



**SECUENCIA DIDÁCTICA MEDIADA POR EL APRENDIZAJE BASADO EN
PROYECTOS Y LAS TIC, PARA PROMOVER EL DESARROLLO DE LA
COMPETENCIA INVESTIGATIVA, MEDIANTE EL ESTUDIO DEL PERIODO DE
LA VIOLENCIA EN COLOMBIA (1946-1958) EN ESTUDIANTES DE GRADO 10°
DURANTE EL AÑO LECTIVO 2018.**

EDWIN DE JESÚS TORRES PASTRANA

Trabajo de grado presentado para optar al título de Magister en Educación

Asesor de la investigación

HENRY ARLEY TÁQUEZ QUENGUAN

**UNIVERSIDAD ICESI
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
SANTIAGO DE CALI**

2018



**SECUENCIA DIDÁCTICA MEDIADA POR EL APRENDIZAJE BASADO EN
PROYECTOS Y LAS TIC, PARA PROMOVER EL DESARROLLO DE LA
COMPETENCIA INVESTIGATIVA, MEDIANTE EL ESTUDIO DEL PERIODO DE
LA VIOLENCIA EN COLOMBIA (1946-1958) EN ESTUDIANTES DE GRADO 10°
DURANTE EL AÑO LECTIVO 2018.**

EDWIN DE JESÚS TORRES PASTRANA

Trabajo de grado presentado para optar al título de Magister en Educación

Asesor de la investigación

HENRY ARLEY TÁQUEZ QUENGUAN

**UNIVERSIDAD ICESI
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
SANTIAGO DE CALI**

2018

Agradecimientos

Antes que todo, a Dios por brindarme salud y sabiduría, por darme fortaleza para afrontar este reto y permitir que viviera tan emotiva experiencia.

También, a mi hijo Johan Andrés Torres Zuluaga, mis padres Juan Torres y Nancy Pastrana, puesto que son ellos los que me impulsan a seguir adelante día a día y fueron el apoyo en esta etapa de mi vida.

Sin olvidar, a mi director de tesis Henry Arley Táquez, que con su amplio conocimiento orientó el proceso adelantado.

A las directivas y a todos mis colegas del área de Ciencias Sociales de la Institución Educativa Alberto Mendoza Mayor, por brindarme colaboración para llevar a cabo este proceso.

Por último, a los estudiantes del grupo 10-5 (2018) por participar con entusiasmo y compromiso en este proyecto.

¡Dios los bendiga a todos!

Dedicatoria

A Dios todo poderoso, porque solo él permite que todo se realice.

A mis padres, Juan y Nancy progenitores de 8 hermanos, que son ejemplo de templanza y perseverancia, valores que nos transmitieron mediante la educación que nos brindaron, hoy son enseñanzas muy importantes en nuestra vida, porque por medio de ellas hemos alcanzado grandes triunfos. Este logro, es un ejemplo de ello.

A Johan Andrés Torres Zuluaga, hijo que ha traído felicidad a mi vida.

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	5
INDICE DE FIGURAS	7
INDICE DE TABLAS.	7
RESUMEN	9
ABSTRAC	10
1. INTRODUCCIÓN	11
2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
2.1. Formulación del problema	12
2.2. Pregunta de investigación	16
2.3. Justificación.....	16
2.4 Objetivos.....	21
2.4.1 Objetivo general.....	21
2.4.2 Objetivos específicos	22
3. MARCO TEÓRICO	22
3.1. Marco conceptual.....	22
3.1.1. Competencia	22
3.1.2. Competencia investigativa.....	26
3.1.3 La didáctica en la enseñanza de las Ciencias Sociales	29
3.1.4 Las TIC en educación	34
3.1.5 Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)	52

