

Factores que Inciden en los Profesores para la Incorporación y Uso de las TIC en el Aula

Factors Affecting Teachers for the Incorporation and Use of TIC in the Classroom

María Eugenia Naranjo Mantilla
Magister en Tecnología Educativa
Bucaramanga, Santander, Colombia
mariaenaranjomantilla@gmail.com

Resumen

La investigación tuvo como objetivo abarcador: Determinar los factores que inciden en los profesores para la incorporación y uso de las TIC en el aula. Fue de orientación cualitativa, con el método Estudio de Casos, seleccionó tres actores clave de 1ro y 5to de Educación Básica Primaria y 8vo de Secundaria en Bucaramanga. La técnica de recolección de información fue la entrevista con un cuestionario semiestructurado, el cual segmentó tres categorías con planteamientos generadores. La técnica de análisis fue descriptiva. Los resultados evidenciaron, falta de conocimiento del uso tecnológico en la práctica educativa y poca actitud favorecedora sobre la incorporación de las TIC en el aula. Se concluyó que hay una débil apropiación docente del sentido de apoyatura que pueden tener en las tecnologías para fortalecer su enseñanza, lo que concreta que los factores, falta de dominio conceptual y procedimental del uso y funcionalidad de las TIC inciden para una óptima mediación docente en el aprendizaje del estudiante.

Palabras clave: factores, profesores, incorporación, uso, TIC, aula.

Abstract

The research aimed to: To identify the factors that affect teachers for the incorporation and use of TIC in the classroom. He was of qualitative orientation, with the Case Study method, he selected three Key Actors of the 1st and 5th Primary Education and 8th Secondary of Bucaramanga. The information collection technique was the interview with a semi-structured questionnaire, which segmented three categories with generating approaches. The analysis technique was descriptive. The results showed, lack of knowledge of technological use in educational practice and little flattering attitude about the incorporation of TIC in the classroom. It was concluded that there is a weak teaching appropriation of the sense of support that they may have in technologies to strengthen their teaching, which makes it clear that factors, lack of conceptual and procedural dominance of the use and functionality of TIC have an impact on an optimal teacher mediation in student learning.

Keywords: factors, teachers, incorporation, use, TIC, classroom.

I. Introducción

La implementación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el ámbito educativo forma parte de las políticas educativas mundiales planteadas por la UNESCO (2008), estas proponen un enfoque integrador de las tecnologías con el proceso educativo, además exige que el docente conozca, se familiarice y desarrolle habilidades tecnológicas que le permitan al estudiante aprender a partir de las TIC, las cuales han creado un nuevo espacio social para las interrelaciones, al posibilitar escenarios donde se pueden desarrollar los procesos de aprendizaje y la orientación del conocimiento, al mismo tiempo, que permite el fortalecimiento de destrezas y habilidades. Estos procesos requieren innovación en el modelo pedagógico de las instituciones educativas, que transformen el escenario educativo, al crear nuevas formas de enseñar y de aprender, que faciliten la integración con otras áreas y el desarrollo de habilidades para la autoevaluación del aprendizaje, por tanto, que se promueva el uso de las tecnologías en función del aprendizaje interactivo, el desarrollo del pensamiento y la independencia del mismo.

Desde esa visión, los profesores deben darse a la tarea de reestructurar el quehacer pedagógico para responder a la dinámica sociocultural y ser agentes del cambio educativo. De ahí, que el ingreso de las TIC al aula de clase es el nuevo reto que afrontan los profesores, pues deben apoyar al estudiante para que el uso tecnológico sea una estrategia de aprendizaje y de autoformación. Sin embargo, este ideal formativo tiene en la realidad educativa para la integración y uso de las TIC, algunos obstáculos como la desconfianza e indiferencia docente en estos nuevos medios pedagógicos. Tal referencia, la plantea Marqués (2000) como, el poco dominio de las TIC que aún tienen los profesores, el desconocimiento de las aportaciones a la didáctica y una actitud de resistencia ante el avance tecnológico.

En Colombia, el proceso de implementación de las TIC en la educación inicia en el año 2005, con el programa del Ministerio de Educación “*A qué te cojo ratón*” que se dirige a: Lograr que los profesores y las maestras del país usen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en su vida cotidiana y las incorporen en sus actividades pedagógicas diarias. Sin embargo, hoy siete años después, muchos profesores de instituciones educativas oficiales siguen de espaldas a esta necesidad, esto no permite que el proceso de integración avance acorde con los objetivos planteados por el Ministerio de Educación Nacional, cabe anotar que en las dos últimas décadas en la educación colombiana se han realizado una serie de reformas en busca de mejorar la calidad y la cobertura educativa y en ellas se inserta el uso de las TIC.

En ese sentido, el objeto de las TIC es la innovación de escenarios que permitan la construcción colaborativa del aprendizaje, a partir de actuaciones novedosas de profesores y estudiantes, es decir, los profesores tienen la tarea de realizar acciones diferentes tanto para el proceso de enseñanza como para el aprendizaje. Al respecto, Onrubia (2008) señala, que las TIC son un apoyo para la enseñanza que permite al profesor fortalecer sus acciones y para el estudiante son una herramienta de aprendizaje, lo que significa que las prácticas pedagógicas tienen un escenario interactivo, un trabajo colaborativo y una mediación más oportuna.

Formar a un niño, a un joven en la sociedad del conocimiento requiere ofrecerle herramientas que le permitan comprender la realidad compleja en la que vive, ayudándolo además a adquirir las competencias necesarias para desenvolverse en esta realidad. El objetivo de la formación no puede ser otro que brindar a cada uno de ellos la oportunidad de comprometerse con su propio desarrollo vital y con el de sus semejantes. Hoy, los resultados de la educación formal parecen alejados de esta función básica para garantizar el crecimiento personal de todos los ciudadanos, imprescindible para lograr la cohesión social y el desarrollo armónico de las sociedades.

Uno de los principales problemas de la implementación de Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC en el aula, es la resistencia de los profesores en abandonar sus prácticas tradicionales; sin embargo, esta situación no es exclusiva del uso de TIC, pues es un fenómeno paradigmático ligado a factores como la desmotivación profesional justificada en algunos casos por la necesidad de atender salones con hacinamiento 45 a 50 estudiantes en un salón sin ventilación, iluminación adecuada en un espacio reducido pues para el sistema educativo es más importante la cobertura que la calidad, en otros casos la inconformidad salarial, la falta de dotación en infraestructura tecnológica y la poca capacitación que se recibe por las entidades gubernamentales fuera de contexto, falta planeación y continuidad en los procesos de formación, desconocimiento del uso de los recursos, falta de políticas claras de acceso a las aulas, entre otras.

