



**Impacto del docente innovador sobre el aprendizaje utilizando las TICs
en secundaria**

**Tesis para obtener el grado de:
Maestría en Tecnología Educativa con Acentuación en Medios Innovadores para la
Educación**

Presenta:

Jhon Jairo Álvarez Laverde

Registro CVU 635860

Asesor tutor:

Mtro. Felipe Jesús Monroy Iñiguez

Asesor titular:

Dra. Susana Ramírez García

El Carmen, Santander, Colombia

Abril, 2016

Dedicatorias

A Dios por darme la salud y la vida para realizar este proyecto.

A mis padres por el apoyo incondicional y su confianza de que podría alcanzar este logro.

A mis amigos y compañeros de trabajo que siempre creyeron en mí y me apoyaron para lograr mis objetivos.

Agradecimientos

A mi tutor Mtro. Felipe Jesús Monroy Iñiguez por su paciencia y dedicación en la revisión de cada capítulo y por sus recomendaciones que facilitaron realizar este trabajo.

A la rectora de la Institución Educativa Cirales por permitirme desarrollar el estudio que sería el primero para la institución educativa.

A mi asesora titular Dra. Susana Ramírez García por sus recomendaciones y asesoría en la elaboración de este proyecto.

Impacto del docente innovador sobre el aprendizaje utilizando TICs en secundaria

Resumen

La educación en los centros educativos rurales reviste un desafío para los docentes que laboran en esos contextos por las diversas limitaciones que se pueden encontrar. La falta de recursos didácticos y de infraestructura así como la incipiente dotación de equipos computacionales y de acceso a Internet hacen que el proceso de enseñanza sea difícil y complejo. El objetivo de la investigación fue considerar el impacto del docente innovador sobre el aprendizaje efectivo utilizando las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TICs) en la educación secundaria rural. Se planteó como interrogantes de investigación: ¿Cómo impacta el docente innovador sobre el aprendizaje efectivo utilizando TICs en la educación rural? ¿De qué manera el docente crea espacios de aprendizaje significativo utilizando TICs que mejoren el aprendizaje en la educación rural? La metodología de investigación fue cualitativa bajo el paradigma fenomenológico. Los instrumentos que se emplearon fueron la entrevista, la observación y la revisión de documentos. Los participantes fueron los docentes y 50 alumnos de la institución involucrada. Los resultados indican que los docentes utilizan las herramientas TICs disponibles intentando con ello innovar y mejorar los procesos formativos. Además se constató que los docentes no utilizan las teorías de aprendizaje para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Se pudo evidenciar algunas características del docente innovador en su quehacer educativo. La relevancia de este estudio para la educación es que se marcó el inicio de una investigación que puede ser ampliada para indagar el impacto que tienen los docentes sobre la calidad de la educación impartida en las instituciones del sector.

Índice

Marco Teórico

1. La innovación educativa.....	1
1.1. Agentes de innovación en los centros educativos.....	2
1.2. El educador innovador: descripción general.....	3
1.3. Perfil de competencias profesionales del educador Innovador.....	3
1.4. Los centros de aprendizaje y la innovación.....	4
1.5. Características de los centros de aprendizaje para la innovación.....	5
2. La tecnología educativa.....	5
2.1. Integración de TICs en la educación.....	6
2.2. La brecha digital y la integración de TICs.....	7
2.3. Herramientas TICs aplicadas a la educación.....	7
3. Teorías de la enseñanza y aprendizaje.....	7
3.1.El aprendizaje mediado por TICs.....	12
3.2 El diseño instruccional para el aprendizaje con TICs.....	13
3.3 La implementación y operación de estrategias de aprendizaje innovadoras que involucran	13
3.4 Evaluación del aprendizaje significativo desde el enfoque de las competencias.....	13
3.4.1. Medición de conocimientos.....	14
3.4.2. Evaluación de habilidades.....	15
3.4.3. Valuación de actitudes.....	15
Planteamiento del problema	16
2.1 Antecedentes del problema.....	16
2.2 Definición del problema.....	16
2.3 Objetivos de la investigación.....	17
2.4 Justificación.....	18
2.5 Delimitación y limitaciones.....	18
Metodología	21
3.1 Método de la investigación.....	21
3.2 Participantes.....	22
3.3 Instrumentos.....	22
3.4 Procedimientos.....	24
3.5 Estrategia de análisis de datos.....	25
Resultados	27
4.1 Resultados.....	27
4.1.1 La innovación educativa.....	28
4.1.1.1 Características del docente innovador.....	28
4.1.1.2 Implicaciones de la innovación educativa.....	30
4.1.2 Herramientas TICs aplicadas.....	31
4.1.3 Aprendizaje efectivo.....	32
4.2 Discusión de resultados.....	33
4.3 Validez y confiabilidad.....	35

Conclusiones	
5.1 Conclusiones.....	37
5.2 Recomendaciones.....	38
5.3 Limitaciones.....	39
5.4 Sugerencias para estudios futuros.....	39
Referencias.....	40
Apéndices.....	45
Apéndice A Autorización de la institución.....	45
Apéndice B. Autorización docentes.....	46
Apéndice C. Cuadro de triple entrada.....	48
Apéndice D. Entrevista a estudiantes.....	51
Apéndice E. Ficha de observación de clase y ficha de revisión de documentos.	52
Currículum Vitae.....	55

Capítulo 1. Marco teórico

En este capítulo se presenta el marco teórico que sirvió para realizar un análisis del contexto y antecedentes de la investigación. Se aborda el fundamento teórico y conceptual del tema de investigación. Partiendo del concepto de innovación, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), y teorías del aprendizaje en el contexto de la sociedad de información, se busca indagar acerca de la incidencia del docente innovador sobre el aprendizaje utilizando las TICs en los estudiantes. Cabe aclarar que en este estudio un docente innovador es quien posee ciertas características o perfil que le permite desarrollar un proceso de enseñanza integral con el apoyo de los recursos disponibles. Un docente innovador es quien logrando superar las prácticas pedagógicas tradicionales incorpora en el quehacer educativo propuestas nuevas a los problemas de la enseñanza. En sentido el docente debe poseer no solo conocimiento y experiencia, sino también formación que facilite la proposición de cambios, dotando al estudiante de herramientas que faciliten el propósito de lograr un aprendizaje permanente (García y Redondo, 2010; Jiménez, 2009).

Las características más significativas del profesional innovador y creativo de la enseñanza, se resumiría en: 1) la habilidad para entusiasmar e inducir a los estudiantes hacia el autoaprendizaje, 2) hacer tan atractivo y sorprendente el contenido que sean capaces de emplear en aprender más tiempo del habitual sin que ello les incomode. 3) Disfruta aprendiendo porque hace aportaciones personales, porque crea o recrea los aprendizajes, porque existe un reconocimiento externo y una satisfacción interna. 4) La creatividad docente radica en dejar huella, dejar impronta, de modo que pasado el tiempo aún se recuerda a aquellos maestros o profesores que transmitieron algo más que información. Dejaron ese mensaje humano, clima, espíritu, impacto, que con el tiempo quedó como huella modélica permanente (De la Torre, 2009).

1. La innovación educativa

El concepto de cambio e innovación está siendo muy utilizado en la actualidad. La Real Academia Española (2001) define el vocablo innovar como la acción de “mudar o alterar algo, introduciendo novedades”. De otra parte, la innovación se

puede definir como la agrupación de ideas, procesos y tácticas que siendo organizados o no buscan incorporar cambios a las prácticas educativas actuales (Cañal, 2005; Moschen, 2005). En este sentido además, Calero (2011), Altopiedi y Murillo (2010) coinciden en que la innovación involucra la creatividad, con la que es posible crear algo nuevo, resolver problemas y lograr que la sociedad avance hacia un desarrollo tecnológico y de progreso a través del tiempo.

Asimismo, la creatividad es el proceso de presentar un problema a la mente con claridad (ya sea imaginándolo, visualizándolo, suponiéndolo, meditando, contemplando, etc.); y luego originar o inventar una idea, concepto, noción o esquema según líneas nuevas o no convencionales. Supone estudio y reflexión más que acción, la creatividad es el reto de la innovación educativa. Zabalza y Zabalza (2012) considera que la innovación es un proceso que introduce cosas nuevas o distintas (nova) en lo que se venía realizando (in) con el fin de mejorar un proceso a través del tiempo (cion). Los cambios deben ser justificados, incluyen la apertura, actualización y mejora. Se trata, por lo tanto, de la incorporación de novedades que afectan de forma puntual y directa a los procesos de enseñanza y de aprendizaje, en el ámbito del salón de clases.

Por su parte, Rimari (2011) y Calero (2005) explican que la innovación educativa implica cambios culturales, en las creencias, en las concepciones, las prácticas y actitudes. Supone la introducción de algo nuevo que favorece el avance del sistema hacia algo nuevo y completo. La innovación involucra una acción deliberada y planificada, debe contribuir a mejorar la eficacia y calidad del sistema educativo. Surge como respuesta a la solución de problemas y necesidades propias del quehacer educativo donde se lleve a cabo su adopción.

1.1 Agentes de innovación en los centros educativos. El proceso de innovación educativa se desarrolla con el apoyo de docentes, estudiantes y comunidad educativa. La integración de todos los estamentos permite que se logre una adecuada articulación con el proceso de instrucción (López, 2007). En este sentido cada actor realiza una parte importante que facilita la ejecución del proceso innovador en la educación.

1.2 El educador innovador: descripción general. El profesor como agente de cambio tiene un papel significativo en la implementación de la innovación educativa en la formación. En diversos estudios se muestra que el docente debe buscar el cambio y comprometerse, de lo contrario su éxito sería mínimo. Algunos elementos que impiden el papel del docente innovador pueden ser: a) Falta de compromiso personal, b) Tradicionalismo, c) El temor y la inseguridad, d) La falta de preparación del profesor, e) Disposición para el cambio, f) Actitudes personales, g) La relación con los compañeros y la administración, y h) El género y la edad. Por otro lado, el docente es el responsable del proceso de enseñanza y por ende de traer innovación a la práctica formativa con el propósito de mejorar la enseñanza-aprendizaje. Cabe destacar que la formación del docente es de vital importancia en el logro de mejores prácticas educativas (Díaz, 2010; Cisneros, 1993).

1.3 Perfil de competencias profesionales del educador innovador. La identificación de las características de los docentes de éxito ha sido estudiada desde hace varias décadas. Ureta y García (2010) en un estudio realizado para verificar las características profesionales y humanas del docente exitoso encontraron que: a) Usa lenguaje apropiado, b) Maneja su tiempo y su clase es organizada, c) Relaciona lo nuevo con los conocimientos previos, d) Mantiene el interés y participación de los estudiantes, e) Resuelve las inquietudes de los alumnos, f) Contantemente evalúa los aprendizajes, g) Su clase es dinámica y presenta clima agradable, h) Hace buen uso de los recursos didácticos y i) provee retroalimentación oportuna de los trabajos o productos.

En este aspecto, Díaz (2008) y García (2012) explican que cuando un profesor innovador está bien capacitado y convencido, es muy probable que sus proyectos tengan éxito aun cuando existiera distancia o un contexto con poco soporte. Por su parte, Campos (2013) en un estudio se propuso determinar la adaptación de los docentes a las nuevas realidades de la educación. El estudio mostró que los docentes deben estar en constante formación con el fin de atender las demandas de la sociedad postmoderna. Se puntualizó la importancia de incrustar efectivamente la tecnología a los procesos de aprendizaje. Se determinó que los cambios en las personas no son motivados por la universidad sino por una consciente y madura renovación que se

fomenta por la limitación de la formación propia que propone retos al enfrentar el entorno social. Se verificó que el aprendizaje transformativo no solo influencia su práctica educativa sino que permea toda la vida del docente.

En el contexto social actual son factores determinantes para la transformación educativa, el avance de las tecnologías, la accesibilidad al conocimiento con el uso de las TICs, la implementación de éstas en el proceso enseñanza-aprendizaje y la readaptación del docente para realizar el cambio educativo, en quienes existen diferencias generacionales que se requieren modular para avanzar en este proceso de cambio. Campos (2013) se refiere a la teoría constructivista del aprendizaje transformativo que señala la transformación del individuo como eje del proceso de desarrollo del adulto, los cambios van más allá del ámbito personal e incluso son perceptibles por quienes interactúan con ellos.

En síntesis, la educación continua es fundamental en el docente para formar parte del cambio educativo utilizando las nuevas herramientas tecnológicas pedagógicamente y lograr el aprendizaje significativo, que existen deficiencias en los docentes para adaptarse al cambio educativo, que este proceso no es un agente externo impulsado precisamente por las universidades, sino que es dependiente de cada uno de los docentes, que avanzan a su ritmo, según su propia determinación (Tribó, 2008; Campos, 2013; Escámez, 2013, Guzmán et al, 2012).

1.4 Los centros de aprendizaje y la innovación. Con el surgimiento y auge de las TICs, se halla frente a la práctica docente un sinnúmero de desafíos que deben ser superados con éxito mediante la apropiación de nuevos ambientes de aprendizaje. Hay que destacar que las nuevas tecnologías no buscan reemplazar las tradicionales, sino por el contrario pueden ser incorporadas con el objetivo de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. El problema actual quizá sea como lo señala Cabero (2014) “qué hacer, cómo hacerlo, para quién y por qué hacerlo” (p. 2). El proceso de innovación involucra varios escenarios, a saber, la institución, los docentes y los directivos. Es en la escuela donde debe haber la infraestructura adecuada para la incorporación de las TICs a la formación (Zabalza y Zabalza, 2012; Tejada, 1998).