3.1.6	Secuencia didáctica.....	61
3.1.7	Cuadernia.....	66
3.1.8	Evaluación de los aprendizajes.....	68
3.2.	Estado del arte.....	73
4.	METODOLOGIA.....	84
4.1	Enfoque del estudio.....	84
4.2	Estudio de caso.....	86
4.3	Tipo de estudio.....	86
4.4	Población y contexto.....	87
4.5	Instrumentos para la recolección de la información.....	91
5.	PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	94
5.1	Análisis cualitativo.....	94
5.2.	Análisis cuantitativo.....	157
6.	CONCLUSIONES.....	173
6.1.	Recomendaciones.....	183
	ANEXOS.....	186
	Anexo 1. Rúbricas de autoevaluación y coevaluación, texto en Word.....	186
	Anexo 2. Rúbrica para evaluar mapa temático.....	187
	Anexo 3. Rúbrica para evaluar línea del tiempo.....	188
	Anexo 4. Entrevista realizada a estudiantes.....	189

7. Referencias bibliográficas 194

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Matriz ejes de acción Plan Nacional de TIC	40
Figura 2. Aspectos importantes del tema, subpaso 1b, Modelo Gavilán.....	111
Figura 3. Bitácora de búsqueda, primera entrega, estudiantes (AMME8 y AMME32).117	
Figura 4. Bitácora de búsqueda corregida en la segunda entrega.....	118
Figura 5. Resultado pregunta 4, pretest	162
Figura 6. Resultado pregunta 4. Postest.....	163
Figura 7. Porcentaje de aciertos y desaciertos en el postest	164
Figura 8. Porcentaje respuestas pregunta 6. Pretest y postest.....	165
Figura 9. Porcentaje respuestas a la pregunta 7, en el pretest y postest	167
Figura 10. Porcentaje respuesta pregunta 8, pretest y postest	168
Figura 11. Porcentaje pregunta 9, pretest y postest	170
Figura 12. Porcentaje de respuestas pregunta 10, pretest y postest	172

INDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Estructura Modelo SAMR	42
Tabla 2. Herramientas y recursos TIC para la enseñanza y aprendizaje de la geografía..	51
Tabla 3. Beneficios que brinda el ABP según varios autores	56
Tabla 4. Comparación del ABP con otras metodologías	59
Tabla 5. Caracterización general del grupo 10-5	88
Tabla 6. Datos de los estudiantes del grado 10-5.....	88

Tabla 7. Relación entre objetivos específicos e instrumentos de recolección de datos....	93
Tabla 8. Secuencia didáctica general	98
Tabla 9. Recursos y herramientas TIC de acuerdo al uso planeado en la SD.....	152
Tabla 10. Asignaturas que más utilizan TIC en el aula. Consolidado Pretest y postest.	158
Tabla 11. Dominio sobre herramientas y recursos TIC durante el pretest y el postest...	159
Tabla 12. Frecuencia de uso TIC en las clases de sociales, Pretest y postest	161
Tabla 13. Consolidado respuestas durante el Pretest y postest.....	162
Tabla 14. Consolidado pregunta 5, pretest y postest.	164
<i>Tabla 15. Consolidado respuestas pregunta 6, en el pretest y postest.....</i>	165
Tabla 16. Consolidado pregunta 7, pretest y postest.	166
Tabla 17. Sitios web utilizados por educandos al momento de buscar información	168
Tabla 18. Consolidado pregunta 9, pretest y postest	170
Tabla 19. Consolidado pregunta 10, pretest y postest	171

RESUMEN

La presente investigación se centra en el diseño, implementación y evaluación de una secuencia didáctica para promover la competencia investigativa apoyada en el ABP y las TIC, partiendo de un estudio de caso en estudiantes de grado 10° de la Institución Educativa Alberto Mendoza Mayor de Yumbo. La citada propuesta se desarrolló en torno a la competencia investigativa como potenciador del aprendizaje, partiendo de un proyecto de aula.

Dado que el estudio se llevó a cabo desde un enfoque cualitativo, las técnicas empleadas en esta investigación son la observación y la encuesta, en la primera técnica se utilizó como instrumento de recolección de datos el diario de campo, para la segunda se utilizó un test el cual se aplicó al inicio de la secuencia didáctica y al final de la misma para contrastar la información. A partir de estas técnicas e instrumentos se pudo evidenciar las falencias y los avances de los educandos.