De allí, surge el interés del presente estudio, pues si bien las TIC forman parte del avance de la sociedad, sigue siendo de gran preocupación como en algunos contextos educativos hay una desacelerada incorporación y, sobre todo, se hace de mayor complejidad la perspectiva docente que lidia entre su rol afianzado en su trayectoria profesional y la asunción de una renovada forma de enseñar con el uso tecnológico.

II. Planteamiento del Problema

Para Barberá (2001), las TIC están presentes en todos los aspectos de la vida cotidiana, con un impacto significativo en la vida social, cultural, económica y educativa de la sociedad. De ahí, la importancia de adecuar los procesos de aprendizaje a esta nueva realidad, pues el impacto de estas tecnologías, va más allá de la apropiación mecánica vista solo como herramienta, sino que tras su uso hay toda una transformación de la construcción del conocimiento. Razón, por la que el profesor tiene una responsabilidad ineludible de corresponder a esta incorporación tecnológica en el proceso formativo.

Según la UNESCO (2008), el desafío que enfrentan las sociedades frente a la evolución de la tecnología y su articulación con el desarrollo sociocultural hace a los profesores responsables de la dinámica educativa actual y les exige ser protagonistas del cambio educativo. En ese orden, se puede decir, que ese dinamismo ha fortalecido la globalización, en tanto, que el profesor ya no es la único que tiene y dosifica la información, pues las TIC permiten al estudiante tener una ventana virtual al mundo de la información, lo que trastoca la propia forma de gestión de conocimiento.

En esa visión, Brunner (2010) plantea, que en el caso de América Latina su reto es integrarse a los procesos de globalización y adoptar el modelo de desarrollo característico de esta era tecnológica,

una sociedad que permita mayor acceso a la información y conexión, por lo que en lo educativo se debe fomentar este alcance y contribuir para que el niño se beneficie y utilice las TIC para su proceso formativo. Se puede decir entonces, que es imperativo que el docente desde su quehacer pedagógico comience a liderar procesos de inclusión tecnológica que permita que el estudiante aproveche la tecnología para significar su proceso de aprendizaje en la escuela.

Colombia, como país en vía de desarrollo está urgido de responder a las dinámicas mundiales, para lo cual debe integrar las políticas educativas de las TIC a la escuela, porque la educación no debe estar por fuera del desarrollo tecnológico y científico. Por esto, cada día se adoptan de los países desarrollados métodos educativos que consideran ciertas características tecnológicas y que han dado excelentes resultados. Sin embargo, al tratar de implementarlos el proceso ha sido difícil, pues aún no ha habido un alcance nacional de capacitación, dotación y seguimiento que permita reorientar la incorporación de las TIC para su mayor eficacia en el contexto educativo.

Desde ese planteamiento, Brunner (2010) señala que la introducción de las TIC en el campo de la educación implica unos supuestos educativos: a) el conocimiento es dinámico, e inestable, b) el conocimiento está en permanente expansión y renovación, c) las tecnologías tradicionales están dejando de ser las únicas disponibles para enseñar y aprender, d) la escuela ya no puede actuar como si los aprendizajes que suceden en ella y las competencias que forma pudieran limitarse a las expectativas de la revolución industrial; e) la escuela deja de ser el único canal mediante el cual los alumnos entran en contacto con el conocimiento y la información, f) la palabra del profesor y el texto escrito dejan de ser los soportes exclusivos de la educación.

A esa realidad no escapa el contexto educativo local, pues desde la experiencia docente de la investigadora en Bucaramanga, aún hay profesores que desconocen los diferentes recursos que ofrecen las tecnologías, por lo que ha sido difícil que los utilice como apoyo al proceso de enseñanza, de ahí, que pese a las diferentes herramientas tecnológicas en las instituciones, la práctica del quehacer pedagógico siga desarrollándose dentro de parámetros de una metodología tradicional y sea poca la articulación entre las tecnologías y la pedagogía en el aula, puesto que se le ha dado mayor énfasis a ver las TIC como un área más. Lo que le ha sumado distanciamiento a su uso en la cotidianidad escolar. Desde la visión de la investigadora, cuando las TIC llegan al colegio los primeros en enfrentarse a ella son los profesores, que en el mejor de los casos reciben una formación con enfoque técnico para poder utilizarlas, pero estas capacitaciones no son significativas para hacer de las TIC un apoyo al docente en su enseñanza.

En ese sentido, el estudio de Morales (2014) confirma que los profesores que conciben la enseñanza como estrategias centradas en el docente y para nada les preocupa los avances tecnológicos, no les atrae incluirlos como herramienta de uso en el aula; pero que la gran mayoría siente la necesidad de capacitarse, de adquirir competencias sobre el uso de la tecnología en el aula y que son los profesores los responsables de la inclusión en los planes de estudio y proyecto educativo institucional, además es relativamente fácil adquirir las tecnologías; lo difícil, pero no imposible, es hacer que estas hagan posible la formación personal y profesional de los niños y jóvenes ampliamente influenciados por la tecnología.

Asimismo, para González (2011), es necesario dar seguimiento a los profesores y acompañarlos en su proceso de adopción diseño de ambientes de aprendizaje, pues a pesar de haber recibido capacitación siguen enseñando con el método tradicional, lo que deja ver que cambiar de la enseñanza tradicional a una innovadora no es nada sencillo, pero tampoco imposible. Se requiere apertura, disposición, buscar el tiempo necesario para aprender y planear, tomar riesgos necesarios y estar dispuesto a, actualizarse permanentemente, trabajar en equipo, compartir las experiencias innovadoras, motiva a los otros en fin es algo que requiere mucho trabajo.

En ese sentido, surge el interés investigativo sobre este tema, para lo cual se plantean los siguientes objetivos:

Objetivo Abarcador

Determinar los factores que inciden en los profesores para la incorporación y uso de las TIC en el aula

Objetivos concretos

Indagar las concepciones profesores acerca de la incorporación de las TIC en el aula.

Describir la actitud docente frente al uso de las TIC en el aula.