1.5 Características de los centros de aprendizaje para la innovación. La escuela del siglo XIX surgió como respuesta a las demandas de la sociedad industrial. La industria exigía que los trabajadores fueran competentes y de esta manera pudieran operar equipos avanzados. Actualmente, no tiene sentido seguir con el mismo tipo de escuela pensada para instruir a todos con las mismas cosas apegadas a un modelo preestablecido. El reto de las instituciones educativas es enseñar en un modelo caracterizado por el aprendizaje a lo largo de la vida. Se debe formar al alumno para que sea capaz de crear o producir conocimiento, para una sociedad de aprendizaje permanente y para la inteligencia ambiental donde todo se encuentra en la red. Los centros educativos para la innovación tienen una infraestructura adecuada y equipada para el uso de TICs. Cuenta con profesores preparados y alfabetizados en entornos digitales. La comunidad educativa está comprometida con la innovación (Cabero, 2001; Zabalza y Zabalza, 2012).

2. La tecnología educativa

La definición de tecnología educativa ha evolucionado con el tiempo de tal manera que se puede indicar que la tecnología educativa pretende apoyar y mejorar el devenir educativo integrando métodos de instrucción apoyados por alguna teoría del aprendizaje, la mediación tecnológica y los medios naturales de transmisión de la información (Heredia y Escamilla, 2009).

La tecnología ha hecho aportes significativos al aprendizaje pero la efectividad de los mismos depende de la selección que se haga y también de los objetivos que se quieren alcanzar. La incorporación de las TICs en la enseñanza es un reto que enfrentan los planteles educativos. No obstante, su uso implica alfabetizar al estudiante para que se desempeñe con facilidad en su uso. Por ejemplo, la televisión educativa, el video, la videoconferencia, la *Web 2.0* aplicada a la enseñanza son herramientas que buscan apoyar y mejorar el proceso educativo (Cabero, 2001; Ruiz, 2013).

Además, en los últimos años han aparecido modelos que se puede agrupar en: a). Aprendizaje combinado, b). Educación a distancia. El aprendizaje combinado es el acompañamiento tecnológico de las aulas de clase. El acompañamiento tecnológico se puede realizar a través del uso de plataformas electrónicas,

computadores, pizarrones electrónicos o ambientes multimodales. Por otro lado, la educación a distancia es un modelo orientado a la sociedad de la información donde la consigna es aprender a aprender basado en un aprendizaje permanente (Cabero, 2001). La última tendencia de la incorporación de las TICs en la enseñanza se conoce como *m-learning* entendido como el uso de la tecnología móvil e inalámbrica brindando alternativas de acceso e interacción a alumnos con modelos presenciales o a distancia (Heredia y Escamilla, 2009).

En relación con la tecnología educativa Luna, Campos y González (2014) realizaron un trabajo que trata acerca del impacto de la tecnología educativa en la educación. El *Facebook* al ser una fuente informal tiene aspectos que pueden ser aplicados en la educación en especial como método de competencias comunicativas en lengua extranjera. En el caso del inglés el resultado del estudio indicó que favoreció el desarrollo de competencias comunicativas para niveles básicos. Su uso en la educación debe ser considerado y articulado de modo que pueda favorecer el aprendizaje de los alumnos en su entorno social.

El éxito de su uso depende de cómo y cuándo se utilice. De ahí deriva su alto potencial. El docente debe ser consciente de asumir retos que a la par posicionen al estudiante en un nuevo sistema de alfabetización digital que faciliten el desarrollo de habilidades sociales inter relacionales con la misma sociedad del conocimiento.

2.1 Integración de TICs en la educación. La incorporación de las tecnologías a la educación es un proceso que requiere de cambios sustanciales en la formación docente permanente, que les permita desarrollar competencias. Hoy día, es imperativo que los docentes se preparen en competencias pedagógicas-tecnológicas. En este sentido, el docente tiene un rol diferente y los alumnos son actores importantes del proceso educativo con una significativa producción colaborativa del conocimiento (Goig, 2014; Cabero, 2001).

El proceso de enseñanza en la Sociedad del Conocimiento (SC), favorece la construcción social del conocimiento. En diversos estudios se ha analizado que el uso de las tecnologías contribuye a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje pero su uso en la educación no garantiza equidad social, inclusión y mucho menos calidad e innovación educativa. Es pertinente alfabetizar al estudiante y al profesor para que

logre involucrarse en el proceso de manera activa (Díaz, 2008; Salinas, Cabero y Agüaded, 2004). Diversos estudios entre los que se cuentan a Balanskat, Blamire y Kefala (2006); BECTA (2004); Condie y Munro (2007); Smith, Rudd y Coggland (2008); Wong y otros (2008) pueden ser algunos ejemplos de la incursión en este tema de investigación.

2.2 La brecha digital y la integración de TICs. En la adopción de las tecnologías de la información y comunicación en las instituciones educativas se pueden presentar inconvenientes con la conectividad a Internet. En algunos lugares, es posible encontrar el fenómeno conocido como brecha digital. Este se define como la diferenciación producida entre personas, instituciones, sociedades o países, que pueden acceder a la red y a las TIC, y aquellas que no pueden hacerlo. La desigualdad producida impide que se tenga acceso a la sociedad de información y a sus ventajas lo que puede ocasionar e-exclusión social. Por otro lado, el concepto de brecha digital incorpora enfoques como infraestructura orientado a la dotación y provisión de conectividad, la capacitación encauzada a la dificultad para usar la tecnología, el uso de los recursos referido a la limitación que se tiene para utilizar los recursos disponibles en la red (Cabero, 2004; Díaz, 2008).

2.3 Herramientas TICs aplicadas a la educación. En la actualidad existen diversos medios que se pueden integrar a la educación. En términos generales se pueden clasificar en sincrónicos y asincrónicos. El primero se refiere al uso que se hace en tiempo real y en completamente *online*. El segundo se enfoca en el uso fuera de línea y sin un tiempo definido. Así, se puede tener herramientas sincrónicas como el *chat*, la telefonía, la videollamada, la videoconferencia,... y asincrónicos como el correo electrónico, *wikis*, *blog*, *webquest*, video, televisión educativa,... (Cabero, 2001).

3. Teorías de la enseñanza y aprendizaje

Las teorías de la enseñanza y aprendizaje se enfocan desde los paradigmas del conductismo, el cognitivismo y constructivismo. El aprendizaje se define como el cambio relativamente permanente en la conducta o en la estructura mental del

aprendiz. Es una capacidad compartida con otros seres vivos y que puede ser necesaria a cualquier edad.

Los ejemplos de aprendizaje son variados y múltiples. Un ejemplo de la vida diaria puede ser cuando un joven aprende a conducir motocicleta. Se puede considerar aprendizaje al presentar una nueva conducta. Para que se pueda presentar la conducta son necesarios muchos intentos que incluyen caídas como también una lucha constante por mantener el equilibrio y finalmente ser capaz de conducirla solo y acompañado. En este caso se necesita que el sujeto experimente el nuevo reto a enfrentar (Heredia y Sánchez, 2013; Saavedra, 2001).

En la vida escolar también hay ejemplos de aprendizaje, por ejemplo, cuando un estudiante en la asignatura o curso de inglés puede nombrar los objetos del salón de clases. Es aprendizaje porque las representaciones mentales asociadas al objeto y repetición constante de las gráficas y sonidos facilitan un cambio en el reconocimiento de los objetos al verlos y relacionarlos con la experiencia que ha tenido previamente (Heredia y Sánchez, 2013; Saavedra, 2001).

Se considera que el conductismo fue defendido por John Broadus Watson a quien se considera el padre de esta teoría. Este paradigma tuvo su desarrollo en tres fases como se muestra en la Figura 1.

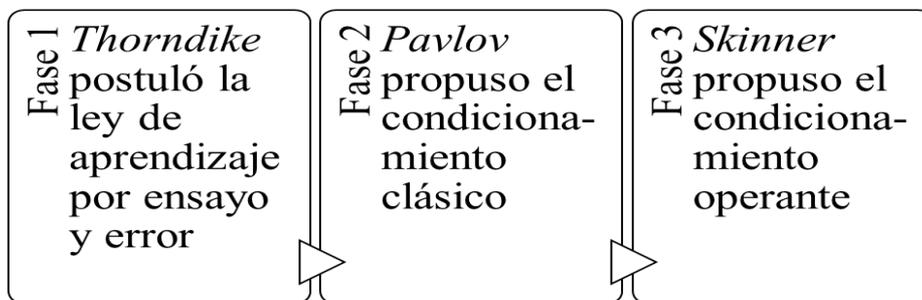


Figura 1. Fases del conductismo. (Diseño del autor).

Luego, surgió la teoría constructivista cuyos principales representantes son Seymour Papert y Lev Semenovich Vygotsky. Papert fundó el constructivismo que tiene su origen en el cognitivismo de Piaget. Esta teoría considera elementos como:

- a) Estilos de aprendizaje
- b) Aprender haciendo
- c) Disfrutar de experiencias de aprendizaje y de los errores
- d) La computadora como compañero interactivo

- e) Desarrollo de habilidades de resolución de problemas
- f) Aprendizaje colaborativo
- g) Aprendizaje por proyectos
- h) Ambientes flexibles
- i) Evaluación de procesos y productos

El socio-constructivismo fundado por Lev Semenovich Vygotsky sostiene que la única manera de potenciar el aprendizaje es cuando se está acompañado de otros con una zona de desarrollo más amplia y resolviendo problemas que les plantean retos. Propone el concepto de zona de desarrollo próximo entendiéndose como las tareas que un niño desarrolla con ayuda de otros y que involucran capacidad de aprendizaje y resolución de problemas que están a punto de desarrollarse (Heredia y Sánchez, 2013). En este sentido, el alumno y el docente participan activamente en una interacción que facilita la construcción del conocimiento.

El cognitivismo iniciado por Jean Piaget surge en los 80 enfocado en el procesamiento de información, memoria y percepción al adquirir, almacenar y recuperar información con el fin de promover el aprender a aprender.

El constructivismo por su parte, tiene antecedentes en el constructivismo filosófico defendido por Kant quien postuló que el conocimiento humano no se recibe en forma pasiva sino activa. Luego incursionó el constructivismo pedagógico cuyos representantes principales fueron María Montessori, John Dewey, Ovide Decroly y Edouard Claparede. Entre los postulados más significativos se pueden resaltar los siguientes:

- a) El alumno aprende haciendo y experimentando
- b) El aprendizaje modifica la estructura mental del individuo lo que le permite llegar a ideas más diversas, integradas y complejas.

El aprendizaje efectivo está directamente relacionado con la articulación de éste en la práctica de los aprendices. Moore (2015) aborda el tema de teoría y práctica aplicadas en el escenario educativo y presenta las últimas investigaciones respecto de la enseñanza y las aplica al salón de clases. Enfatiza la importancia del uso inteligente de la enseñanza teórica y la investigación para mejorar la instrucción. La enseñanza efectiva es la aplicación sabia de principios de enseñanza basados en

investigación. Es muy importante resaltar que la investigación es muy trascendental en la formación del siglo XXI.

Por su parte, Perkins (1993) retoma la postura de Pea respecto a la naturaleza distribuida de la cognición humana y a la necesidad e importancia de involucrar a otras personas en los procesos de aprendizaje, así como confiar en medios simbólicos y explotar el ambiente y los artefactos. La función ejecutiva del aprendizaje es para Perkins distribuida. El conocimiento de orden superior se almacena en la persona.

Además, Perkins (1993) sostiene que la *persona solo* existe en situaciones específicas limitadas y propone el concepto de *persona plus*, que incluye todo un sistema que piensa y aprende. Establece su propia postura a partir de dos afirmaciones iniciales:

- a) El ambiente físico y social que rodea a la persona participa en la cognición no sólo como fuente de recursos o receptor de productos, sino como vehículo para la construcción del pensamiento
- b) La cognición genera un residuo, o producto de aprendizaje, que permanece no sólo en la mente del que aprende sino en el ambiente que lo rodea.

Por otro lado, Perkins (1993) enfatiza que una de las tareas de la escuela es preparar a los alumnos a desempeñarse en situaciones de la vida real. Persistir en una enseñanza basada en persona-solo- no es característico de experiencias auténticas en la vida. Es necesario pensar en una educación que empodere a los estudiantes y los haga reconocer el arte de acceder a todas las posibilidades que ofrece el ambiente físico y humano que se encuentra a su alrededor para que así puedan construir su *persona plus* integrada por colaboradores de sus procesos de cognición.

La taxonomía significa clasificar siguiendo un conjunto ordenado de normas o reglas. Sus principales exponentes son Robert Marzano, Robert Gagné y Benjamin Bloom.

Por su parte, Marzano propuso las dimensiones del aprendizaje un modelo compuesto por cuatro sistemas: el sistema interno, sistema meta cognitivo, sistema cognitivo y dominio del conocimiento como se muestra en la Figura 2. Se considera al aprendizaje un asunto multifactorial.

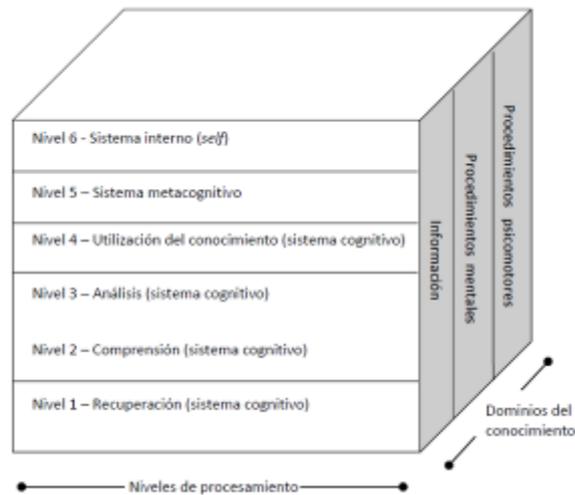


Figura 2. La nueva taxonomía (tomada de Gallardo, 2009, p. 6)

Gagné postuló la teoría de la instrucción que clasifica el aprendizaje en cinco categorías: estrategias cognitivas, habilidades motoras, actitudes, habilidades cognitivas e información verbal y define dos condiciones para el aprendizaje: internas y externas. Se propone la secuencia instruccional como elemento esencial de la instrucción.