La implementación de la secuencia didáctica generó resultados satisfactorios, puesto que generaron cambios significativos, tanto en los alumnos como en el docente. En los alumnos, porque a partir de sus trabajos evidenciaron dominio de las técnicas de investigación y la consolidación de habilidades en el uso de las TIC. En el docente, porque pudo reflexionar sobre su práctica pedagógica, lo que es indispensable para mejorar el proceso educativo.

Palabras clave: competencias, Aprendizaje, enseñanza, secuencia didáctica, evaluación.

ABSTRAC

The current research is focused on the design, implementation and evaluation of a didactic sequence with the aim to promote the investigative competition supported on IT-based learning. The previous, on the basis of a case study conducted to 10th grade students from the Alberto Mendoza Mayor de Yumbo Educational Institution. The proposal was developed around investigative competition as a learning enhancer, starting with a classroom project.

Given that the study was carried out from a qualitative approach, the techniques implemented on this investigation are reviews and surveys. For the first technique, it was used as an instrument for data collection, the campus diary. For the second technique, a test was used which was applied at the start and at the end of the didactic sequence to compare the information. Based on these techniques and tools the results showed the failures and improvements of the students.

The implementation of the didactic sequence gave satisfactory results, since it generated significant changes on students as on educators. On students, based on their work they proved they had command on the investigation techniques and also consolidated their skills to manage IT tools. On educators, because they could think about their pedagogical practice, which is essential to improve the educational process.

Key words: skills development, learning, education, didactic sequence, evaluation.

1. INTRODUCCIÓN

Esta propuesta de investigación pretende fortalecer la práctica áulica a través de la implementación de estrategias pedagógicas activas, que promueven el uso de actividades enriquecidas con las ideas que impulsan e los nuevos paradigmas pedagógicos. De esta manera, en esta iniciativa se implementa una secuencia didáctica en la Institución Educativa Alberto Mendoza Mayor del municipio de Yumbo, involucrando los estudiantes de grado 10° con el propósito de brindar una oportunidad de mejoramiento del desempeño académico.

Después de lo anterior expuesto, la intencionalidad fundamental de este trabajo está centrado en promover el desarrollo de la competencia investigativa, mediada por el Aprendizaje Basado en Proyectos con apoyo de herramientas y recursos TIC, lo que implica el desarrollo de un proyecto de aula en donde se utilicen las técnicas de investigación propias de las Ciencias Sociales, expresadas en la construcción de un libro digital con la herramienta Cuadernia. Con esta iniciativa se busca el aprendizaje comprensivo del Periodo de la Violencia en Colombia.

Según se ha visto, la propuesta expresada en la secuencia didáctica brinda una alternativa innovadora y versátil, porque articula los postulados de las nuevas teorías pedagógicas, tales como el constructivismo, con las bondades que brindan las nuevas tecnologías a la educación y los recursos que la institución educativa posee. Todo con el fin de cambiar la forma de enseñar y aprender las Ciencias Sociales.

2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1. Formulación del problema

En el transcurso de mi profesión como docente en la I.E. Alberto Mendoza Mayor de Yumbo, he notado que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Ciencias Sociales sigue siendo tradicional, es decir, la enseñanza con énfasis en los contenidos, las estrategias pedagógicas muy limitadas y preponderancia de la explicación magistral del docente. Mientras que el estudiante se encarga de escuchar, de escribir en el cuaderno para luego guardarlo sin razón hasta la siguiente clase. Al respecto, Paulo Freire (1972) expresa “los estudiantes son objetos pacientes, oyentes” (p. 51). De igual forma Arancibia (2014) dice “consideramos que el modelo de escuela, que hoy en día está vigente está, en buena medida, en crisis, que es un modelo que no está respondiendo a las características de los jóvenes y los niños de hoy” (p. 15) en ese sentido, el estilo de práctica pedagógica está desfasada con respecto al nuevo tipo de estudiante que hay en la institución, a su contexto, a las nuevas teorías y paradigmas pedagógicos.