III. Marco Teorico

Durante los últimos años el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, ha planteado políticas para el uso o integración de las TIC en la escuela, con el interés de acortar la brecha que existe entre la vertiginosa evolución tecnológica y la manera como muchas instituciones educativas siguen actuando ancladas a una visión tradicional con prácticas pedagógicas descontextuadas con poca significación al proceso de aprendizaje. En tal sentido, Oblinger (2005) indica que la educación de las nuevas generaciones se encuentra en una época de gran acceso y saturación de medios, por lo cual, los estudiantes tienen una forma de pensar, comunicarse y aprender distintas a generaciones anteriores.

La realidad tecnológica entonces, forma parte de la vida cotidiana del estudiante, la usan con normalidad como medio de comunicación, recreación y como soporte o complemento de su formación. Por lo que la escuela y el docente no pueden estar a espaldas de esas condiciones. De manera tal, que la incorporación de las TIC, según Ferreiro (2007) es más que una imposición, en realidad es una necesidad, pues su uso en el ámbito educativo, da paso a una renovada forma de apreciar el proceso formativo tanto desde la óptica de la enseñanza como desde el aprendizaje. Lo que deja claro, que, si bien la estructura y equipos son necesarios, más lo son los dominios tanto ofimáticos como didácticos de los profesores, pues solo así se corresponderá con una educación asistida con TIC.

Sobre esa misma visión, se plantea el aprendizaje, en el entendido que hay tendencias teóricas que sostienen la influencia del contexto como favorecedor en los conocimientos previos que forja el estudiante y que le permiten obtener nuevos aprendizajes. Al respecto, Lamas (2016) señala que el aprendizaje se centra en la interacción entre la persona y su entorno. Razón por la que el rol docente está en la creación de ambientes que favorezcan el aprendizaje, este fundamento sociocultural ha servido para promover y potenciar la utilización de recursos digitales en red, tanto

en las aulas de informática, como en aulas de clase a través de desarrollos curriculares específicos. Asimismo, el profesor tiene un papel protagonista en el análisis, interpretación y decisiones sobre esa incorporación tecnológica, pues su postura abrirá las posibilidades de transformación que alude a una cultura educativa mediante un uso de las TIC potencien la interculturalidad, la interacción y la conexión con un mundo global.

Por tanto, la realidad educativa requiere profesores comprometidos con el uso de las tecnologías de la información como herramienta que favorecen el proceso de aprendizaje, un buen docente es aquel que aprovecha al máximo los recursos con los que cuenta y capaz de impartir conocimiento y hacer que sus clases motiven y despierten el interés en el educando. El mismo autor precitado, manifiesta que el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje situado, tienen lugar en un contexto en el que los participantes negocian los significados, por lo que el aula debe ser un campo de interacción de ideas, representaciones y valores. La interpretación es personal, de manera que no hay una realidad compartida de conocimientos. Por ello, los alumnos individualmente obtienen diferentes interpretaciones de los mismos materiales, cada uno construye (reconstruye) su conocimiento según sus esquemas, sus saberes y experiencias previas, su contexto.

De ahí, que el uso de la tecnología permite que el estudiante interactúe permanentemente con diferentes recursos, construya sus propios significados y los contextualice fácilmente. Las TIC pueden ser utilizadas tanto como herramientas para la búsqueda, consulta y elaboración de información como para relacionarse y comunicarse con otras personas. Es decir, se debe propiciar que el alumnado desarrolle con las TIC tareas tanto de naturaleza intelectual como de interacción social.

Para Ferreiro (2007), los profesores que conciben el aprendizaje como información, conciben la enseñanza como transmisión de la información y enfocan su docencia con base en estrategias centradas en el profesor. Por el contrario, los que conciben el aprendizaje como el desarrollo y cambio en las concepciones de los estudiantes, conciben la enseñanza como la mediación en los estudiantes para desarrollar su pensamiento, por tanto, enfocan su docencia con base en estrategias centradas en el estudiante. La introducción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) estuvo, en sus inicios, centrada en la mejora de los procesos individuales de aprendizaje. En cierto modo, buena parte de los discursos pedagógicos que han acompañado a la introducción de la tecnología informática en la educación se han centrado en enfatizar los beneficios de las máquinas en tanto que permiten una mayor adaptación al ritmo individual de los estudiantes. En la última década y, al mismo tiempo que se ha ido desarrollando de forma considerable las posibilidades de uso de las TIC para los aspectos comunicativos, los discursos sobre el aprendizaje en grupo, en colaboración se han ido incrementando.

De este modo, las TIC ya no se contemplan como una herramienta de interés para el aprendizaje individualizado, sino también, como un soporte para el aprendizaje grupal y la creación conjunta de conocimiento. En el caso de los profesores, estas tecnologías ponen a disposición diferentes formatos, participar en redes de profesores, trabajar proyectos en forma colaborativa con otros profesores. Una de las posibilidades emergentes derivadas de estas tecnologías instaladas en las

instituciones educativas, es el uso de entornos virtuales de aprendizaje (EVA) para apoyar la labor docente, al extender la clase más allá de las fronteras del aula. La tecnología está proporcionando herramientas de mucho interés que permiten crear espacios de comunicación, sistemas de documentos compartidos, de escritura grupal, de discusión a través de foros virtuales, etc. Sin embargo, la labor docente está en fortalecer que el uso de estas herramientas ayude al proceso de aprendizaje significativo.

En esa misma senda, otro elemento que bien vale la pena exaltar es el trabajo colaborativo que facilitan estos EVA, de los cuales, Díaz (2006) indica que el aprendizaje a través de entornos colaborativos supone un reto importante, ya que introduce formas de trabajo muy diferentes a las que se están utilizando en la mayoría de las instituciones de todos los niveles educativos. No se trata sólo de que los estudiantes aprendan desde la propia construcción de conocimientos, sino más bien, sobre la posibilidad de un compartir de saberes que se originan desde la plataforma virtual. De allí, que la enseñanza con el uso de TIC, debe afianzarse en el saber qué y el saber cómo, por lo que el conocimiento se tratará como una construcción colectiva, que requiere de las ideas de todos y el ensamblaje al estado potencial del aprendizaje de cada estudiante, en tanto, que urge la necesidad de diseño de estrategias pedagógicas que permitan el uso de herramientas tecnológicas en todas las áreas del conocimiento, lo que requiere de un profesor que asuma en su rol la mediación de la tecnología.

Bajo esos planteamientos hechos, Fandos (2003) señala que las TIC pueden ser un recurso didáctico en la enseñanza en la medida que es concurrente con su papel de mediador, con las estrategias de enseñanza y se adapta a los planteamientos y objetivos de la programación. Al mismo tiempo, es necesario que profesor y alumno se adapten al nuevo mensaje, en este caso audiovisual e hipertextual, donde se combina un carácter polisémico en los significados que aporta. Existe, en este caso, un incremento de los mensajes, la aportación de un mayor número de canales de percepción (hipertexto, imagen, sonido, video, pero principalmente sobre la base de los medios audiovisuales) y la posibilidad de que el mensaje sea compartido de manera simultánea entre el profesor y el alumno. Hay que decir que, aunque su uso no sea complicado, sí lo es su adecuación pedagógica, en consecuencia, los profesores tienen un papel importante para sí mismos y su forma de enseñar y con los estudiantes y su proceso formativo ambos con uso tecnológico que posibilite otros escenarios para el aprender y el enseñar.

Es necesario dar seguimiento a los profesores y acompañarlos en su proceso de adopción diseño de ambientes de aprendizaje. Algunos tienen la iniciativa de buscar información en lugares o personas adecuadas. Si se cuenta con personal que apoye es más fácil la introducción de las tecnologías, se requiere, además, que los profesores tengan apertura, disposición, buscar el tiempo necesario para aprender y planear, tomar riesgos necesarios y estar dispuesto a la integración de la tecnología en los ambientes de aprendizaje. En la medida que los profesores conozcan los éxitos obtenidos con el uso de las tecnologías y se dialogue sobre ello, más se animarán a intentarlo.

Desde lo descrito, se puede agregar que la sociedad contemporánea, cuyo problema central más que de conocimientos es de valores, demanda que se haga empleo de las TIC en las instituciones

educativas y estas contribuyan a la formación moral y ética del ciudadano del futuro. Los retos son varios, más de índole pedagógico que tecnológico. El reto mayor es hacer posible que ese producto del ingenio humano, lejos de convertirse en un boomerang contra su propia inteligencia y creatividad, permita el despliegue de sus potencialidades primordiales: la de pensar y sentir, crear e innovar, descubrir y transformar. Expresiones de humanismo y de respeto por el hombre. Y de esa forma ser parte activa de los cambios sociales que exige el momento histórico que nos corresponde vivir, un mundo globalizado que exige dominio de nuevas habilidades y competencias herramientas valiosas que aportan valor agregado.

En esa misma perspectiva, Bustos (2010) presenta el potencial transformador de los entornos virtuales a partir de su capacidad para mediar las relaciones entre profesores, estudiantes y contenidos. Por lo que la llegada de las TIC ha permitido potenciar su innovación mediante herramientas que posibilitan nuevas acciones pedagógicas u optimizar las que realizaban antes los profesores, desde un proceso planificado que requiere trabajo una actividad conjunta entre el docente y el alumno para aprovechar el valor añadido a este tipo de tecnologías.

Es evidente, que el proceso de innovación pedagógica en las escuelas es siempre un proceso lento, sinuoso, lleno de dificultades y sometido a múltiples presiones. Esto ocurre con todas las problemáticas educativas (por ejemplo, la educación intercultural, la atención a las necesidades educativas especiales del alumnado o el trabajo en equipo entre el profesorado) que representen un desafío o alteración sustantiva de las teorías y métodos de enseñanza tradicionales. El uso pedagógico innovador de las TIC en las prácticas de aula y acometer el desarrollo de la alfabetización informacional y digital del alumnado es un reto a corto y medio plazo que no será fácil de generalizar exitosamente entre los profesores en una perspectiva transformadora de la práctica escolar. Pero es urgente abordarla si lo que se pretende es que la escuela de respuesta satisfactoria a los nuevos requerimientos y características culturales de la sociedad de la información. Según, Pablos (2007) las buenas prácticas con TIC impactan a tres niveles: social, Institucional y curricular, todo ello con la finalidad de la mejora educativa, igualmente para este autor, el uso de las TIC es la incorporación de estas a dos niveles: gestión y práctica docente a través de nuevas vías de comunicación y novedosas formas de difusión de materiales didácticos.

Como lo señala Marqués (2000), el uso de las TIC en el aula mejora las prácticas educativas, los estudiantes desarrollan habilidades tales como: Imaginación, creatividad, leer, escribir, desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información, capacidad de análisis y razonamiento, concienciación de las propias opiniones y capacidad para argumentar y capacidad de autoaprendizaje. Además, cuando se planifica una lección, unidad didáctica, proyecto o actividad con TIC debe hacerse explícito no sólo el objetivo y contenido de aprendizaje curricular, sino también el tipo de competencia o habilidad tecnológica/informacional que se promueve en el alumno.

En ese sentido, Jaramillo (2005) indica que hay instituciones donde la incorporación de las TIC se ha producido en el terreno tecnológico instrumental y no basada en sus potencialidades pedagógicas y que además se están usando como herramientas neutrales para hacer las mismas

actividades de enseñanza y aprendizaje que se pueden hacer sin ellas, que los profesores reconocen la importancia de usar las TIC en el aula, pero no saben hacerlo. Es decir, no se generan ambientes de aprendizaje que se apoyen en las tecnologías para direccionar un enfoque en la construcción de conocimiento. Las TIC deben ser utilizadas tanto para el trabajo individual de cada alumno como para el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo entre grupos de alumnos tanto presencial como virtualmente.

Desde los planteamientos hechos, se puede añadir, que distintos enfoques relacionados con la innovación educativa coinciden en trazar que las TIC son favorecedoras del aprendizaje y del modo como se enseña, pues su incorporación en el contexto escolar fuerza una modificación en los métodos y procedimientos que utiliza el profesor, lo que le ayuda a diseñar estrategias pedagógicas diferentes que, eventualmente, son más efectivas. Sin embargo, aún hay profesores que se muestran reticentes a cualquier tecnología porque no se sienten cómodos utilizándolas, bien sea por una falta de formación informática o porque consideran que su didáctica no la requiere. Además, para introducir las TIC en la enseñanza, los alumnos deben tener un índice de acceso a computadoras que cuenten con plataformas o entornos virtuales de aprendizaje.

En esa misma, perspectiva, Monereo (2008) plantea que la inclusión de las TIC en las escuelas, amerita unas condiciones para su uso y funcionalidad educativa, por lo que serán los objetivos educativos que la escuela haya establecido para sus alumnos los que orientarán el uso de las TIC y no al revés. Además, se requerirá una cultura tecnológica que complemente la actividad escolar y genere mayores aprendizajes significativos a los estudiantes. Y no menos importante, el uso didáctico de las TIC en manos de profesores con conocimiento tecnológico y de adecuación de estos recursos para ayudar a su proceso de enseñar. Las TIC deben utilizarse tanto como recursos de apoyo para el aprendizaje académico de las distintas materias curriculares (matemáticas, lengua, historia, etc.) Como para la adquisición y desarrollo de competencias específicas en la tecnología digital información.