Bloom propuso la taxonomía de los dominios del aprendizaje e identificó tres dominios: afectivo, sicomotor y cognitivo. En este último, es posible la clasificación de las operaciones cognitivas en seis niveles y la complejidad de cada nivel va en aumento. La intención es definir el orden o los pasos cognitivos que deben darse para alcanzar cierto nivel cognitivo y sirven para evaluar y definir objetivos. De acuerdo con Heredia y Sánchez (2013) los seis niveles son:

- a) Conocimiento
- b) Comprensión
- c) Aplicación
- d) Análisis
- e) Síntesis
- f) Evaluación (p. 118).

3.1 El aprendizaje mediado por TICs. El aprendizaje es un conjunto de elementos que intervienen con el fin de modificar las conductas o la estructura mental del que aprende. Pea (1993) sostiene que la mente raramente funciona sola. La inteligencia se revela en prácticas que son distribuidas entre individuos,

ambientes físicos y simbólicos, ambientes naturales y artificiales, artefactos y herramientas. El aprendizaje se construye socialmente a partir de esfuerzos colaborativos en una actividad constante con el ambiente y agentes mediadores en cambio la inteligencia se construye, no se posee.

Además, Pea (1993) enfatiza que la humanidad se transforma por un juego dialéctico de influencias recíprocas entre las actividades realizadas por los sujetos y los cambios provocados en el ambiente, que a su vez afectan el desarrollo humano. La tecnología establece una acción mediadora entre las interacciones humanas, la información, la relación entre personas y la posibilidad de ampliar la capacidad cognitiva y la organización de actividades mentales. La educación debería tener como objetivo el diseño y regulación de inteligencias distribuidas cambiando el énfasis de la construcción individual libre de herramientas de soporte cognitivo al uso creativo de recursos y actividades intelectuales en colaboración.

Para (Salinas, 2004) se requiere que la contribución de las instituciones educativas para que el uso de las TICs se extienda a la organización educativa como proyecto global. La respuesta de los centros universitarios debe individualizarse según sus fortalezas, el contexto en el que se desenvuelve y la sociedad para la que actúa.

El éxito de las innovaciones educativas depende de los actores de la educación y el principal reto de la innovación educativa es el proceso de adopción desde individualista a institucional. Para lograr el éxito en la innovación educativa es necesario desarrollar una cultura de trabajo colaborativo que exige cambios en el rol del profesor y otros factores como la interacción con la comunidad educativa, la capacidad para planificar el desarrollo de su carrera y conciencia de las necesidades formativas de la sociedad.

Se requiere un cambio en el rol del alumno para que desarrolle competencias para la organización, selección y utilización de la información, así como cambios en los modelos educativos que van de los presenciales hasta los virtuales y los que son una combinación de ambos. Otros factores para el éxito son el sistema de apoyo a profesores, apoyo a los alumnos, prácticas de promoción del uso de las TICs, nuevas relaciones interinstitucionales e infraestructura.

Es importante considerar que el uso de las nuevas tecnologías, integra este tipo de herramientas al proceso enseñanza- aprendizaje, pero sin perder de vista que el objetivo fundamental de éste continúa siendo: aprendizaje efectivo con comunicación efectiva o asertiva entre profesores y alumnos.

3.2 El diseño instruccional para el aprendizaje con TICs. El diseño instruccional (DI) se encarga de planear, preparar y diseñar recursos y ambientes necesarios para que tenga lugar el aprendizaje. El diseño instruccional es la ciencia de creación de especificaciones detalladas para el desarrollo, implementación, evaluación, y mantenimiento de situaciones que facilitan el aprendizaje de pequeñas y grandes unidades de contenidos, en diferentes niveles de complejidad (Berger y Kam, 1996). Los componentes del DI son el análisis, diseño, producción, implementación y evaluación que se flexibilizan con la incorporación de TICs a la instrucción.

3.3 Implementación y operación de estrategias de aprendizaje innovadoras que involucran TICs. La integración de estrategias innovadoras en el aprendizaje es parte de la exigencia de la sociedad del conocimiento y la información e implica un cambio tecnológico y pedagógico. Debe haber un cambio que se promueva desde la administración y la política educativa que favorezca la implementación de innovaciones que mejoren la calidad educativa. Se entiende por calidad educativa como el concepto multidimensional que favorece el logro de capacidades indispensables para el progreso humano y social del alumno (Zenteno y Mortera, 2012; Campos, Lugo y Stincer, 2012).

3.4 Evaluación del aprendizaje significativo desde el enfoque de las competencias. El aprendizaje significativo es el proceso mediante el cual nueva información (un nuevo conocimiento) se relaciona de manera no arbitraria y sustantiva (no-literal) con la estructura cognitiva de la persona que aprende. En este sentido, el aprendizaje se ubica en la memoria permanente logrando mejor apropiación del conocimiento (Moreira, 1993).

El docente debe utilizar estrategias metodológicas que estimulen el aprendizaje de sus estudiantes. Debe evitar actuar en el rol de una persona pasiva que trabaja el currículum de manera mecánica. Al planear, diseñar y evaluar es conveniente actuar como un investigador efectivo dentro del aula. Para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, hay que indagar sobre la práctica docente e incluir evaluaciones formativas semanales, entrevistas con los alumnos y observaciones de un especialista en el campo de estudio (Míguez y Cáceres, 2001).

La evaluación educativa se puede dividir en varios tipos: diagnóstica (punto de partida para el aprendizaje), formativa (información sobre el cumplimiento de las metas de aprendizaje) y sumativa (final: vista global de los resultados) (Castillo, 1999).

Teniendo en cuenta que la evaluación formativa tiene como fin adaptar el proceso didáctico a los progresos y problemas del estudiante, el objetivo es en esencia “la regulación pedagógica, la gestión de los errores y la consolidación de los éxitos” (Jorba & Sanmartí, 1993, p. 7).

La evaluación sumativa por su parte, se enfoca en los resultados finales del proceso enseñanza-aprendizaje. Los medios utilizados deben ser fiables y los instrumentos elaborados con los más altos estándares de calidad en evaluación.

Recordando a Martínez (2013) que evoca la necesidad de hacer ajustes a las tendencias actuales en materia de evaluación logrando que se mejoren los resultados junto al trabajo intenso y bien enfocado de profesores, escuela y comunidad general, es importante la adaptación de los sistemas evaluativos institucionales de tal modo que se adapten a la calidad educativa. Por otra parte, (García, 2008) hace referencia a la evaluación por competencias y manifiesta que como la competencia se actualiza permanentemente, la evaluación diagnóstica es significativa en el avance de su desarrollo.

3.4.1 Medición de conocimientos. La evaluación del aprendizaje se considera un proceso fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje. La medición parte de la comparación con un patrón seleccionado previamente y en la escuela se realiza mediante el uso de instrumentos de evaluación. Los instrumentos de evaluación deben ser seleccionados de acuerdo con la naturaleza de lo que se quiere medir. Es significativo puntualizar que en la actualidad, la nueva taxonomía de la evaluación propone retos y

mejores prácticas en la educación en todos los niveles. Las pruebas de conocimiento se realizan para verificar la asimilación de conceptos y para que el docente tome decisiones que favorezca el quehacer educativo (Gallardo, 2013; López y Hinojosa, 2005).

3.4.2 Evaluación de habilidades. La evaluación de desempeño permite que el estudiante elabore respuestas que demuestren conocimientos y habilidades. La evaluación de habilidades exige que haya la intención de corroborar las destrezas adquiridas por el alumno y se debe utilizar la herramienta adecuada con el fin de lograr este fin. La evaluación de habilidades indaga acerca de ciertas destrezas que el alumno logra en el proceso de aprendizaje. López y Hinojosa (2005) explican que la evaluación de desempeño o competencias requiere de integrar “contenidos específicos, destrezas, habilidades mentales y ciertas actitudes para lograr la meta” (p. 4). Algunas de las herramientas que pueden ser utilizadas para evaluación pueden ser: mapas mentales, solución de problemas, método de casos, proyectos, diario, debate, ensayos, portafolios, técnica de la pregunta.

3.4.3 Valuación de actitudes. Es importante evaluar las actitudes del alumno mientras desarrolla el proceso enseñanza-aprendizaje, lo que implica la valoración integral en la formación del alumno. De acuerdo con López e Hinojosa (2005) y Bolívar (1995), la valuación de las actitudes involucra la forma como se asume la integración de TICs en la formación.

A manera de cierre, en este capítulo se abordaron los tres ejes fundamentales del marco teórico: la innovación educativa, tecnología educativa, y teorías de la enseñanza-aprendizaje. Es claro que la innovación y tecnología educativa aplicada en el aula unido a un diseño instruccional basado en las teorías de enseñanza modernas e incluyentes contribuyen a lograr una aprendizaje efectivo en los estudiantes.

Capítulo 2. Planteamiento del problema

En este capítulo se presenta la relevancia científica y práctica del tema de investigación justificando la importancia del problema en estudio. De esta manera, se presentan los antecedentes y la definición del problema, los objetivos de la investigación, la justificación y beneficios, delimitaciones y limitaciones del trabajo de investigación.

2.1 Antecedentes

De acuerdo con los resultados de las pruebas SABER, se pueden visualizar deficiencias en los estudiantes y que en la actualidad es imprescindible incorporar las TICs en el aula, con el fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera que se logre un aprendizaje significativo en los alumnos y mejoren sus competencias sociales, cognitivas, etc. El propósito esencial de la tecnología educativa es facilitar el aprendizaje (Januszewski y Molenda, 2008).

El docente es uno de los principales actores de innovación en los centros de aprendizaje. Es responsable del diseño instruccional, la incorporación de tecnologías, la medición de habilidades y la evaluación del aprendizaje. Por lo anterior, Campos (2013) concluye que el aprendizaje transformativo permea no sólo la vida sino la práctica educativa enfatizando que no es suficiente utilizar nuevas tecnologías sino lograr aprendizaje afectivo mediante ellas. Lo anterior demanda una actitud de formación permanente que responda a las exigencias de la sociedad actual.

En un estudio acerca de la apropiación de las TICs realizado por Zenteno y Mortera (2013) concluyen que es significativo el papel de la cultura escolar y del profesor en la innovación y apropiación de las tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje sin dejar de lado que existen barreras que enfrenta el maestro para su incorporación que van desde lo institucional, cultural, profesional y personal.

2.2 Planteamiento del problema

Los centros de aprendizaje en la actualidad enfrentan retos coyunturales que demandan docentes competentes con estudiantes alfabetizados digitalmente que sean capaces de responder a las exigencias postmodernas del aprendizaje permanente. El docente innovador propende por el desarrollo de competencias y habilidades en los

alumnos con el fin de lograr aprendizaje efectivo. La sociedad posmoderna demanda educación de calidad y nuevas maneras de enseñanza que garanticen el logro de las competencias básicas y el dominio de la tecnología. El docente es el responsable de orientar la educación y formación de los estudiantes teniendo la exigencia intrínseca de innovar, de transformar su práctica para responder a las exigencias del mundo actual. De no hacerlo estaría en riesgo la calidad de la formación impartida al no responder a los retos de la sociedad actual. Como el estudio se enfoca en la educación secundaria rural es evidente que no se cuenta con otras alternativas para responder a las exigencias posmodernas que la presencia del docente que es el encargado de la formación y educación para la vida en los estudiantes. Por esto es que el docente debe ser innovador. El estudio se enfocó en el paradigma fenomenológico puesto que el interés es indagar acerca de cómo el docente construye el aprendizaje significativo incorporando las TICs al aula aun cuando no cuente con todos los recursos necesarios. Partiendo de este enfoque la investigación se desarrolló siguiendo la metodología cualitativa que de acuerdo con Valenzuela y Flores (2012) produce datos descriptivos cuya preocupación es entender el fenómeno desde la perspectiva de los participantes.

De este modo, se plantea como interrogantes de investigación: ¿Cómo impacta el docente innovador sobre el aprendizaje efectivo utilizando TICs en la educación rural? ¿De qué manera el docente crea espacios de aprendizaje significativo utilizando TICs que mejoren el aprendizaje en la educación rural? Se planteó el supuesto de investigación que considera que el docente innovador impacta de manera positiva en el aprendizaje significativo de los alumnos utilizando las TICs para potencializar su efectividad. Se entiende por impacto positivo aquel que resulta de un proceso de enseñanza-aprendizaje donde los educandos adquieren conocimiento integral y práctico que puede ser aplicado al quehacer educativo. Es decir, se puede evidenciar mejoras en el aprendizaje de los estudiantes con el uso de los recursos tecnológicos disponibles y la habilidad del docente para transformar y modelar la vida del educando (De la Torre, 2009).

2.3 Objetivos

2.3.1.1 Objetivo general. Describir el impacto del docente innovador sobre el aprendizaje efectivo utilizando las TICs en la educación secundaria rural.

2.3.2 **Objetivos específicos.** Los objetivos específicos que se enumeraron para este trabajo son:

2.3.2.1 Indagar el impacto del docente innovador sobre el aprendizaje efectivo en la educación secundaria rural.

2.3.2.2 Identificar características del aprendizaje efectivo utilizando TICs en la educación secundaria rural.

2.3.2.3 Establecer las herramientas que se pueden utilizar en el aprendizaje efectivo utilizando TICs en la educación secundaria rural.

2.4 Justificación

Las circunstancias de la sociedad actual, y en especial las nuevas demandas de la educación exigen que los docentes se comprometan en lograr un aprendizaje significativo con competencias tecnológicas y sociales que permitan al alumno desenvolverse en su entorno laboral y profesional. La calidad educativa parte de la interacción entre los docentes y el proceso de enseñanza-aprendizaje que como resultado promueva el aprendizaje efectivo en los estudiantes con habilidades para el uso de las TICs en la sociedad postmoderna. La competencia investigativa de docentes y alumnos forma parte de los esfuerzos por alcanzar mejores resultados en la educación. La innovación educativa facilita que se induzcan cambios que mejoren los procesos de enseñanza-aprendizaje (Goig, 2014; Cabero, 2001; Cañal, 2005; Moschen, 2005). Conocer cómo el docente puede crear espacios de aprendizaje significativo utilizando las TICs en la educación rural, trae ventajas para las instituciones educativas y los organismos que regulan y controlan las políticas educativas.

Además de diagnosticar el estado de arte en este tema, se marca el inicio de futuras investigaciones con poblaciones más amplias que indaguen el mismo tema a nivel departamental y/o nacional. Los resultados del estudio benefician a docentes e instituciones similares que deseen implementar mejores prácticas educativas incorporando las TICs en el aula aun cuando no se tengan todos los recursos disponibles.

2.5 Delimitación del estudio

En toda investigación resulta imposible indagar a profundidad el tema. De este modo, se hace necesario identificar los alcances y restricciones propias de este estudio. El estudio se realizó en el Municipio de El Carmen, Departamento de Santander, Colombia. En una zona rural perteneciente a la provincia de Mares, con una población de 19.000 habitantes de las cuales la Vereda Cirales es la que auspicia el colegio donde se lleva a cabo el estudio. Dicha institución presta el servicio educativo a 370 estudiantes de preescolar hasta educación media distribuidos en once sedes y en particular la Sede A con una atención de 134 estudiantes donde está ubicado el bachillerato completo. Cuenta con una sala de sistemas equipada con 20 computadores y un tablero digital. Los estudiantes reciben las clases un salón por grado. A partir de 2015 se cuenta con una plataforma en la *web* para el registro de calificaciones que cuenta con una herramienta denominada pizarrón de tareas que permite dejar tareas, evaluaciones, trabajos o investigaciones.

El medio está formado por familias de bajos recursos que realizan sus labores en fincas de su propiedad o en arriendo y que carecen en su mayoría de educación formal. Se tiene acceso a los servicios básicos como energía, telefonía móvil incluyendo vía de acceso para vehículos de carga liviana. El estudio se llevó a cabo en el segundo semestre del año 2015.

2.5.1 Limitaciones. El estudio se desarrolló durante el segundo semestre de 2015 a una población de 6 profesores y 50 estudiantes de bachillerato de la Institución Educativa Cirales Sede A. La Institución no cuenta con conexión a Internet. Otra limitante es el tiempo para la observación de las clases y los recursos tecnológicos y didácticos con que cuentan los docentes para su implementación. Por la extensión del estudio se decidió enfocar la investigación a nivel institucional siendo la base para luego realizar investigación con una población más amplia y alcance espacial departamental y nacional.

A manera de cierre, en este capítulo se abordaron los argumentos que justifican el problema de investigación, los objetivos, las delimitaciones y limitaciones así como la relevancia científica y práctica del estudio. Se planteó que el estudio es cualitativo basado en el paradigma fenomenológico cuyo objetivo fue describir el

impacto del docente innovador sobre el aprendizaje efectivo utilizando TICs en la educación secundaria rural.

Capítulo 3. Método

El propósito del estudio es describir el impacto del docente innovador sobre el aprendizaje efectivo utilizando TICs en la educación rural por lo que se busca responder los siguientes interrogantes: ¿Cómo impacta el docente innovador sobre el aprendizaje efectivo utilizando TICs en la educación rural? ¿De qué manera el docente crea espacios de aprendizaje significativo utilizando TICs que mejoren el aprendizaje en la educación rural? Se tienen los siguientes objetivos: 1) Indagar el impacto del docente innovador sobre el aprendizaje efectivo en la educación secundaria rural. 2) Evidenciar características del aprendizaje efectivo utilizando TICs en la educación secundaria rural. 3) Establecer las herramientas que se pueden utilizar en el aprendizaje efectivo utilizando TICs en la educación secundaria rural.

En este capítulo se muestra la metodología que se utilizó en el desarrollo de la investigación. Se justifica el método o enfoque metodológico así como el paradigma de investigación seleccionado. Se describe la justificación la metodología utilizada, los criterios de selección de los participantes, los instrumentos seleccionados junto con los procedimientos y la estrategia de análisis de datos.

3.1 Método de la investigación

Se aplicó el método cualitativo con un paradigma fenomenológico que analizó el impacto del docente innovador sobre el aprendizaje efectivo utilizando TICs en la educación rural. Este método según Rodríguez, Gil y García (1999) permite “estudiar el fenómeno elegido en su entorno natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido de él, o interpretar los fenómenos de acuerdo con el significado que tienen las personas implicadas” (p. 32). En este sentido, la fenomenología interpreta la realidad de acuerdo con el significado que los sujetos le dan a la realidad y tiene en cuenta la situación específica de cada experiencia que posee características únicas. Además en este método el investigador interpreta la realidad cuidando no juzgar precipitadamente lo observado teniendo mente abierta. La investigación cualitativa produce datos que describen fenómenos o experiencias de la realidad misma para luego describir de manera amplia su significado (Bonilla, 2008).

El paradigma fenomenológico se enfoca en la experiencia subjetiva de los individuos y en describir el significado de las experiencias vividas por los sujetos

con respecto a un fenómeno o concepto. Se consideró la utilización de este método por cuanto el estudio es de tipo cualitativo y corresponde a la consideración de un fenómeno en sí partiendo de las experiencias de los participantes seleccionados. Esta metodología permite obtener datos reales que dan respuesta a los interrogantes de investigación describiendo el impacto que tienen el docente innovador y las TICs en la educación secundaria rural (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

En este estudio se consideró el fenómeno global, sin fragmentarlo en partes; de este modo, el autor pretendió describir el impacto que tiene el docente innovador sobre el aprendizaje efectivo utilizando las TICs en la educación secundaria rural, a través de las opiniones de los docentes y estudiantes que participaron en el estudio.

3.2 Participantes

En el estudio participaron 6 docentes que laboran en la Sede A y 50 alumnos de bachillerato. Todos fueron seleccionados teniendo en cuenta sus características profesionales, se cuidó que pertenecieran al bachillerato. Fueron seleccionados los alumnos de bachillerato por su representatividad de todos los grados.

Para seleccionar a los participantes se utilizó el muestreo intencional teniendo en cuenta que los contribuyentes informaran acerca de la realidad del trabajo educativo y que tuvieran interés de mejorar los procesos académicos institucionales. En este tipo de muestreo es el investigador quien define lo que es conveniente para el estudio cuidando que sea no probabilístico ya que todos los sujetos no tuvieron la misma oportunidad de ser seleccionados. En suma, la selección de los participantes puede denominarse por lo tanto, intencional no probabilístico.

Fueron 6 los docentes que participaron, 4 mujeres y 2 hombres con una antigüedad en la institución que va de 3 a 14 años, todos con estudios de licenciatura y 2 con especialización. De los alumnos participantes 31 son mujeres y 19 hombres con edades que van de 11 a 19 años y matriculados en sexto a undécimo grado.

3.3 Instrumentos

Con los instrumentos se buscó recopilar datos que permitieran responder a los interrogantes de investigación logrando cumplir con los objetivos del estudio. Los instrumentos seleccionados para recopilar datos en este estudio fueron la entrevista,

la observación y el análisis de documentos. Siendo una investigación cualitativa de corte fenomenológico su principal instrumento es la entrevista que también puede incluir documentos como material escrito, visual y digital relevante al estudio y observaciones (Valenzuela y Flores, 2012).

La entrevista la define Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 418) como “una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados)”. Al utilizar la entrevista se buscó saber cómo impacta el docente innovador sobre el aprendizaje de los alumnos. Se hicieron preguntas abiertas dando oportunidad a recibir más matices de la respuesta, permite ir entrelazando temas, pero requiere de una gran atención por parte del investigador para poder encauzar los temas. La entrevista es una especie de conversación elaborada de manera sistemática y con un propósito definido. Se puede encontrar diversos tipos de entrevista entre los que se destacan que pueden ser estructuradas, semiestructuradas y no estructuradas. En la entrevista semiestructurada se utiliza una guía que puede ser ampliada para aclarar información o aclarar conceptos. Al aplicarla surgen nuevos enfoques o cuestionamientos sobre el tema que se analiza. Se aplicó ésta a los docentes y estudiantes participantes en el estudio. Asimismo se utilizó la observación que permite reunir información de eventos, comportamientos y elementos del entorno social donde se aplicó el estudio para luego presentarlos sistemáticamente. La observación como método de recolección de datos de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 260) consiste en “el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías”.

Los instrumentos fueron elaborados por el investigador y validados por pares para conocer si eran válidos para la investigación. La guía de observación directa se presentó a personas relacionadas con la investigación y se aplicaron las sugerencias para reforzarla. La lista de chequeo para la entrevista a estudiantes fue revisada por pares y aplicada a un grupo de 20 alumnos de sexto a noveno grado con características similares para conocer falencias en su elaboración. La entrevista a docentes se validó por pares que verificaron si la redacción es clara y entendible, y confirmar que ayudará a resolver la pregunta de investigación, luego se aplicaron las sugerencias para mejorarla.

Para la codificación de los instrumentos se tuvieron en cuenta los componentes asociados a la investigación cualitativa: 1) Colección de datos, 2) Reducción de datos, 3). Despliegue de datos, 4). Obtención y verificación de conclusiones (Valenzuela y Flores, 2012, p. 176). En este estudio se definieron las categorías que se muestran en la Figura 3 a partir de las cuales se establecieron los indicadores así: Categoría 1. Características del docente innovador, implicaciones de la innovación educativa, creación de espacios significativos de aprendizaje, impacto del docente innovador. Categoría 2. Herramientas TICs aplicadas, Impacto de las TICs en el aprendizaje. Categoría 3: El aprendizaje significativo, Teorías del aprendizaje efectivas.

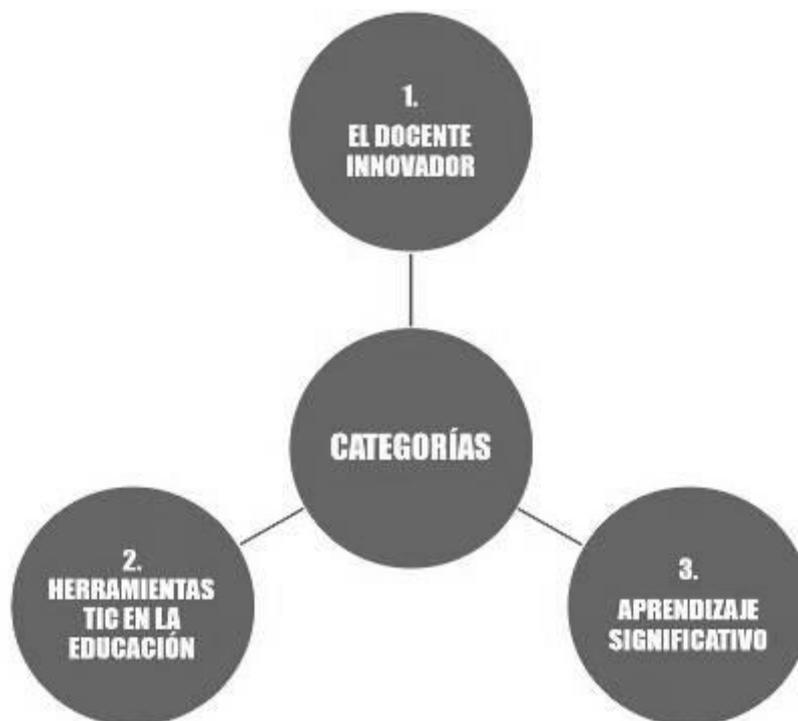


Figura 3: Categorías de codificación (Diseño del autor).

3.4 Procedimientos

Teniendo en cuenta que el estudio responde a una investigación cualitativa, se siguieron los siguientes pasos:

- a) Se seleccionó el método de investigación que permitiera al investigador encontrar la respuesta a los interrogantes de investigación.

- b) Luego se seleccionaron la entrevista, la observación y análisis de documentos como instrumentos de acuerdo con la metodología
- c) A partir del método para obtener la muestra, se definieron los participantes de que pudieran brindar información confiable y veraz que dé respuesta a las preguntas de investigación.
- d) Luego se procedió a establecer las categorías de codificación e indicadores del estudio que también hacen parte de los instrumentos escogidos.
- e) Se aplicaron los instrumentos seleccionados a la muestra escogida para luego organizar la información recolectada. Se codificaron las respuestas de los instrumentos agrupándolas en las categorías del estudio organizando el contenido para su posterior análisis.
- f) Finalmente, se aplicó el cuadro de triple entrada para validar la confiabilidad de los resultados obtenidos.

3.5 Estrategia de análisis de datos

La técnica que se utilizó para la validación de datos recolectados fue la triangulación, que como ya se ha mencionado anteriormente, implica la utilización de diversas fuentes de datos, y métodos en un mismo estudio o evento con el fin de abordar mejor el fenómeno que se investiga (Vallejo y de Franco, 2009).

Para determinar la validez y confiabilidad se utilizó un cuadro de triple entrada (Ramírez, 2013), que se trabajó de forma vertical con las categorías, los indicadores y las preguntas o temas que contienen los instrumentos y de forma horizontal se tienen en cuenta las fuentes, los artefactos y los instrumentos (Apéndice C).