Bajo esa perspectiva, en contadas ocasiones se proponen situaciones de enseñanza-aprendizaje diferentes a lo tradicional. Se utilizan pocas estrategias de enseñanza enriquecidas con actividades académicas motivadoras o retadoras que inciten al estudiante a participar activamente en ellas. Es por eso, que el método que se utiliza en la enseñanza de las Ciencias Sociales no se ajusta a las necesidades educativas que demandan los estudiantes, se requiere un cambio, pasar del excesivo uso de sesiones magistrales en donde el maestro adquiere el rol de explicador y narrador de contenidos, a un ambiente de

aprendizaje activo con actividades de enseñanza-aprendizaje significativa, en donde tanto el estudiante como el docente cumplen un rol.

De igual modo, me he dado cuenta que tampoco se proponen estrategias de enseñanza-aprendizaje que involucren el uso de elementos o herramientas tecnológicas de forma intencionada en el aula, aun existiendo una cantidad considerable en la institución. Aunque, algunas veces se utilizan recursos tecnológicos como el video beam para proyectar algún mapa, cuadro estadístico, una película o documental; así como también los computadores y las tabletas para desarrollar una sesión de clase de forma esporádica, su uso en preponderancia, se limita a facilitarle el trabajo al docente, pero no, a promover en los educandos procesos cognitivos, habilidades o competencias.

Otro de los aspectos que permite la refrendación del método tradicional es la falta de recursos y materiales didácticos. Desde hace tiempo los docentes de las diferentes áreas hemos manifestado la necesidad de materiales didácticos indispensables para desarrollar de manera eficiente nuestra labor. En el caso de la asignatura de Ciencias Sociales, no hay mapas para ilustrar las explicaciones de ciertos contenidos que requieren el apoyo de estos materiales didácticos, en este caso debemos recurrir a acciones que están por fuera de nuestras funciones y que corresponden a la institución educativa; en diferentes ocasiones tenemos que suministrarle a los educandos el material didáctico comprado con nuestros recursos. Aunado a esto, los textos guías que se utilizan para abordar los diferentes temas son escasos, no alcanzan para todos los grupos, mucho menos para todos los estudiantes, además, están desactualizados algunos llevan en la institución educativa más de dos lustros.

Si bien los maestros poseemos algunos recursos didácticos para realizar las clases en el aula, en gran medida esos recursos no son los idóneos para desarrollarla. Los medios o recursos didácticos son muy importantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, al respecto “Mattos (1963) menciona que los medios materiales didácticos son muy importantes para conducir el aprendizaje de los alumnos” (Moreno Herrero, 2004, p. 3)

Como se aprecia en los párrafos anteriores, los docentes del área de Ciencias Sociales tenemos muchos obstáculos para realizar de forma eficiente nuestro trabajo; varios de ellos generados por el sistema o las instituciones educativas, pero otros, generados y perpetuados por los docentes, esta serie de dificultades seguirán en la medida de que los responsables de la educación no hagan lo posible por innovar, cambiar, actualizar las prácticas pedagógicas, en concordancia con las nuevas tendencias o paradigmas. En consecuencia, las anteriores dificultades afectan el aprendizaje de los estudiantes, también, genera que la asignatura pierda interés en los educandos y no tenga ante ellos la misma imagen que tienen otras asignaturas como biología, lenguaje o informática.

Como se dijo más arriba, una de las consecuencias que se derivan de todos los problemas que agobian el área, es el bajo desempeño académico de los estudiantes en la asignatura de sociales. Lo cual, repercute también en el rendimiento de las pruebas saber 11°. Para ilustrar lo anteriormente dicho, se toma como ejemplo el desempeño general que tuvieron los educandos en la prueba, durante los años 2016 y 2017 en donde se aprecia que los

estudiantes obtuvieron un desempeño académico medio con puntajes en la prueba de sociales de 48 y 48 puntos respectivamente¹.

Los problemas tratados en este apartado, permiten afirmar que los maestros seguimos perpetuando el modelo de enseñanza tradicional, de acuerdo a lo dicho por Freire (1972), los maestros narran y llenan a los estudiantes con el contenido de su narración.

Sin embargo, hay una propuesta que puede ayudar a solucionar los problemas que adolece el área de Ciencias Sociales en la I.E Alberto Mendoza Mayor. Ella consiste, en consolidar un ambiente de aprendizaje enriquecido con diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje, acompañado de herramientas y recursos tecnológicos, centrada en un proyecto de aula que busca que los alumnos sean capaces de desarrollar habilidades y competencias para que logren el aprendizaje mediante sus propios medios. En este, se combinarán tres elementos; el primero, es el desarrollo de la competencia investigativa; El segundo, corresponde a la apuesta pedagógica Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y el tercero, las TIC. Esta novedosa propuesta, permite variar el tradicional esquema de enseñanza que se utiliza en el aula, en tanto que los estudiantes asumen una posición activa y crítica en su proceso de aprendizaje.

Todo lo anterior, me lleva a formular la siguiente pregunta de investigación:

¹ Para ver resultados prueba saber 11° año 2016 y 2017 ingresar a: <http://www.icfesinteractivo.gov.co/>

2.2. Pregunta de investigación

¿De qué manera una secuencia didáctica mediada por el Aprendizaje Basado en Proyectos y las TIC promueven el desarrollo de la competencia investigativa, mediante el estudio del Periodo de la Violencia en Colombia (1946-1958), en estudiantes de grado 10° de la institución educativa Alberto Mendoza Mayor de Yumbo, durante el año lectivo 2018.?

2.3. Justificación

Las prácticas pedagógicas en el aula, por lo general se abordan desde el método tradicional, es decir, el maestro asume el control de la enseñanza, enseña a los educandos quienes se encargan de escuchar y escribir lo que el maestro dice. En este tipo de prácticas educativas no se estimula al estudiante para que ponga a prueba su potencial cognitivo, así, este último lo que hace es recibir información, sin llegar a ningún nivel de análisis, es lo que se conoce como la educación “bancaria”. En este tipo de educación, de acuerdo con lo que dice Freire (1972) “En ella, el educador aparece como su agente indiscutible, como su sujeto real, cuya tarea indeclinable es “llenar” a los educandos con los contenidos de su narración” (p.15). Según las críticas que se hacen a este modelo de enseñanza, todos los problemas en el aprendizaje que tienen los estudiantes se le atribuyen a este.

En la Institución Educativa Alberto Mendoza Mayor de Yumbo, la enseñanza de las Ciencias Sociales aún se imparte con el modelo tradicional; clase magistral donde el docente asume el papel de narrador e informador o explicador, largos momentos de escritura en el cuaderno, poca intervención del estudiante en la clase, carencia de situaciones pedagógicas

para que los estudiantes asuman un rol crítico, pocas actividades de aprendizaje que estimulen procesos mentales. El esquema de la clase magistral no estimula un ambiente motivador para el aprendizaje, en consecuencia, los estudiantes califican de una forma despectiva la asignatura; para muchos, Ciencias Sociales está por fuera de su preferencia.

La propuesta de enseñanza-aprendizaje que se explicará a continuación, pretende transformar el ambiente de aprendizaje tradicional con que se enseña la signatura de Ciencias Sociales a uno activo, enriquecido con herramientas, recursos TIC y una novedosa apuesta pedagógica. Para lograr lo anterior, se creará e implementará una estrategia pedagógica, la cual estará soportada en tres elementos fundamentales. El primer elemento, consiste en promover el desarrollo de la competencia investigativa en las situaciones de aprendizaje. El segundo, consiste en implementar la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos, y el tercero, el uso intencionado de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC. Esta combinación permite la creación de un ambiente de aprendizaje moderno y versátil, con un enfoque diferente al usado por los docentes del área de sociales, con él se busca que los estudiantes además de lograr una formación de calidad, puedan desarrollar habilidades y competencias importantes para su desempeño escolar y la vida.

Según lo anterior, introducir habilidades investigativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje es una acción muy poderosa, obviamente hablando en términos pedagógicos, porque permite resignificar la labor del docente y del educando, además de la relación pedagógica que se presenta entre ambos.

La formación en competencias investigativas, significa un reto para el docente, porque necesariamente debe actualizarse y estar al tanto de los nuevos paradigmas que se proponen en el ámbito educativo. Además, para el estudiante significa ganancia en términos cognitivos, puesto que aprende a utilizar una herramienta poderosa, de vanguardia, indispensable para mejorar su formación. También permite un avance significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, porque con la implementación y desarrollo de este tipo de competencias se fortalece el espectro de metodologías, procedimientos, técnicas pedagógicas y didácticas útiles para lograr una enseñanza y un aprendizaje de calidad. Desde esta perspectiva, se pretende introducir en la enseñanza de las ciencias sociales la competencia investigativa.

Es importante recalcar, la importancia que tiene implementar este recurso en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es indispensable hacerlo, teniendo en cuenta que en los Lineamientos Curriculares y en los Estándares Básicos de Competencias, para el área de Ciencias están presentes. Cabe señalar que en Ciencias Sociales se trabajan cuatro tipos de competencias: competencias cognitivas, competencias procedimentales, competencias interpersonales y competencias intrapersonales. Las competencias investigativas, se conciben como subcompetencias de las competencias procedimentales.

Por su parte, el Aprendizaje Basado en Proyectos es una opción para estimular el trabajo por competencias, es un recurso pedagógico ideal para fortalecer, enriquecer y desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Con el ABP los educandos adquieren conocimientos

mediante la planeación, el desarrollo de estrategias y la solución de problemas, además, fortalece el trabajo en equipo y el trabajo colaborativo.

Se transforma la manera de enseñar y de aprender, los docentes adquieren un rol diferente, se convierten en acompañantes de sus alumnos, en guía del proceso de aprendizaje del grupo, entre otras funciones. Mientras que los alumnos, asumen un papel más activo en el aprendizaje. El ABP se convierte en una estrategia que ayuda a los docentes a lograr de una manera didáctica los objetivos planteados en el plan y programas de estudio (Coria, 2009).

Mientras que la inclusión de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje trae muchos beneficios, tanto para los estudiantes como para los docentes. La propuesta incluye la utilización del Recurso Educativo Abierto llamado, Cuadernia. Al que se puede acceder de forma gratuita y fácil, es ideal para estimular el uso de diferentes tipos y estilos de aprendizaje en los estudiantes. Según una publicación de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2015), “los recursos educativos de libre acceso proporcionan una oportunidad estratégica para mejorar la calidad de la educación y para facilitar el diálogo sobre políticas, el intercambio de conocimientos y el aumento de capacidades”. Según lo anterior, la herramienta Cuadernia proporciona a los estudiantes muchos elementos para desarrollar un aprendizaje práctico y dinámico.

Aunque, la incorporación de las Tecnologías de la Información y las Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, no es el único medio para lograr un aprendizaje

significativo y de calidad por parte de los estudiantes, si se convierte en la alternativa más viable. Por lo tanto, se puede aprovechar sus bondades. Díaz (2012) afirma:

hoy día se espera que los profesores privilegien estrategias didácticas que conduzcan a sus estudiantes a la adquisición de habilidades cognitivas de alto nivel, a la interiorización razonada de valores y actitudes, a la apropiación y puesta en práctica de aprendizajes complejos, resultado de su participación activa en ambientes educativos experienciales y situados en contextos reales.
(p, 55)

En el mismo sentido Arancibia (2014) dice:

La escuela demasiado discursiva, demasiado centrada en el aula, debe cambiar, tiene que ser una escuela que se articule mucho más con el medio, con la realidad que tiene por delante, esa realidad es la globalización, los adelantos científicos y tecnológicos, la educación debe estar en concordancia con esa situación. (p.16)

La introducción de herramientas tecnológicas en las prácticas pedagógicas se convierte en una alternativa innovadora para cambiar el viejo paradigma de la enseñanza, la dinámica social, cultural y económica global así lo exigen.

En este proyecto de investigación, para integrar las competencias investigativas, las TIC y el ABP, en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Ciencia Sociales, se propone implementar un proyecto de aula, que consiste en la creación de un libro digital

utilizando la herramienta Cuadernia, con la temática *El periodo de la Violencia en Colombia (1946-1958)*, en donde los educandos utilizarán procedimientos propios de las Ciencias Sociales y de un científico social. Investigando y revisando en diferentes fuentes bibliográficas, armando conjeturas, resolviendo preguntas, apelando a la curiosidad, a la disciplina y al trabajo colaborativo, presentando al final un producto. