (Desafío Plan decenal 2026).

La formación de maestros implica que como lo evidencia los diferentes apartados del documento la gestión curricular y el quehacer del docente universitario sea contextualizado a la realidad de los futuros maestros por la riqueza de la población que presenta la región y Colombia. La política en educación y TIC que ha venido en la última década a establecer parámetros frente al tema requiere estar permeada en todos los docentes y por parte de los programas de formación deberán continuar con la articulación de las disposiciones legales, para que en la práctica sean claras las líneas de acción que entran a jugar un papel importante con el contexto y las metodologías que los docentes emplean en el aula.

Para finalizar, se puede decir que en esta investigación los resultados obtenidos de las entrevistas permitieron retroalimentar las experiencias de los egresados desde los programas de formación y conocer los procesos reales por los cuales han pasado para consolidar sus trayectorias educativas y laborales que permiten consolidar los variados perfiles de egresados que fueron registrados en los instrumentos aplicados. Cabe mencionar que todos emplean su

componente formación en la informática en los lugares en los que se desempeñan laboralmente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcaldía Mayor de Bogotá. Pedagogía y didáctica: Experiencias de maestros en sistematización de proyectos de aula, Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico, IDEP, Bogotá, D.C. Colombia, 2012.

Página | 1680

Alfonso Sánchez, Ileana R. La Sociedad de la Información, Sociedad del Conocimiento y Sociedad del Aprendizaje. Referentes en torno a su formación, bibliotecas anales de investigación, año 12, Vol. 12, No. 2, 2016

Buontempo, Maria Paula (S.A.) Inserción laboral de graduados universitarios: un estudio desde las trayectorias laborales, Facultad de Relaciones Laborales, Comunicación Social y Turismo - UNNE.

Bertaux Daniel, (2005) Los relatos de vida: perspectiva etnosociológica, Barcelona-España, Ediciones Belaterra.

Bourdieu, P. (1989), “La ilusión biográfica”. En: Historia y Fuente Oral, No. 2, Memoria y Biografía, pp. 27-33

Bourdieu, Pierre (2000) “El espacio social y sus transformaciones” En: La distinción, criterio y bases del gusto, Santafé de Bogotá, Editorial Taurus. Páginas 97-165.

Bourdieu, Pierre (2001a) “Las formas del Capital: capital económico, capital cultural y capital social.” En: Poder, derecho y clases sociales, Desclee de Brouwer segunda, Edición, Bilbao España. Páginas 131-164

Dewey John. Las fuentes de las ciencias de la educación, Editorial Palamedes, 1929

García, Mauricio; Espinosa, José Rafael; Jiménez, Felipe; y Parra Juan David (2013). “Separados y Desiguales” “Conclusiones”, En: Separados y Desiguales: educación y clases sociales en Colombia, Bogotá: Centro de Estudios de Derecho, Justicia y Sociedad, Dejusticia.

Gómez Campo, Víctor Manuel. El docente y la profesión docente: su papel en la desigualdad social de educación de calidad, Revista Colombiana de sociología, vol. 36, N° 2, jul.-dic. 2013, Bogotá- Colombia. pp. 143-161

Hernández, R. et al. (2010). Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill.  
Recuperado de: [http://competenciashg.files.wordpress.com/2012/10/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006\\_ocr.pdf](http://competenciashg.files.wordpress.com/2012/10/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006_ocr.pdf)

Hernández Suárez César, A. M. (2016). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica. DOI: <http://dx.doi.org/10.19053/22160159.5217>

Espinosa Torres, Iván de Jesús Y Leticia Pons Bonals. Experiencias escolares significativas. Dimensión intercultural-afectiva y pensamiento crítico, Revista iberoamericana de Educação / Revista Iberoamericana de Educación vol. 72, núm. 2 (15/11/2016), pp. 47-70, ISSN: 1022-6508 / ISSNe: 1681-5653

Gómez Navarro María Victoria. Experiencias significativas de aprendizaje para revolucionar el mundo de la Enseñanza, Rutas de Formación No 6 enero - junio de 2018 ISSN 2463-1388 PP 86 – 93.

Mayer, Liliana & Cerezo, Leticia. (2016). Tutorías y estipendio mensual: contribuciones a la trayectoria universitaria de jóvenes en situación de vulnerabilidad. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 14 (2), (pp. 1421-1433).

Ministerio de Educación Nacional (2014) Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. Colección Sistema Nacional de Innovación Educativa con uso de Nuevas Tecnologías. Recuperado en: [https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-339097\\_archivo\\_pdf\\_competencias\\_tic.pdf](https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf)

Ministerio de Educación Nacional. (2017). plan nacional decenal de educación 2016 - 2026. Colombia. Recuperado de [http://www.plandecenal.edu.co/cms/media/herramientas/PNDE%20FINAL\\_ISBN%20web.pdf](http://www.plandecenal.edu.co/cms/media/herramientas/PNDE%20FINAL_ISBN%20web.pdf)

Ministerio de Educación Nacional. Guía N° 37. *Las rutas del saber hacer: Experiencias Significativas que transforman la vida escolar. Orientaciones para autores de experiencias y establecimientos educativos*, Panamericana Formas e Impresos S.A. abril de 2010. Bogotá D.C. – Colombia. [www.mineduccion.gov.co](http://www.mineduccion.gov.co)

Paoloni, Paola Verónica. (2011). Trayectorias laborales y académicas. Puntos de encuentro y de desencuentro en estudiantes universitarios, Revista Iberoamericana de

- Educación, n.º 55/2, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas, Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina, ISSN: 1681-5653.
- Santamaría, Elsa (2012). Jóvenes y precariedad laboral: trayectorias laborales por los márgenes del empleo, Abuendua, diciembre.
- López de Maturana, Silvia. Historia de vida de buenos profesores: experiencia e impacto en las aulas, Revista de curriculum y formación del profesorado, VOL. 14, Nº 3 (2010) ISSN 1138-414X (edición papel) ISSN 1989-639X (edición electrónica)
- Tenti F. Emilio. Los que ponen el cuerpo: el profesor de secundaria en la Argentina actual Educar em Revista, núm. Esp 1, 2010, pp. 37-76 Universidad de Federal do Paraná Paraná, Brasil.
- UNESCO. (2013). Enfoques Estratégicos sobre las TICS en educación en América Latina y el caribe. Santiago de Chile: Ed. Estrategias Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe.
- UNESCO (2013) Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes – OEI
- UNESCO. (2018). UNESCO TIC. Objetivos de desarrollo. Obtenido de <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>
- Vasco Uribe, Carlos (2015) “Diez retos para la educación colombiana para 2025” En: De Zúbiria Samper, Julián, *La calidad de la educación bajo la lupa*, Bogotá, Editorial Magisterio. Pp 23-32.