Desde ese panorama, Ávila y Tello (2004) manifiestan que la formación de los profesores en el uso de las TIC debe tener en cuenta la capacitación crítica y creativa al superar la propia analfabetización y hacer factible su integración en su actividad docente. Es decir, aportan la posibilidad de mantener un monitoreo del progreso del aprendizaje del estudiante desde el buen uso del profesor de las herramientas tecnológicas al desarrollar competencias para la creación de recursos educativos y su inclusión en las actividades diarias en el aula, que de no hacerlo se está en desventaja competitiva a los requerimientos mundiales y en no ofrecer oportunidades para que los procesos de enseñanza y aprendizaje se fortalezcan en distintas plataformas, las cuales en las tecnológicas consigue mayor acceso informativo, interactividad, desarrollo de procesos cognitivos y una forma distinta de ver el mundo.

IV. Diseño Metodológico

La investigación tiene una orientación cualitativa, la cual, según Martínez (2005) “Busca identificar la naturaleza profunda de las realidades, su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones” (p.5). Desde esta consideración, la investigación cualitativa es utilizada en las ciencias sociales para la comprensión de los fenómenos desde

diversas concepciones de la realidad, lo cual va a producir un cuerpo de conocimiento. El método seleccionado es el Estudio de Casos, que según Stake (1999) se trata de estudiar “La particularidad y la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes” (p. 11). Asimismo, lo conforman tres (3) Actores Clave con experiencia laboral en Bucaramanga, departamento de Santander. Colombia, en los grados primero, quinto de educación primaria y octavo de educación secundaria.

En ese orden, la técnica de recolección de información es la entrevista y su instrumento es un cuestionario semiestructurado. Tal como lo refiere Mayan (2001), se recolectan los datos desde el dialogo con los Actores Clave, a través de un conjunto de preguntas abiertas, formuladas en un orden específico, las preguntas son claras, neutrales y ordenadas lógicamente, dirigidas solo hacia un tema específico, en este caso el uso de las TIC en el aula. De ahí, que se estructuró en planteamientos generadores para: Indagar las concepciones profesores acerca de la incorporación de las TIC en el aula. Y Describir la actitud docente frente al uso de las TIC en el aula.

En relación con el instrumento diseñado, un cuestionario semiestructurado, este está organizado en tres categorías: la categoría A, son las preguntas que van hacia la indagación del conocimiento docente orientado sobre la implementación de las TIC en las instituciones. En la categoría B, las preguntas están dirigidas hacia la descripción de la actitud docente frente a los recursos y medios tecnológicos su función y utilización. Y la categoría C, complementa visión docente sobre la enseñanza apoyada en TIC.

La técnica de análisis de la información de la investigación, se hace desde el sistema descriptivo, pues esta aproximación metodológica permite conservar el lenguaje original de los Actores Clave, indagar su definición de la situación, la visión que tiene de su propia historia y de los condicionamientos estructurales. Se trata entonces, como lo plantea Martínez (2005) de un proceso dinámico y creativo; se refinan continuamente las interpretaciones desde la descripción y comprensión de los hallazgos. Los investigadores también se abrevan en su experiencia directa para llegar al sentido de los fenómenos, intentan vincular lo subjetivo a los contextos macro sociales de ubicación de esa subjetividad.

Esta investigación se basó en principios éticos como el respeto por las personas su integridad autonomía, la dignidad, honestidad, igualdad, armonía, justicia y no supeditada a intereses personales.

V. Análisis e Interpretación de Resultados

La disquisición de los hallazgos se presenta a continuación desde las tres categorías de análisis seleccionadas en la entrevista.

A. Conocimiento Docente Orientado sobre la Implementación de las TIC en las Instituciones.

Planteamiento generador: El objetivo de las políticas gubernamentales en Colombia se dirige a la profesionalización de los profesores, estructurada en la estrategia titulada *¡A qué te cojo ratón!*, hace parte de las acciones adelantadas por el Ministerio de Educación Nacional a través del Programa Nacional de Uso de Nuevas Tecnologías para el desarrollo de competencias y es uno de los proyectos estratégicos para la competitividad que lidera el Ministerio de Educación Nacional. El Programa establece líneas de acción concretas orientadas hacia la construcción de dotación de computadores y conectividad a través de infraestructura de calidad en las escuelas del país, el desarrollo de contenidos digitales, la definición de procesos y estándares para el uso y apropiación de las tecnologías en la educación, y la consolidación de comunidades educativas que apropien y pongan en marcha nuevos paradigmas apoyados con tecnología, para dar solidez a las políticas de cobertura, calidad y eficiencia que el Ministerio de Educación de Colombia se ha trazado a través del Plan sectorial de la "Revolución Educativa", a nivel de la educación preescolar, básica, media y superior.

Análisis de la información obtenida: al partir del descriptor, la *alfabetización digital*, se encontró que estos profesores no han adquirido las competencias básicas en el uso de las TIC, expresan falta de iniciativa gubernamental para capacitarlos en el uso de las tecnologías, lo cual no les permite interactuar con los recursos tecnológicos que hay en la institución, no los usan de forma cotidiana, a esto se suma el desconocimiento de estrategias pedagógicas asociado a la falta de iniciativa personal y profesional. Es decir, los profesores no están produciendo conocimiento a partir de la interacción con los recursos tecnológicos, estos se siguen utilizando para aprender su manipulación o para proyectar videos y escuchar música entre otras. Por consiguiente, no hay innovación en la práctica pedagógica, porque se desconocen las posibilidades didácticas de las TIC en el aula de clase.

De ahí, que los profesores hayan manifestado la necesidad de la capacitación; en cuanto a conocimiento, estrategias de formación, proyectos con las TIC y aunque reconocen que de parte del gobierno falta apoyo y más recursos tecnológicos, coinciden en afirmar que como su asignatura no lo exige, pues no hay iniciativa propia para responder a un uso didáctico de las TIC.

En cuanto al conocimiento de las políticas gubernamentales se encontró que hay gran desconocimiento en los profesores, quienes manifiestan no haber asistido a capacitaciones sobre las políticas del gobierno, en el colegio tampoco se ha hecho una socialización de las mismas, no ha habido una articulación de dichas apolíticas en el Plan educativo institucional PEI. Los tres profesores afirman que la apropiación de estas políticas es responsabilidad del grupo de profesores que trabajan en el área de tecnología e informática en la institución. Sin embargo, uno de ellos argumenta que, aunque en la institución hay conciencia de la necesidad de emplear las tecnologías en el aula, sólo los profesores de informática han desarrollado intentos para sensibilizar a los otros profesores.

Se puede concluir entonces, que los casos muestran aún desconocimiento hacia la implementación y uso tecnológico, que va en contradicción con las políticas del Ministerio de Educación Nacional en materia de TIC y su incorporación desde el Proyecto Educativo Institucional de los colegios y

los programas de Acreditación Institucional de las universidades, en los cuales se transforme de tal manera que permita un mejor conocimiento y aprovechamiento de estas tecnologías por parte de los estudiantes. El uso de estas tecnologías debe ser permanente en el proceso educativo en el aula para todas las materias y en las asignaciones de investigación y desarrollo de trabajos para los alumnos. Pero, además, cuando se refiere a los profesores, hace especial énfasis en el proceso educativo a la enseñanza de metodologías y a la creación de competencias profesores para el uso e integración de las TIC en los procesos educativos que estarán bajo su responsabilidad.

B. Actitud Docente frente a los Recursos y Medios Tecnológicos su Función y Utilización.

Planteamiento generador: el ámbito educativo el recurso tecnológico es un medio indispensable hoy, pues se ha convertido en un aliado clave para la realización de todo tipo de actividades formativas. Por esto, el uso de estos medios en el aula de clase no debe ser un proceso espontáneo y aislado de los procesos de enseñanza y aprendizaje, sino que debe ser un proceso articulado que fortalezca los procesos cognitivos y pragmáticos del estudiante y del docente para satisfacer las necesidades de la sociedad actual. Según Cárdenas (2005), en el campo educativo, los avances tecnológicos han dejado sentir su impacto, el reto es saber seleccionar y utilizar lo que más convenga para encauzar el aprendizaje. La tecnología por sí sola no genera aprendizajes, es necesaria la acción reflexiva del alumno y una intervención pedagógica oportuna del docente. Aplicar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje motiva y despierta un mayor interés de los educadores de cualquier nivel educativo, desde el preescolar hasta el universitario. En mayor o menor medida, todos los estudiantes reclaman ser asistidos por la figura del maestro que juega un rol distinto, sólo apoya, ayuda, sugiere, plantea situaciones para que dentro de un clima de libertad los estudiantes pongan en juego toda su creatividad para atender situaciones o resolver problemas.

Análisis de la información obtenida: a partir del descriptor *conocimiento de los recursos tecnológicos*, los profesores conocen los recursos tecnológicos que hay en su institución. Las respuestas obtenidas coinciden en describir los recursos tecnológicos de los que pueden disponer los profesores para realizar y desarrollar los procesos de enseñanza y aprendizaje, generando e innovando otros ambientes a partir de estos; asimismo, se puede apreciar que los profesores conocen el funcionamiento de estos recursos, uno de tres profesores manifestó que lo aprendió en capacitaciones, otro afirmó que fue a través del trabajo en equipo o por medio de compañeros, y el restante lo hizo de forma autodidacta ó “cacharreando”. En ninguna de las respuestas se mencionó que hubiese sido una capacitación desarrollada a partir de la necesidad de implementar las TIC en la institución o como una dinámica de los planes de mejoramiento institucional.

En el descriptor *estrategias para la implementación de las TIC en el aula*, ningún docente mencionó un referente teórico, pedagógico, conceptual o legal, que sustentara su respuesta; los profesores no especifican claramente qué conocen, uno de tres mencionó que conoce las normas para las salas especializadas, otro lo relacionó con el manejo del software y uno de ellos señaló que las tecnologías son las que se aprovechan desde las computadoras. Sin embargo, todos los actores clave, indican en sus argumentos para no utilizarlos es que no hay la disponibilidad para

las aulas. Y señalan, además, que, si les gustaría implementar el uso de computadoras en el aula, pero coinciden que es escaso su conocimiento sobre el funcionamiento y uso de recursos útiles y acordes a las temáticas para el área que desempeñan. Desconocen el funcionamiento y uso de las pantallas inteligentes, Smart board, aula portátil.

Se puede concluir desde los hallazgos, que es claro que, para utilizar las TIC en el aula de clase, no sólo requiere saber cómo funcionan estos recursos, sino que además implica realizar adaptación del Proyecto Educativo Institucional, revisión curricular, replanteamiento de planes de estudios y nuevas estrategias de planeación de clase, para lo cual, se hace necesario el conocimiento de las políticas gubernamentales y de los estándares en tecnología e informática. No es posible direccionar innovaciones en la enseñanza si no se realizan procesos de socialización, trabajo institucional en equipo y actividades de capacitación. Lo cual sólo se puede generar si las instituciones toman conciencia e identifican en su evaluación institucional las debilidades que tienen en el proceso de implementación de las TIC, su uso y funcionalidad pedagógica.

Todo lo anterior evidencia, que la institución escenario de estudio está muy lejos de llegar a una verdadera inmersión de las TIC en su contexto pedagógico requiere de un replanteamiento urgente de la misión y la visión pedagógica que pueda acoplar el uso de las tecnologías en el fortalecimiento de la enseñanza impartida por sus profesores en las áreas disciplinares.

C. Visión Docente sobre la enseñanza apoyada en TIC.

Planteamiento generador: Usar las TIC no debe considerarse una acción ajena o paralela al proceso de enseñanza habitual. Es decir, las actividades pedagógicas con apoyo en las TIC deben estar integradas y ser coherentes con los objetivos y contenidos curriculares que se estén enseñando.

Análisis de la información obtenida: En el descriptor *implementación de las TIC en el aula*; la mayoría de profesores encuentra el proceso de implementación de tecnología en la institución como muy lento, expresando criterios como: apatía y falta de concientización de los profesores, deficiente dotación y capacitación; no obstante, reconocen que aun “*falta...apoyo estatal en la dotación de colegios*”, por lo cual, no se percibe en los actores clave un avance significativo en este proceso. Los actores clave coinciden en mencionar una falta de iniciativa propia porque su área no requiere uso informático, consideran que debe haber trabajo en equipo y creen que les afecta la separación por áreas de estudio. Por lo que insisten en una mayor capacitación a los profesores para implementar las herramientas tecnológicas en el aula, también manifiestan que es una situación preocupante pues cada día la brecha entre el desconocimiento y los avances tecnológicos es más grande.

Los profesores revelan que, si bien la falta de dominio telemático es importante, también lo es la falta de estrategia pedagógicas que les permitan usar las TIC en favor de sus contenidos programáticos y el aprendizaje de los estudiantes.

En lo relativo al descriptor *concepción sobre apoyar su enseñanza en las TIC*, los actores clave, en sus respuestas muestran un acercamiento hacia el ideal de incorporación de las TIC en el aula, pues plantean que sus concepciones son: facilitar la construcción de conocimientos, hacer atractivas las actividades y que los aprendizajes sean mayores de los contenidos; mientras que un actor clave refirió que su enseñanza mejoraría con el uso de las TIC al complementar su trabajo con búsquedas, guías instruccionales, ensayos. Sin embargo, los actores coinciden en puntualizar que los registros de uso de las salas informáticas evidencian que usualmente se trabaja en ellas, pero no guardan relación con metodologías por proyectos ancladas en las áreas disciplinares. En sus concepciones, refieren que hay un distanciamiento con el uso informático diseñado, pues usualmente no les es posible unirse a la actividad de la sala, puesto que no pueden acoplarlo a su clase.

Por lo que puede decirse desde el análisis de esta categoría, que el no uso de las TIC no se debe a falta de dotación y equipos, sino a una inadecuada planeación e inclusión en el currículo y los planes de estudio. Por lo que se itera, lo imprescindible de la capacitación para el desarrollo de competencias didácticas con apoyo en las TIC. En ese sentido, Área (2008) plantea que las buenas prácticas profesores con tecnologías son aquellas que priorizan lo educativo sobre lo tecnológico. Es decir, que su visión esté en lo que va a aprender el estudiante y cómo la tecnología va a apoyar su enseñanza.

Lo anterior ratifica que el uso de las TIC en el aula no es moda, es un verdadero proceso que requiere el desarrollo de unas competencias profesores en cuanto a planeación de clases, habilidades para el manejo de hardware y software, diseño de estrategias didácticas y uso de recursos auditivos, audiovisuales, que le permitan aprovechar al máximo los recursos tecnológicos con que cuenta la institución educativa y por sobre todo que los estudiantes desarrollen competencias para la vida.

VI. Conclusiones

Luego de transitar en un proceso de investigación que situó su eje paradigmático en un soporte teórico, referencial y de datos sustantivos, con los cuales se planteó: Determinar los factores que inciden en los profesores para la incorporación y uso de las TIC en el aula. Se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

En primer lugar, se pueden vislumbrar un conjunto de factores que son *externos* al profesor y que corresponden a la gestión directiva de las instituciones encargadas de administrar la política educativa. También se puede mencionar el papel o actuar del docente, en su trabajo cotidiano, es por sí mismo un factor determinante en la incorporación y uso de las TIC. En ese sentido, el docente logra mirarse a sí mismo e identifica factores como la falta de organización en su tiempo, la falta de estudio y la apatía por cambiar la forma como hace su trabajo. Sin embargo, es

consciente que las tecnologías están revaluando la labor docente, en respuesta a los avances tecnológicos, el aprendizaje mediado por las TIC está desafiando las prácticas tradicionales en el aula de clase.

Por lo que, al referir, las concepciones que tienen los profesores acerca de la incorporación de las TIC en el aula, se pueden concluir que los profesores creen que la incorporación de las TIC puede ser beneficiosas para los procesos de enseñanza y aprendizaje. Consideran, además, la importancia del uso de estos recursos y del cambio de sus métodos tradicionales por una metodología de aprendizaje basada en el estudiante donde este desarrolle habilidades para la vida, para el trabajo en equipo, con pensamiento crítico capaz de genera cambios en su entorno y con habilidad para enfrentar los retos que el mundo globalizado le exige. Sin embargo, aún existe desconocimiento hacia la incorporación y uso tecnológico, en lo didáctico, pues les es difícil vincular la funcionalidad tecnológica con el alcance de los contenidos programáticos desde un currículo integral. En ese mismo orden, aún hay distanciamiento en sus conocimientos en materia de políticas educativas de inclusión tecnológica, por lo que urge una capacitación docente que fortalezca sus dominios conceptuales y procedimentales de una enseñanza apoyada en las TIC.

En cuanto a la la actitud docente frente al uso de las TIC en el aula. Se puede concluir, que, en este estudio de casos, la actitud aún no es favorecedora, pues el mismo desconocimiento de estrategias pedagógicas apoyadas en las TIC, les impide tener una práctica educativa que favorezca el proceso de su enseñanza y, en consecuencia, ayude al estudiante en su proceso de aprendizaje significativo.

En colofón, la determinación de los factores que inciden en los profesores para la incorporación y uso de las TIC en el aula, está dado por una débil apropiación del sentido de apoyatura que pueden tener en las tecnologías para fortalecer su enseñanza, lo que concreta que estos factores son la falta de dominio conceptual y procedimental del uso y funcionalidad de las TIC para una óptima mediación docente en el aprendizaje del estudiante.

En consecuencia, la reflexión investigativa sobre estos hallazgos se asienta en el efecto para los profesores de usar las TIC como apoyo al proceso de aprendizaje y a su gestión de conocimientos con las TIC, lo cual solo será posible con las múltiples actividades, la inmediatez, la interactividad y las fuentes informativas que se pueden dar en la ubicuidad tecnológica. Este acierto tecnológico en el aula, es una adaptación de múltiples contextos virtuales que enriquecen la actividad tradicional de la clase presencial. Esto propicia, un enriquecimiento de mayor proporción de la enseñanza y una apropiación informativa que con la adecuada estrategia didáctica gestará un proceso de aprendizaje significativo para cada estudiante en particular.

En la mediación docente con las TIC como factor generado de su incorporación y uso, surge una forma renovada de comunicación como un proceso directo y participativo que propicia la interacción mediante el dialogo e intercambio de información entre profesor y estudiante que finalmente refuerza la enseñanza y aprendizaje. En este sentido, el valor agregado aquí, es poder

lograr vincular y hacer más efectivas las acciones pedagógicas desde el uso y funcionalidad de las TIC en el aula.

Queda entonces recomendar desde este estudio de casos, incorporar las TIC desde profesores cada vez más conscientes de centrar el proceso educativo desde el estudiante, con lo cual, el profesor podrá crear espacios personales virtuales para cada estudiante, o podrá disponer de un espacio virtual compartido de saberes donde el estudiante pueda ser protagonista de su propio aprendizaje. Desde esta estrategia didáctica o cualquier otra que se diseñe en el aula, se puede orientar a los estudiantes con actividades de aprendizaje que ofrezcan un proceso de retroalimentación e interacción entre los pares, profesores e invitados que van dando un seguimiento al rendimiento y desempeño de los estudiantes.

Desde la puesta en marcha de estas acciones, los factores de incidencia podrán revertirse en empoderamiento pedagógico, lo que, a su vez, se desencadenará en la circularidad de la información y el compartir de saberes, la conectividad y la interacción, aspectos claves para la optimización del proceso de enseñanza con apoyo en las TIC.

Referencias

- Área, M. (2008). *Buenas prácticas en el uso de las TIC en el aula*. [Recuperado en: 2019, 22 de mayo]. Disponible en: <http://ordenadoresenelaula.blogspot.com/2008/01/buenas-practicas-en-eluso-De-las-tic.html>
- Ávila, J., y Tello, J. (2004). *Reflexiones sobre la integración curricular de las tecnologías de la comunicación*. [Recuperado en: 2019, 29 de mayo]. Disponible en: <http://www.revistacomunicar.com/ojs/index.php/comunicar/article/view/C22-2004-27>
- Barberá, E. (2001). *La incógnita de la educación a distancia*. Barcelona, España: Horsori.
- Bruner, J. (2010). *La Educación puerta de la cultura*. Argentina: Paidós
- Bustos, S. (2010). *Los entornos virtuales como espacios de enseñanza aprendizaje*. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. [Recuperado en: 2019, 27 de mayo]. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/140/14012513009.pdf>
- Cárdenas, J. (2005). *La computadora dentro del salón de clases*. [Recuperado en: 2019, 21 de junio]. Disponible en: http://www.cudi.edu.mx/Conferencias/2005/virtual_educa/ve05/pdf/extensos/carteles/mesa4/2005-03-23178ESTRATEGIAS.pdf
- Díaz, V. (2006). *Construcción del Saber Pedagógico*. Fondo para el Fomento y Desarrollo da la Investigación (FONDEIN). De la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Venezuela.
- Fandos, M. (2003). *Formación basada en las Tecnologías de la Información y Comunicación: Análisis didáctico del proceso de enseñanza-aprendizaje*. Tarragona. España

- Ferreiro, R. (2007). *Más allá del salón de clases: los nuevos ambientes de aprendizajes*. [Recuperado en: 2019, 20 de julio]. Disponible en: <http://www.ucm.es/BUCM/revistas/edu/11302496/articulos/RCED0808220333A.PDF>
- González, J. (2011). *Uso de la tecnología en ambientes de aprendizaje de educación básica: ¿por qué no basta con infraestructura tecnológica y capacitación?* XI Congreso Nacional de Investigación Educativa – Ponencia: [Recuperado en: 2019, 15 de junio]. Disponible en: http://www.ruv.itesm.mx/convenio/catedra/recursos/material/cn_22.pdf
- Jaramillo, P. (2005). *Uso de las tecnologías de la información en el aula. ¿Qué deben hacer los niños con los computadores y la información?* [Recuperado en: 2019, 26 de junio]. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2348940>
- Lamas, H. (2016). *Aprendizaje situado: la dimensión social del conocimiento*. [Recuperado en: 2019, 22 de abril]. Disponible en: http://www.academiaperuanadepsicologia.org/site/index.php?option=com_content&view=article&id=63&Itemid=71
- Ley de TIC, Colombia*. Recuperado de: <http://edutecno.org/2009/08/colombia-ley-de-tic-2009/> .
- Marqués, P. (2000). *Algunas notas sobre el impacto de las TIC en la universidad*. Revista EDUCAR, núm. 28. Bellaterra: Departamento de Pedagogía Aplicada. Universidad Autónoma de Barcelona. UABISSN 0211-819X.
- Martínez, M. (2005). *El paradigma emergente. Hacia una nueva teoría de la racionalidad científica*. México: Trillas.
- Mayan, M. (2001) *Una introducción a los métodos cualitativos*. Módulo entrenamiento para estudiantes y profesionales. [Recuperado en: 2019, 12 de mayo]. Disponible en: <http://www.ualberta.ca/~iiqm//pdfs/introduccion.pdf>
- Monereo, C. (2008). La Construcción Virtual de la Mente: Implicación Psicoeducativa. *Interactive Educational Multimedia*. Vol 9. (pp. 1-18). [Revista en línea] [Recuperado en: 2019, 11 de abril]. Disponible en: [http://www.ub.edu/multimedia/iem/down/c9/Construction_of_the_mind_\(SPA\).pdf](http://www.ub.edu/multimedia/iem/down/c9/Construction_of_the_mind_(SPA).pdf)
- Morales, S. (2014). *Análisis situacional de las nuevas tecnologías comunicacionales: factores intervinientes su apropiación y uso en escuelas secundarias de la ciudad de La Rioja*. Buenos Aires
- Oblinger, D. (2005). *Educating the Net Generation*. Educause. Citado en: *Museos Para la generación E*. M.^a Soledad Gómez Vilchez. 2007. [Recuperado en: 2019, 5 de mayo]. Disponible en: <http://mediamusea.com>
- Onrubia, J. (2008). *Los entornos virtuales de aprendizaje basados en el trabajo en grupo y el aprendizaje colaborativo*", en C. Coll y C. Menereo (eds.), *Psicología de la educación virtual. Enseñar y aprender con las tecnologías de la información y la comunicación*. Madrid: Morata, pp. 233–252.
- Pablos, J. (2007). *Buenas prácticas con TIC apoyadas en las políticas educativas: claves conceptuales y derivaciones para la formación en competencias*. [Recuperado en: 2019, 20 de julio]. Disponible en:

http://scholar.google.com.mx/scholar?hl=es&q=uso+de+las+tic+en+el+aula+en+primaria&btnG=Buscar&lr=&as_ylo=&as_vis=0

Stake, R. (1999). *Investigación con estudio de casos*. 2º ed. Madrid: Morata S. L.

UNESCO (2008). *Hacia las sociedades del conocimiento*. [Documento en línea]. [Recuperado en: 2019, 25 de julio]. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>.

De la autora

María Eugenia Naranjo Mantilla, es Magister en Tecnología Educativa, tiene en su haber laboral docente 14 años, hoy ejerce como coordinadora académica en Básica Primaria en Bucaramanga, Santander, Colombia.