Para facilitar la construcción de este cuadro, se delimita de forma pertinente el significado de los elementos citados y la secuencia a seguir en la construcción del mismo, para proporcionar el encuadre de los datos recabados, y su vez se hace con facilidad la triangulación de los mismos. En el eje vertical se tiene en cuenta lo referente a las categorías que contemplan los grandes apartados del hecho investigado que en este estudio son: el docente innovador, herramientas TICs aplicadas en la educación y aprendizaje efectivo. Los indicadores facilitan al investigador profundizar en las categorías contemplando aspectos específicos de las mismas y que se aplican todos los instrumentos seleccionados. En el eje horizontal se

ubican los instrumentos y los participantes seleccionados de tal manera que se marque con una X el participante que provee información del indicador.

A manera de cierre, en este capítulo se presentó la justificación del diseño metodológico utilizado en el estudio, se mostró cómo se realizó la selección de participantes, se puntualizó en la selección de los instrumentos, se justificaron los procedimientos y la estrategia de análisis de datos.

Capítulo 4. Resultados

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos después que se aplicaron los instrumentos seleccionados en el capítulo anterior, así como el análisis de los mismos. Se presentan los hallazgos significativos y que ayudan a responder el interrogante de investigación así como un análisis de la información recabada a la luz del marco teórico. Se muestra cómo se obtuvo la validez y confiabilidad de la información recogida y un resumen de los descubrimientos relevantes hallados en los resultados.

El objetivo del estudio fue describir el impacto del docente innovador sobre el aprendizaje efectivo utilizando TICs en la educación rural por lo que se buscó responder los siguientes interrogantes: ¿Cómo impacta el docente innovador sobre el aprendizaje efectivo utilizando TICs en la educación rural? ¿De qué manera el docente crea espacios de aprendizaje significativo utilizando TICs que mejoren el aprendizaje en la educación rural? Se tienen los siguientes objetivos: 1) Indagar el impacto del docente innovador sobre el aprendizaje efectivo en la educación rural. 2) Determinar características del aprendizaje efectivo utilizando TICs en la educación rural. 3) Establecer las herramientas que se pueden utilizar en el aprendizaje efectivo utilizando TICs en la educación rural.

4.1 Resultados

Los resultados son presentados teniendo en cuenta la metodología seleccionada y sin olvidar las categorías del estudio, a saber: 1) El docente innovador, 2) Herramientas TICs en la formación, 3) Aprendizaje significativo. Los instrumentos utilizados para recabar la información fueron la entrevista, la observación, y la revisión de documentos. Las unidades de análisis que se tuvieron en cuenta fueron los segmentos de contenido que resultaron de los hallazgos encontrados en cada categoría.

Las transcripciones de la entrevista se codificaron cada una con las iniciales del instrumento aplicado y un número que enlista cada informante, por ejemplo TEP01 para el primer informante y así sucesivamente. Las entrevistas se aplicaron a 6 docentes en ejercicio mediante el uso de la entrevista semiestructurada. La entrevista a estudiantes se aplicó a 50 estudiantes del bachillerato mediante la entrevista

semiestructurada. En una ficha se recolectó las respuestas dadas por los estudiantes (Apéndice D).

La relación de hombres y mujeres de los estudiantes entrevistada se muestra en la Figura 4 donde se evidencia el predominio de las mujeres en el ejercicio. En relación con la edad se agruparon en cuatro grupos obteniendo como resultado que de los entrevistados 8 tenían de 10-12, 27 entre 13-15, 14 entre 16-18 y 1 con más de 19 años. Lo que demostró que la población seleccionada se encuentra en el periodo de la adolescencia que es una etapa de profundos cambios y nuevas adaptaciones.

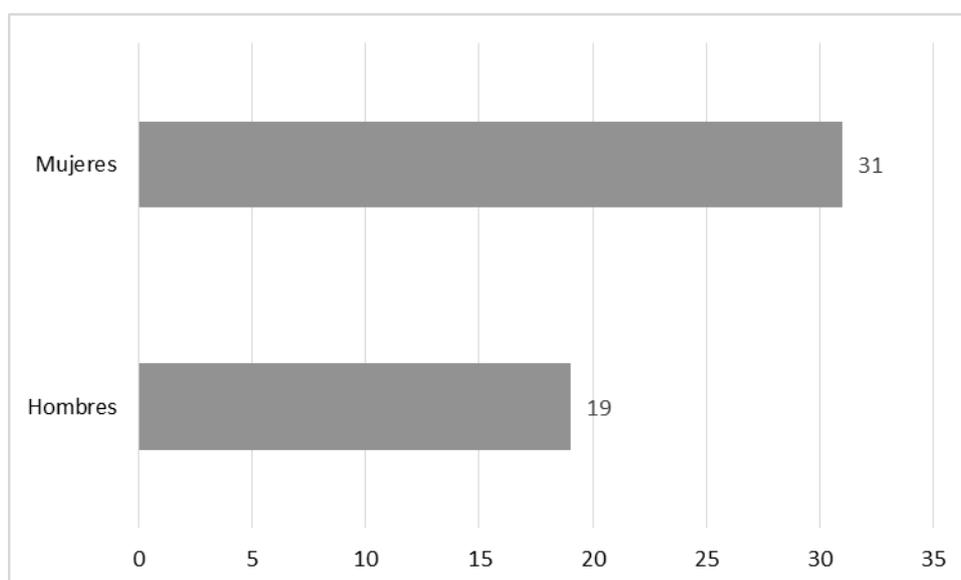


Figura 4. Relación de hombres y mujeres en la entrevista a estudiantes. (Diseño del autor)

Los resultados se presentan teniendo en cuenta las categorías seleccionadas en el estudio.

4.1.1 La innovación educativa. Esta es la primera categoría del estudio y pretendía describir si los actores de la educación incorporaban la innovación en la práctica educativa dando importancia al papel que desempeña el docente innovador en la educación secundaria rural.

4.1.1.1 Características del docente innovador. Las características del docente innovador son variadas y con diferentes habilidades a tener en cuenta. Al respecto,

en estudios sobre este tema se deja claro que el compromiso y la formación del educador son factores determinantes para identificar los rasgos distintivos. Ureta y García (2010) en un estudio relacionado con el tema indagó acerca de las características profesionales y humanas del docente exitoso que se tuvieron en cuenta al elaborar la entrevista para los alumnos.

En la entrevista a diversos estudiantes se constataron algunas características del docente innovador como se resumen a continuación:

- El profesor usa lenguaje apropiado y maneja bien el tiempo
- El profesor resuelve las inquietudes de los alumnos
- El docente hace revisión oportuna de los trabajos o productos
- El profesor está capacitado y muy convencido de lo que hace
- Se puede ver que el docente domina el uso de las TICs que utiliza en el aula de clase

En la información recabada en la entrevista se puede notar que el docente también practica habilidades consideradas en los docentes innovadores. Al respecto, tres docentes dijeron lo siguiente:

“Escucho los pre-saberes que ellos tienen y los relaciono con lo que llevo aprendiendo todos de todos. Trato que los temas sean agradables para los estudiantes y puedo utilizar el celular o alguna grabación para llamar la atención. Me gusta que las clases sean participativas respondiendo las inquietudes. Puedo evaluarlos al finalizar la clase haciéndoles un quiz, o evalúo la participación, o la actitud que tiene el estudiante, o los conocimientos que ellos tienen. Me gusta que ellos estén atentos a la clase y si surge algún comentario que sea presentado como participación pero en forma ordenada. Yo utilizo mucho la investigación mediante el uso de internet en el celular o a veces llevo el computador para profundizarles a través de un video. El tiempo que sea necesario y no me gusta revisar los productos en el salón para evitar perder tiempo, me gusta que estén ocupados” (TEP01).

“Recopilo los pre-saberes por medio de preguntas o banco de palabras. Mediante concursos en clase. Normalmente dicen entender los temas pero cuando llega el momento de la evaluación se encuentran con preguntas y dificultades que trabajo con planes de mejoramiento. Finalizando cada tema. Sobre todo que colaboren con la disciplina, porque si no colaboran el desorden impide el desarrollo del aprendizaje, y el interés de parte del alumno que quieran aprender. Video beam, tablero digital, computador y celular. El mismo día o más tardar al día siguiente cuando las dificultades de tiempo no lo permitan o máximo una semana” (TEP02).

“A través de la vivencia, a partir de lecturas, se hacen preguntas, un video o la cotidianidad de los alumnos. Generalmente se da por el trabajo en equipo, a

partir de talleres .Los estudiantes poco preguntan y faltaría que fueran más curiosos y que se abran al conocimiento. Semanal o quincenalmente. Me gusta interactuar en internet mediante videos, presentaciones. En ocasiones se puede iniciar con actividades lúdicas e interconectarlo con el tema, interacción de trabajo de campo. Generalmente una semana o cuando se hace por email hace más fácil el proceso” (TEP05).

En la observación directa se evidenciaron algunas características del docente innovador como se enuncian a continuación:

- ✓ Utiliza lenguaje apropiado
- ✓ Resuelve inquietudes
- ✓ Se evalúa constantemente el aprendizaje
- ✓ Hace uso de los recursos didácticos disponibles, entre otras.

En la revisión de documentos, que en este caso fue el planeador del profesor se encontraron evidencias que verifican los rasgos distintivos del docente innovador en su planeación. Los datos encontrados dan cuenta de que en los preparadores:

- ✓ se establece la temporalización de la clase
- ✓ se motiva la participación de los estudiantes en la clase
- ✓ se muestra cómo se resolverán las inquietudes
- ✓ se puntualiza cómo será la medición del aprendizaje

4.1.1.2 Implicaciones de la innovación educativa. Las implicaciones de la innovación educativa hacen referencia a los actores involucrados en la implementación de procesos innovadores en las instituciones. Este proceso empieza con la asimilación de los cambios por parte de los actores y luego en la adecuación de los espacios para su desarrollo. A respecto los informantes entrevistados afirmaron:

“Creo que a partir de lo que en la actualidad le gusta al alumno, uso de blog, email, WhatsApp mediante grupos de trabajo, Facebook, considero que las nuevas tecnología deben ser aprovechados, grabación de entrevistas mediante el celular. Fractus es una iniciativa de investigación innovación y creatividad utilizando las TICs. En el presente año por parte del Magdalena Medio se ha recibido apoyo para el trabajo social obligatorio de los alumnos de fin de año con participación de todos, en día E de la familia involucró a los padres en el compromiso del proceso de enseñanza aprendizaje. En ese campo estamos iniciando con el proyecto Fractus. Donde participan en la formulación de soluciones para problemas propios de la comunidad y crearon algunos elementos prácticos como cuentos y otros diseños. En cuando a equipos se han dado algunas posibilidades pero el servicio de internet es inconstante y deficiente. Si favorece el aprendizaje mediante experiencias significativas que el docente debe proponer al estudiante” (TEP05).

“Los muchachos se acoplan más rápido a lo nuevo, lo más difícil es involucrar a los padres en los cambios a implementar. Se implementó el proyecto FRACTUS enfocado en investigación, Mil Maneras de Leer y Maratón de

Lectura que no se hacían antes. Pues le doy las pautas, la temática con el fin de orientar la búsqueda, se les proponen ambientes y personajes para que los recreen y han creado crónicas y poesías. Pues lo que hay es que acoplarnos pues la sala de informática se puede encontrar en clase y se debe recurrir al video beam, o a veces aplazar la actividad por falta de espacios. Se debe enseñar a los alumnos en el uso de las tecnologías” (TEP02).

“Trabajo en consulta de textos o videos de internet. En la institución se evidencia poco la integración de la innovación por falta de recursos. Mi preocupación es que los conceptos queden claros para que el alumno lo pueda compartir con otros. Hacen falta más equipos. Cada vez que ellos aprenden algo lo pueden aplicar a su práctica” (TEP04).

4.1.2 Herramientas TICs aplicadas. Las herramientas TICs son variadas y requieren ciertos criterios en su incorporación que implican la adecuación de la infraestructura en la institución educativa. Hay diversos factores que inciden en el logro de una articulación en el aula que va desde la preparación de la clase hasta la disponibilidad de las herramientas en el plantel. Los estudiantes consultados en la entrevista consideran que los docentes aplican algunas herramientas en el quehacer educativo como se sintetizan a continuación:

- El profesor utiliza herramientas innovadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Las herramientas TICs que el profesor utiliza contribuyen a mejorar el aprendizaje del estudiante.

Por otro lado, en las entrevistas aplicadas a los docentes se evidenció el uso de las TICs en la formación. Sin embargo, se deja ver que no existen suficientes recursos institucionales que faciliten su incorporación debido a la falta de infraestructura. Las herramientas más utilizadas son el computador, el video proyector, el tablero digital, el celular y la grabadora. A continuación se presentan los fragmentos de transcripciones realizadas:

“Utilizo el computador y el celular para la investigación. Les propongo actividades que involucren el uso de las TICs. Computador, video proyector, celular, videos, presentaciones. Las TICs favorecen el aprendizaje al permitir al estudiante interactuar de forma activa” (TEP01).

“En la introducción e investigación pues los alumnos reciben un tema y deben investigarlo para presentar sus exposiciones. Exposición mediante PowerPoint utilizando los computadores y el tablero digital. El uso de herramientas tecnológicas permite incluir recursos didácticos que amplían la información presentada o favorecen las consultas complementarias” (TEP06).

“Utilizo el email y el internet para la consulta de información y ampliación de conocimientos. Los computadores, los celulares tablero digital, grabadoras y video beam. Favorece el acceso a la información y el fomento de la creatividad del alumno” (TEP01).

En las observaciones realizadas se evidenció poco uso de las TICs aunque se da preferencia al docente de informática quien tiene bajo su responsabilidad los equipos de cómputo y su clase está enfocada en ese sentido. Los datos recolectados indican que no se incorporan adecuadamente las herramientas TICs en las clases por diversos motivos.

En los planeadores no se incluyen claramente las herramientas TICs en la planeación de las clases.

- ✓ No se selecciona herramientas innovadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje
- ✓ No se incorpora las herramientas TIC disponibles
- ✓ No se utilizan herramientas TIC en quehacer educativo (video proyector, videos, grabadora, wikis, etc.
- ✓ No se clarifica cómo las herramientas TIC que el profesor utiliza contribuyen a mejorar el aprendizaje del estudiante

4.1.3 Aprendizaje efectivo. El aprendizaje es la meta final de la educación. En el proceso de enseñanza-aprendizaje se requiere la integración de metodologías que favorezcan el aprendizaje significativo. Al respecto los participantes entrevistados afirmaron:

“No se menciona en clase pero la tengo en mente a la hora de proponer las actividades. Si es mediadora siempre y cuando se tengan bien definidos los propósitos de la enseñanza en particular. La disponibilidad de conocimiento favorece el desarrollo de las competencias digitales que el alumno enfrenta teniendo que definir qué es lo mejor. No se menciona la teoría a utilizar pero si se tiene en cuenta a la hora de preparar la clase. Mediante el uso de grupos de trabajo donde todos construyen el conocimiento en la resolución talleres o ejercicios prácticos” (TEP06).

“Utilizo mucho el juego como elemento de aprendizaje que fue propuesto por Montessori. Mediante el uso de la tecnología para la consulta de información, por ejemplo buscar en el diccionario. El acceso mediante el uso del celular al internet para realizar consultas de diversos tipos. No la menciono pero si la tengo en mente a la hora de proponer las actividades. Los trabajos en grupo se modulan con un monitor por grupo y es que representa a todos después de debatir y llegar a conclusiones en el grupo” (TEP03).

“Tengo un material didáctico muy completo que trae actividades, trae CD para reforzar la clase, incluye habilidades de pensamiento, talleres y prueba conocimientos. Además incluye consultas web de ampliación. Se utiliza el celular que es un dispositivo que tienen los alumnos y que favorece la interacción en todos los aspectos. Se dejan tareas de consulta en la web, y así se despierta el interés de los alumnos. Se utiliza la metodología utilizada en los materiales didácticos que tengo. Lo he aplicado con las competencias laborales, con miras a la proyección al trabajo productivo como resultado de la formación, el alumno debe interactuar con su entorno” (TEP01).

Los entrevistados informaron que el docente en su instrucción los prepara para enfrentarse con la era digital actual y utiliza el aprendizaje colaborativo en las actividades de la clase como se extractan a continuación:

- El docente ha posibilitado el aprendizaje colaborativo o en equipo en el aula de clase
- La instrucción que imparte el docente, favorece la competencia digital que exige la sociedad actual

En la revisión de documentos no se evidenció que en forma explícita se mencione la teoría de aprendizaje a utilizar. Tampoco en la observación se pudo constatar el uso de teorías de aprendizaje actualizadas y que favorezcan el aprendizaje efectivo. Los docentes no tienen un planeador institucional estándar con el que puedan evidenciar esta categoría.

4.2 Discusión de los resultados

Para el análisis de datos se tuvo en cuenta las categorías de codificación e indicadores del estudio que permitieron estructurar la información recolectada mediante los instrumentos seleccionados. Se realizó la transcripción de las entrevistas cuidando que se clasificaran de acuerdo con las categorías e indicadores definidos para el estudio y haciendo reducción de información para mejor manejo de los datos.

Además se tuvo en cuenta la metodología seleccionada y en consecuencia se resaltan los hallazgos significativos encontrados. Es de resaltar que si bien la innovación implica la introducción de cosas nuevas a lo que se veía realizando sin que ello represente alguna imposibilidad para implementar acciones que mejoren el aprendizaje de los alumnos con las herramientas disponibles (Zabalza y Zabalza, 2012). Este hecho se demostró en la institución cuando coinciden los participantes en

que se utilizan las herramientas disponibles implementando cambios en las creencias, concepciones, prácticas y actitudes de los actores educativos y surge como respuesta a la solución de necesidades del quehacer educativo (Rimari, 2011; Calero, 2005).

En las características distintivas del docente innovador se pudo constatar que los docentes participantes poseen algunas características profesionales y humanas encontradas en el estudio de Ureta y Garcia (2010) y que De la Torre (2009) resume en:

“Su habilidad para entusiasmar e inducir a los estudiantes hacia el autoaprendizaje, Hacerles tan atractivo y sorprendente el contenido que sean capaces de emplear en aprender más tiempo del habitual sin que ello les incomode. Disfrutan aprendiendo porque hacen aportaciones personales, porque crean o recrean los aprendizajes, porque existe un reconocimiento externo y una satisfacción interna. La creatividad docente radica en dejar huella, dejar impronta, de modo que pasado el tiempo aún se recuerda a aquellos maestros o profesores que nos transmitieron algo más que información. Nos dejaron ese mensaje humano, clima, espíritu, impacto, que con el tiempo quedó en nosotros como huella modélica permanente” (pp. 7-8).

En síntesis, un docente innovador impacta al estudiante para toda la vida y traza un reto por la transformación y la excelencia.

De otra parte, es significativo el hallazgo encontrado en relación con las herramientas TICs aplicadas en la educación. En la indagación se evidencia que si bien se utilizan las herramientas TICs disponibles, los informantes y la revisión de documentos evidenció que la infraestructura no está en condiciones óptimas para la incorporación de las herramientas en la práctica educativa. Como se constató en el estudio ejecutado por Campos (2013) el docente debe estar en constante formación como resultado de la consciente y madura renovación, producto de las limitaciones; y que además debe permear toda la vida del docente.

Las herramientas pueden ser utilizadas con *Internet* y sin *Internet* lo que implica que el docente debe ser competente en el uso eficiente de las herramientas que permitan crear materiales *offline* que permitan mejorar el aprendizaje y a la vez innovar en los entornos educativos. Algunas respuestas de los entrevistados evidencian que no existe una apropiación total de las herramientas disponibles y que la falta de dotación es una limitante que dificulta la apropiación de las TICs en la institución. Al respecto Cabero (2004) y Díaz (2008) explican que la brecha digital

impide el acceso a los recursos de la red lo que ocasiona desventajas en la apropiación de las TICs en el aula.

En diversos estudios se ha comprobado que la integración de las TICs mejora el aprendizaje pero su uso no garantiza equidad social, inclusión y mucho menos calidad e innovación educativa. Es pertinente alfabetizar al estudiante y al profesor para que logre involucrarse en el proceso de manera activa (Díaz, 2008; Salinas, Cabero y Aguaded, 2004).

Otro descubrimiento relevante tiene que ver con la categoría Aprendizaje efectivo. En la revisión del planeador de clases de los participantes docentes se evidenció que 5 no mencionaban la metodología asociada con su estrategia de enseñanza particular. En lo concerniente a la observación de clase realizada se constató que no mencionaban a los estudiantes la teoría seleccionada ni tampoco la explicación de las razones de su selección. En las entrevistas aplicadas tampoco no se pudo evidenciar apropiación de metodologías actualizadas tal vez debido a la falta de actualización del docente. En otros casos se corroboró la ausencia de un planeador estructurado y organizado que sirviera de guía al docente a la hora de dar su clase. En resumen, la teoría de enseñanza que el docente seleccione permeará todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y con la formación que posea impactará de forma positiva en el aprendizaje de los alumnos (Moore, 2015; Perkins, 1993).

Las observaciones de clase mostraron similitud en los datos con respecto a los demás instrumentos utilizados. Algunos criterios no se observaban en el momento del registro puesto que otros factores podrían incidir aunque otros su ausencia se debió a que no tenía un plan de trabajo organizado previamente.

4.3 Validez y confiabilidad

El procedimiento para la el análisis de la información recopilada fue la codificación abierta que Hernández, Fernández y Baptista (2010) expone que el investigador revisa todos los fragmentos del material y genera comparación de los hallazgos encontrados en los datos recabados. Como se indicó en el capítulo anterior la validez y confiabilidad de la información recabada se realizó mediante el uso de la triangulación usando el cuadro de triple entrada (Apéndice C) y la revisión por pares cuidando que los instrumentos recabaran información que respondiera a los objetivos

de investigación. Se triangularon las fuentes: docentes y alumnos con los instrumentos como entrevista, observación y revisión de documentos para garantizar diversos puntos de vista para la información. En este proceso se pudo evidenciar que los hallazgos fueron similares en todos los instrumentos aplicados.

A manera de cierre, en este capítulo se presentaron los resultados una vez recolectada la información mediante los instrumentos validados. Se recolectaron los datos mediante triangulación mostrando los hallazgos significativos contrastando los resultados con la teoría expuesta en el marco teórico.

Capítulo 5. Conclusiones

El capítulo final de la tesis aborda de forma resumida los principales hallazgos del estudio y expone nuevas ideas a partir de los descubrimientos hallados en la investigación además de incluir con claridad las limitantes que la afectaron así como los aspectos que se podrían considerar en futuros estudios.

El objetivo del estudio fue describir el impacto del docente innovador sobre el aprendizaje efectivo utilizando TICs en la educación secundaria rural por lo que se buscó responder los siguientes interrogantes: ¿Cómo impacta el docente innovador sobre el aprendizaje efectivo utilizando TICs en la educación rural? ¿De qué manera el docente crea espacios de aprendizaje significativo utilizando TICs que mejoren el aprendizaje en la educación rural?

5.1 Conclusiones

En relación a los interrogantes de investigación ¿Cómo impacta el docente innovador sobre el aprendizaje efectivo utilizando TICs en la educación rural? ¿De qué manera el docente crea espacios de aprendizaje significativo utilizando TICs que mejoren el aprendizaje en la educación rural? Se encontró que:

- a. los docentes que participaron en este estudio poseen algunas de las características del docente innovador como: el uso de lenguaje apropiado y el manejo adecuado del tiempo, la resolución de las inquietudes de los alumnos, la revisión oportuna de los trabajos o productos, la capacitación y el convencimiento de lo que hace, el dominio del uso de las TICs que utiliza en el aula de clase. Estos rasgos que los distinguen como docentes innovadores favorecen el proceso de enseñanza. Sin embargo, es evidente que los docentes deben realizar cambios significativos en sus prácticas educativas aun cuando haya dificultades en la dotación de recursos e infraestructura. El docente de las escuelas rurales es quien debe con los recursos disponibles y el conocimiento que posee crear espacios de aprendizaje significativo (García y Redondo, 2010; Jiménez, 2009; Ureta y García, 2010)
- b. los docentes utilizan las herramientas TICs de forma básica y que se requiere de una mejor infraestructura del plantel para favorecer su uso en el

aula. De igual forma se evidencio que los docentes requieren capacitación constante en el uso de las tecnologías.

- c. no existe una apropiación clara y evidente de las metodologías actuales en que el docente se basa para su preparación y ejecución en la clase de tal manera que se fomente el aprendizaje significativo. En esta categoría se pudo verificar que aunque el docente tenga en mente las teorías del aprendizaje no las aplica de manera efectiva en la clase. En este sentido, el constructivismo es la teoría que más utilizan aunque no se observó una aplicación constante en el quehacer educativo.

Los interrogantes de investigación apuntan a la función del docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Cabe destacar que la formación del docente es factor fundamental en la incorporación de la innovación educativa que subyace a las exigencias del mundo actual. De este modo, los docentes deben estar en constante actualización, capacitación y entrenamiento que los inste a ofrecer a sus estudiantes técnicas y estrategias novedosas, actuales y a la vez efectivas que mejoren el aprendizaje y los haga competentes ante los desafíos del posmodernismo y el auge de las TICs (Moore, 2015; Perkins, 1993; Díaz, 2008; Salinas, Cabero y Aguaded, 2004; Cabero, 2004).

En síntesis, el impacto del docente innovador sobre el aprendizaje en la educación rural es mínimo toda vez que influyen diversos factores entre los que resaltan la infraestructura y la formación del profesorado. Este último impacta en la forma como el docente, crea los ambientes de aprendizaje e incorpora metodologías efectivas mejorando la adquisición y apropiación de conocimientos por parte de los sujetos del aprendizaje.

5.2 Recomendaciones

El proceso de enseñanza-aprendizaje es influenciado por diversos factores que no siempre son controlados por el docente. En los centros de formación rural los recursos tecnológicos son escasos y si se menciona el tema de conectividad a Internet la situación es aún más crítica. La educación actual demanda docentes competentes en el uso de las TICs y como resultado de la formación los estudiantes deben ser capaces de desenvolverse en la era tecnológica actual. De lo anterior, se recomienda

que se gestionen recursos para mejorar la infraestructura tecnológica de las escuelas rurales así como la capacitación en el uso de las tecnologías disponibles para los docentes.

Derivado del estudio se puede sugerir que los docentes deben realizar cursos de actualización permanente sobre todo relacionados con el uso de herramientas tecnológicas y su implementación didáctica en el proceso de enseñanza. Además, es significativo que los docentes elaboren planeadores de clase donde incorporen las metodologías como los recursos tecnológicos a utilizar con el fin lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes.

5.3 Limitaciones

Si bien es cierto que el estudio se desarrolló en períodos definidos de tiempo, estos fueron una limitante que impidió la selección de una población más amplia que permitiera contrastar varias instituciones rurales con similares características. Otra limitante fue la falta de tiempo para realizar una observación más amplia y en todos los escenarios que posee la institución participante.

5.4 Sugerencias para estudios futuros

El presente estudio es una base para el desarrollo de estudios más amplios. Una sugerencia para futuros estudios sería la indagación acerca de las mejoras en las pruebas estandarizadas y el uso de las TICs por parte de docentes innovadores.

Otras preguntas de investigación asociadas a este estudio podrían ser: ¿de qué manera la institución favorece espacios significativos de aprendizaje? ¿Cómo se pueden aplicar estrategias innovadoras en el quehacer educativo rural teniendo en cuenta que la infraestructura de las escuelas rurales es deficiente o nula? ¿De qué manera la preparación del docente favorece el mejoramiento del aprendizaje?

Una recomendación final relacionada con este estudio es la importancia de indagar mediante metodología de tipo mixto (cualitativo y cuantitativo) la incidencia del uso de las herramientas TICs en docentes con posgrado en centros educativos rurales y el mejoramiento de los resultados en las pruebas estandarizadas que en este caso sería la prueba Saber 11, una prueba nacional en Colombia aplicada a los estudiantes de último año de secundaria. De este modo, se hace necesario desarrollar un estudio en un tiempo más amplio.

Referencias

- Altopiedi, M., y Murillo, P. (2010). Prácticas innovadoras en escuelas orientadas hacia el cambio: Ámbitos y modalidades. *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, 1(14), 47-70. Recuperado de: <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev141ART3.pdf>
- Balanskat, A., Blamire, R. & Kefala, S. (2006). The ICT Impact Report. A review of studies of ICT impact on schools in Europe. *European Schoolnet, European Comission*. Recuperado de: http://www.aef-europe.be/documents/RAPP_doc254_en.pdf
- BECTA. (2004). *A review of the research literature on barriers to the uptake of ICT by teachers*. British Educational Communications and Technology Agency. Recuperado de: http://dera.ioe.ac.uk/1603/1/becta_2004_barrierstouptake_litrev.pdf
- Berger, C. & Kam, R. (1996). *Definitions of Instructional Design. Adapted from "Training and Instructional Design". Applied Research Laboratory, Penn State University*. Recuperado de: <http://www.umich.edu/~ed626/define.html>
- Bolívar, A. (1995). *La evaluación de valores y actitudes*. España: Editorial Anaya.
- Bonilla, S. (2008). *La participación local: Espacio de formación humana y desarrollo local. La dinámica comunitaria y el programa "Agua para Siempre"* (Tesis de maestría). Recuperado de: http://caterina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/mce/bonilla_h_s/resumen.html
- Cabero, J. (2001). *Tecnología Educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona, España: Paidós.
- Cabero, J. (2004). La transformación de los escenarios educativos como consecuencia de la aplicación de las TICs: estrategias educativas. En Vera y Pérez (eds.), *Formación de la ciudadanía: las TICs y los nuevos problemas*. Asociación Universitaria de Profesores de Didáctica de las Ciencias Sociales. Alicante, 17-43.
- Cabero, J. (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. España: McGraw-Hill España.
- Calero, M. (2011). *Creatividad: reto de innovación educativa*. México: Alfaomega Grupo Editor.
- Campos, R. (2013). Aprendizaje Transformativo de los Docentes Universitarios (College teachers transformative learning.) *Conexión*. Año 2 No. 6 (pp. 56-62) México, DF.

- Campos, R., Lugo, G. y Stincer, D. (2012). *Calidad Educativa*. México, DF: Red Tercer Milenio
- Cañal, P. (Coord.) (2005). *La innovación educativa. Seminarios y reuniones técnicas internacionales Volumen 4 de Sociedad, cultura y educación*. España: Ediciones AKAL.
- Castillo, S. (1999). Sentido educativo de la evaluación en la Educación Secundaria. *Educación XXI*, 2. Recuperado de: <http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/373>
- Cisneros, E. (1993). Caracterización del profesor innovador. *Educación y Ciencia*, 2(8), 44-48.
- Condie, R. & Munro, B. (2007). *The impact of ICT in schools – a landscape review*. Recuperado de: http://dera.ioe.ac.uk/1627/1/becta_2007_landscapeimpactreview_report.pdf
- De la Torre, S. (2009). La universidad que queremos. Estrategias creativas en el aula universitaria. *Revista Digital Universitaria*, 10(12), 1-17.
- Díaz, F. (2008). Educación y nuevas tecnologías de la información y la comunicación: ¿Hacia un paradigma educativo innovador? *Sinéctica*, 30. Recuperado de: http://www.sinectica.iteso.mx/?seccion=articulo&lang=es&id=444_educacion_y_nuevas_tecnologias_de_la_informacion_y_la_comunicacion_hacia_un_paradigma_
- Díaz, F. (2010). Los profesores ante las innovaciones curriculares. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 1(1). Recuperado de: <http://ries.universia.net/article/view/32>
- Escámez, J. (2013). La excelencia en el profesor universitario. *Revista española de pedagogía*, 71(254), 11-28.
- Gallardo, K. (2009, septiembre). Congreso acerca de la Nueva Taxonomía de Marzano y Kendall: una alternativa para enriquecer el trabajo educativo desde su planeación. Monterrey: México, Centro de Comunitarios de Aprendizaje. Recuperado de: http://www.cca.org.mx/profesores/congreso_recursos/descargas/kathy_marzano.pdf
- Gallardo, K. (2013). *Evaluación del Aprendizaje. Retos y mejores prácticas (eBook)*. Monterrey, Nuevo León, México: Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey.

- García, A. (2012). *Innovación educativa e integración curricular de las TIC en Investigación y tecnologías de la información y comunicación al servicio de la innovación educativa*. España: Ediciones Universidad de Salamanca.
- García, M. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Profesorado. Revista de curriculum y formación de profesorado*, 12(3), 1–16.
- García, J. y Redondo, R. (2010). De profesor tradicional a profesor innovador. *Revista Digital para profesionales de la enseñanza*, (11), 1-7.
- Goig, R. (2014). *Formación del profesorado en la sociedad digital: investigación e innovación y recursos didácticos (eBook)*. España: UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Guzmán, T., García, T., Espuny, C., y Chaparro, R. (2012). Formación docente para la integración de las TIC en la práctica educativa. *Revista Apertura*, 3(1).
- Heredía, Y., y Escamilla, J. (2009). Perspectivas de la Tecnología Educativa. *Revista La Edu@cion Revista digital*, 141.
- Heredía, Y., y Sánchez, L. (2013). *Teorías del aprendizaje en el contexto educativo (eBook)*. México: Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey.
- Hernández, R., Fernández C. y Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Januszewski, A. y Molenda, M. (2008). *Educational technology: A definition with commentary*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Jiménez, M. (2009). Como ser un profesor innovador. *Revista digital innovación y experiencias educativas*, (17), 1-8.
- Jorba, J., y Sanmartí, N. (1993). La función pedagógica de la evaluación. *Aula de innovación educativa*, 20, 20–30.
- López, R. (2007). *Las TIC como agentes de innovación educativa*. España: Junta de Andalucía Consejería de Educación.
- López, B., y Hinojosa, E. (2005). *Evaluación del aprendizaje: alternativas y nuevos desarrollos*. Sevilla: Trillas.
- Luna, J., Campos, R. & González, A. (2014). El Facebook como medio de desarrollo de competencias comunicativas en lengua extranjera y de inteligencia social (Facebook as Development tool for communication skills of a foreigner language and social intelligence). *Revista de Investigación Educativa ITESM* Año 4 No. 8 (pp. 50-60) Monterrey, NL
- Martínez, F. (2013). El futuro de la evaluación educativa. *Sinéctica*, 40, 01-11.

- Míguez, M y Cáceres, S. (2001). El docente como investigador en el aula: Una experiencia de aprendizaje activo/The teacher as researcher in the lecture room: An experience of active learning. *Journal of Science Education*, 2(2), 96-99.
- Moore, K, D. (2015). *Effective Instructional Strategies: From Theory to Practice*. (4th Ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Moreira, M. (1993). *Aprendizaje significativo: Un concepto subyacente*. Recuperado de: <http://www.if.ufrgs.br/~Moreira/apsigsubesp.pdf>
- Moschen, J. C. (2005). *Innovacion Educativa/Innovation in Education: Decision y busqueda permanente/Decision and Permanent Search*. Buenos Aires: Editorial Bonum.
- Pea, R. (1993). Practices of distributed intelligence and designs for education. En, G. Salomon (Ed.), *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations* (pp. 47-87). Cambridge: Cambridge University Press.
- Perkins, D. (1993). Person-plus: a distributed view of thinking and learning. En, G. Salomon (Ed.), *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations* (pp. 88-110). Cambridge: Cambridge University Press.
- Ramírez, M. (2013). Triangulación e instrumentos para análisis de datos [vídeo]. Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey. Recuperado de: <http://apps05.ruv.itesm.mx/portal/uvtv/video/video.jsp?folio=4626>
- Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española* (22a. ed.). Madrid, España. Disponible en <http://lema.rae.es/drae/>
- Rimari, W. (2011). La innovación educativa: un instrumento de desarrollo. *Revista pedagógica*. Lima. Perú. Recuperado de: http://www.uaa.mx/direcciones/dgdp/defaa/descargas/innovacion_educativa_octubre.pdf
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Madrid, España: Aljibe
- Ruiz, E. (2013). *Tecnologías de la información y la comunicación para la innovación educativa*. España: Ediciones Díaz de Santos.
- Salinas, J., Cabero, J., y Aguaded, J. (2004). *Tecnologías para la educación: Diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente*. España: Alianza Editorial.

- Smith, P., Rudd, P. & Coghlan, M. (2008). Harnessing Technology. Schools Survey. *British Educational Communications and Technology Agency*. Recuperado de: <http://www.nfer.ac.uk/publications/TSV02/TSV02.pdf>
- Tejada, J. (1998). *Los agentes de la innovación en los centros educativo: Profesores, directivos y asesores*. Málaga: Aljibe.
- Tribó, G. (2008). El nuevo perfil profesional de los profesores de secundaria. *Educación XXI*, 11. 183-209.
- Ureta, F. y García, J. (2010). Características profesionales y humanas de docentes exitosos. *Revista Centroamericana de Educación Vol. 1*(1), 1-18.
- Valenzuela, J., y Flores, M. (2012). *Fundamentos de investigación educativa (eBook)* (Vol. 2). Monterrey, México: Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey.
- Vallejo, R., y de Franco, M. (2009). La triangulación como procedimiento de análisis para investigaciones educativas. *REDHECS: Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 4(7), 117-133.
- Wong, E., Li, S., Choi, T. & Lee, T. (2008). Insights into Innovative Classroom Practices with ICT. Identifying the Impetus for Change. *Educational Technology & Society*, 11 (1), 248-265.
- Zabalza, M. y Zabalza, A. (2012). *Innovación y cambio en las instituciones educativas*. Argentina: Homo Sapiens Ediciones.
- Zenteno, A., y Mortera, F. (2012). Integración y apropiación de las TIC en los profesores y los alumnos de educación media superior. *Revista Apertura*, 3(1). Recuperado de: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura3/article/view/193/208>

APÉNDICES

Apéndice A. Autorización de la institución



INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIRALES

APROBADO POR RESOLUCIÓN No. 018530 del 10 de Diciembre de 2010
COD. DANE 26823500418- NIT 804017735-6

El Carmen de Chucurí, Santander , Septiembre 25 de 2015

Doctor:

LEONARDO DAVID GLASSERMAN MORALES

Titular del curso Proyecto II

Universidad Virtual del Sistema TEC de Monterrey

México

Asunto: solicitud para aplicación de instrumentos de investigación

Atentamente, les comunico que se concede **autorización** al profesor Jhon Jairo Alvarez Laverde, docente de la Institución educativa Ciraless y alumno de la Universidad Virtual del Sistema Tec. de Monterrey en la Maestría en Tecnología Educativa para realizar el proyecto de investigación relativo al Impacto del educador innovador sobre el aprendizaje utilizando TIC en los alumnos y docentes de bachillerato de la Sede A .

La institución manifiesta su apoyo incondicional al docente, para la ejecución de esta actividad académica.

Cordialmente,


MARÍA DEL ROSARIO VIVIESCAS RUIZ

Rectora

Institución Educativa Ciraless

Email: iecirales@gmail.com

Apéndice B. Autorización docentes

FORMA DE CONSENTIMIENTO

Impacto del profesor innovador sobre el aprendizaje utilizando TIC

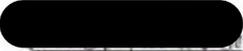
Por medio de la presente quiero invitarte a participar en un estudio que estoy realizando sobre el *impacto del docente innovador sobre el aprendizaje utilizando TIC en la educación rural*. Yo soy alumno de la Maestría en Tecnología Educativa de Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del Sistema Tec. de Monterrey. Este estudio está siendo realizado por mí como parte de mi tesis de maestría, con el respaldo de las autoridades de la Universidad Autónoma de Bucaramanga y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Se espera que en este estudio participe una muestra de seis docentes y cincuenta alumnos de bachillerato.

Si tú decides aceptar esta invitación, tu participación consistirá básicamente en: (1) proporcionar un conjunto de datos personales para fines demográficos, (2) [para alumnos] responder un cuestionario acerca de impacto del docente sobre el aprendizaje utilizando TIC, (3) [para docentes] responder a una entrevista acerca del uso de herramientas TIC en el aula, (4) [para docentes] aplicar una ficha de observación en un periodo de clases. (5) [para docentes] facilitar los planeadores de clases para aplicar una ficha de verificación. El proporcionar esta información toma un promedio de 1:30 horas. En forma adicional, te podré pedir que asistas a una entrevista con un servidor la cual no durará más de 20 minutos en la que se hará preguntas relacionadas con la incorporación de las TIC en la formación. Cabe aclarar que, en términos generales, no considero que exista riesgo alguno en tu participación en este estudio.

Toda información obtenida en este estudio será estrictamente confidencial. Ni los profesores ni las autoridades de las universidades patrocinadoras tendrán acceso a la información que cada uno de ustedes proporcione en lo particular. Todos los instrumentos que ustedes hayan respondido serán llevados a mi casa y guardados bajo llave. Los nombres serán codificados, de tal forma que ningún nombre aparecerá en la base de datos que será analizada por mis asesores y por un servidor. Si los resultados de este estudio son publicados, los resultados contendrán únicamente información global del conjunto de las personas participantes.

Tu participación en este estudio es voluntaria y de ninguna forma afectará tus relaciones con la Institución Educativa Ciraes ni con las instituciones patrocinadoras. Si tú decides participar ahora, pero más tarde deseas cancelar tu participación, lo puedes hacer cuando así lo desees sin que exista problema alguno. Si tienes alguna pregunta, por favor hazla. Si tienes alguna pregunta que quieras hacer más tarde, responderé gustosamente. En este último caso, podrás localizarme a mí Jhon Jairo Alvarez Tel. 313 233 7008 o a mi asesor Mtro. Felipe Monroy email: felipe_monroy@hotmail.com. Si deseas conservar una copia de esta carta, solicítamela y te la daré.

Si tú decides participar en este estudio, por favor anota tu nombre, firma y fecha en la parte inferior de esta carta, como una forma de manifestar tu aceptación y consentimiento a lo aquí estipulado. Recuerda que podrás cancelar tu participación en este estudio en cualquier momento que lo desees, aun cuando hayas firmado esta carta.

Nombre del Participante	 Firma	<u>25-Sept-2015</u> Fecha
Nombre del Participante	 Firma	<u>25-Sept-2015</u> Fecha
Nombre del Participante	 Firma	<u>25-Sept-2015</u> Fecha
Nombre del Participante	 Firma	<u>25-Sept-2015</u> Fecha
Nombre del Participante	 Firma	<u>25-09-2015</u> Fecha
Nombre del Participante	 Firma	<u>25-Sept-2015</u> Fecha

Apéndice C. Cuadro de triple entrada

Pregunta de investigación: ¿Cómo impacta el docente innovador sobre el aprendizaje efectivo utilizando TIC en la educación rural? ¿De qué manera el docente crea espacios de aprendizaje significativo utilizando TIC que mejoren el aprendizaje en la educación rural?

Objetivos del estudio:

Objetivo general. Describir el impacto del docente innovador sobre el aprendizaje efectivo utilizando TIC en la educación rural.

Objetivos específicos. Los objetivos específicos que se enumeraron para este trabajo son:

- Indagar el impacto del docente innovador sobre el aprendizaje efectivo en la educación secundaria rural.
- Identificar características del aprendizaje efectivo utilizando TIC en la educación secundaria rural.
- Establecer las herramientas que se pueden utilizar en el aprendizaje efectivo utilizando TIC en la educación secundaria rural.

Hipótesis: Se planteó el supuesto de investigación que considera que el docente innovador impacta de manera positiva en el aprendizaje significativo de los alumnos utilizando las TIC para potencializar su efectividad.

El cuadro de triple entrada se puede observar en la tabla 1.

Tabla 1

Cuadro de triple entrada

Fuentes e Instrumentos Temas, dominios e indicadores	Docentes		Alumnos	Artefactos	Revisión de literatura
	Entrevista	Observación	Entrevista	Análisis de documentos	¿En qué página se aborda este constructo y sus indicadores?

EL DOCENTE INNOVADOR					2-4
Características del docente innovador					
<i>El profesor usa un lenguaje apropiado, maneja bien el tiempo</i>	X	X	X	X	
<i>El profesor relaciona lo nuevo con los conocimientos previos</i>	X	X	X	X	
<i>El docente mantiene el interés y la participación de los estudiantes en la clase</i>	X	X	X	X	
<i>El profesor resuelve las inquietudes de los alumnos</i>	X	X	X	X	
<i>El profesor constantemente evalúa el aprendizaje de los alumnos</i>		X	X		
<i>La clase que el profesor imparte es dinámica, presenta un clima agradable y es organizada</i>		X	X		
<i>El docente hace buen uso de los recursos didácticos</i>	X		X		
<i>El docente hace revisión oportuna de los trabajos o productos</i>	X		X		1
<i>El profesor está capacitado y muy convencido de lo que hace</i>	X				
<i>El profesor posee actualización constante en su formación</i>	X				
<i>Se puede evidenciar que el docente domina las TIC</i>	X				
Implicaciones de la innovación educativa	X				
<i>La innovación implica cambios en la cultura, en las creencias, concepciones prácticas y actitudes</i>					
<i>Los agentes de innovación educativa incluyen docentes, alumnos y comunidad educativa</i>					
<i>La enseñanza impartida en la institución lo capacita para producir conocimiento</i>					
<i>La institución cuenta con la infraestructura adecuada que permita la incorporación de las TIC en la formación</i>					
<i>La innovación contribuye a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje</i>					
HERRAMIENTAS TIC					5-6
Herramientas TIC aplicadas					
<i>El profesor utiliza herramientas innovadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje</i>	X	X	X	X	
<i>El profesor usa las herramientas didácticas disponibles</i>	X	X	X	X	
<i>El profesor utiliza herramientas TIC en quehacer educativo (video proyector, videos, grabadora, wikis, etc.</i>	X	X	X	X	
Impacto de las TIC en el aprendizaje					
<i>Las herramientas TIC que el profesor utiliza contribuyen a mejorar el aprendizaje del estudiante</i>					
APRENDIZAJE EFECTIVO					7-13
El aprendizaje significativo					
<i>El docente aplica metodologías de aprendizaje actualizadas y que mejoran el aprendizaje</i>	X	X		X	
<i>La tecnología establece una acción mediadora entre las interacciones humanas, la información, la relación entre personas y la posibilidad de ampliar la capacidad cognitiva y la organización de actividades mentales</i>	X	X	X		

<i>La instrucción que le facilita el docente favorece las competencias en la Sociedad de la Información en la que se vive</i>	X	X		X	
Teorías del aprendizaje efectivas					
<i>En la clase el profesor menciona la teoría de aprendizaje a utilizar y las razones que definen su selección</i>	X	X	X		
<i>El docente ha posibilitado el aprendizaje colaborativo en el aula</i>		X			
Creación de espacios significativos de aprendizaje					
<i>Se puede evidenciar que en el aula se crean espacios significativos de aprendizaje</i>					

Apéndice D. Ficha entrevista a estudiantes

FICHA DE ENTREVISTA ACERCA DEL IMPACTO DEL DOCENTE SOBRE EL APRENDIZAJE UTILIZANDO LAS TIC

A continuación se realizará una breve entrevista para conocer la percepción de los estudiantes ante las características de un docente innovador. Para lograrlo, se le pedirá a cada uno que responda con SI o NO cada una de las afirmaciones que se proponen a continuación.

OBSERVACIONES

INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA

Edad ____ 10 - 12 ____ 13-15 ____ 16-18 ____ Más de 19

Grado 6° ____ 7° ____ 8° ____ 9° ____ 10° ____ 11° ____

Sexo ____ M ____ F

ENUNCIADOS

Categoría	EL DOCENTE INNOVADOR	
Indicador	Características del docente innovador	
#	Pregunta	Hallazgo
1	<i>El profesor usa lenguaje apropiado y maneja bien el tiempo</i>	
2	<i>El docente mantiene el interés y la participación de los estudiantes en la clase</i>	
3	<i>El profesor relaciona lo nuevo con los conocimientos previos</i>	
4	<i>El profesor resuelve las inquietudes de los alumnos</i>	
5	<i>El profesor constantemente evalúa el aprendizaje de los alumnos</i>	
6	<i>La clase que el profesor imparte es dinámica, presenta un clima agradable y es organizada</i>	
7	<i>El docente hace buen uso de los recursos didácticos durante la clase</i>	
8	<i>El docente hace revisión oportuna de los trabajos o productos</i>	
9	<i>El profesor está capacitado y muy convencido de lo que hace</i>	
10	<i>El profesor demuestra conocimientos actualizados en el momento de enseñar la asignatura.</i>	
11	<i>Se puede ver que el docente domina el uso de las TIC que utiliza en el aula de clase</i>	
Categoría	HERRAMIENTAS TIC	
Indicador	Herramientas TIC aplicadas	
12	<i>El profesor utiliza herramientas innovadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje</i>	
13	<i>El profesor usa las herramientas TIC disponibles en la práctica educativa</i>	
14	<i>El profesor utiliza herramientas TIC en las clases que imparte (video proyector, videos, grabadora, wikis, etc.</i>	
	Impacto de las TIC en el aprendizaje	
15	<i>Las herramientas TIC que el profesor utiliza contribuyen a mejorar el aprendizaje del estudiante</i>	
Categoría	APRENDIZAJE EFECTIVO	
Indicador	El aprendizaje significativo	
16	<i>La instrucción que imparte el docente, favorece la competencia digital que exige la sociedad actual</i>	
	Teorías del aprendizaje efectivas	
17	<i>El docente ha posibilitado el aprendizaje colaborativo o en equipo en el aula de clase</i>	

Apéndice E. Ficha de observación de clase y de observación de documentos

Docente Evaluado:				
Asignatura:				
Tema de la clase:				
Fecha:	Año:	Mes:	Día:	Duración:
Observador:				

FICHA DE OBSERVACIÓN DE CLASE

EL DOCENTE INNOVADOR		NO	0	1	2	3	4
1	El profesor usa un lenguaje apropiado, maneja bien el tiempo						
2	El profesor relaciona lo nuevo con los conocimientos previos El docente mantiene el interés y la participación de los estudiantes en la clase						
3	El profesor resuelve las inquietudes de los alumnos						
4	El profesor constantemente evalúa el aprendizaje de los alumno						
5	La clase que el profesor imparte es dinámica, presenta un clima agradable y es organizada						
6	El docente hace buen uso de los recursos didácticos						
7	El docente hace revisión oportuna de los trabajos o productos						
8	Se evidencia que el profesor está capacitado y muy convencido de lo que hace						
HERRAMIENTAS TIC		NO	0	1	2	3	4
9	El docente ha preparado adecuadamente los recursos para la clase						
10	El docente ha seleccionado materiales con ejemplos y ejercicios que logran que el aprendizaje sea significativo						
11	El docente ha utilizado adecuadamente los recursos didácticos disponibles						
12	La infraestructura del plantel favorece la incorporación de las TIC en el proceso enseñanza.						
13	El docente ha utilizado herramientas TIC en el quehacer educativo (video proyector, video, grabadora, wikis, etc.						
14	Las herramientas TIC que el profesor utiliza contribuyen a mejorar el aprendizaje de del estudiante						

APRENDIZAJE EFECTIVO		NO	0	1	2	3	4
15	El docente aplica metodologías de aprendizaje actualizadas y que mejoran el aprendizaje						
17	La tecnología establece una acción mediadora entre las interacciones humanas, la información, la relación entre personas y la posibilidad de ampliar la capacidad cognitiva y la organización de actividades mentales						
18	La instrucción que le facilitan el docente favorece las competencias en la Sociedad de la Información en la que se vive						
19	El docente aplica metodologías de aprendizaje actualizadas y que mejoran el aprendizaje						
20	<i>En la clase el profesor menciona la teoría de aprendizaje a utilizar y las razones que definen su selección</i>						
21	<i>El docente ha posibilitado el aprendizaje colaborativo en el aula</i>						
22	<i>En la clase el profesor menciona la teoría de aprendizaje a utilizar y las razones que definen su selección</i>						
23	<i>El docente ha posibilitado el aprendizaje colaborativo en el aula</i>						
24	<i>Se puede evidenciar que en el aula se crean espacios significativos de aprendizaje</i>						

OBSERVACIONES	
1	
2	
3	
4	
5	

Leyenda	
NO	No se observó
0	Se observó la falta de este indicador
1	Se observó sólo una vez
2	Se observó pocas veces
3	Se observó algunas veces
4	Se observó con frecuencia

FICHA DE VERIFICACIÓN ANÁLISIS DE DOCUMENTOS

PLANEADOR DE CLASES

Marque SI o NO dependiendo de la evidencia del planeador de clase

#	ITEM	SI	NO
EL DOCENTE INNOVADOR			
Características del docente innovador			
1	<i>El profesor establece la temporalización de la clase</i>		
2	<i>El profesor relaciona lo nuevo con los conocimientos previos</i>		
3	<i>El docente motiva la participación de los estudiantes en la clase</i>		
4	<i>El profesor resuelve las inquietudes de los alumnos</i>		
5	<i>El profesor constantemente evalúa el aprendizaje de los alumnos</i>		
6	<i>La clase que el profesor imparte es dinámica</i>		
HERRAMIENTAS TIC			
Herramientas TIC aplicadas			
7	<i>El profesor selecciona herramientas innovadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje</i>		
8	<i>El profesor incorpora las herramientas TIC disponibles</i>		
9	<i>El profesor utiliza herramientas TIC en quehacer educativo (video proyector, videos, grabadora, wikis, etc.</i>		
Impacto de las TIC en el aprendizaje			
10	<i>Se clarifica cómo las herramientas TIC que el profesor utiliza contribuyen a mejorar el aprendizaje del estudiante</i>		
APRENDIZAJE EFECTIVO			
El aprendizaje significativo			
11	<i>El docente selecciona las metodologías de aprendizaje actualizadas y que mejoran el aprendizaje</i>		
Teorías del aprendizaje efectivas			
12	<i>El profesor menciona la teoría de aprendizaje a utilizar y las razones que definen su selección</i>		
13	<i>El profesor menciona el uso de técnicas que mejoren el aprendizaje de los alumnos</i>		

OBSERVACIONES

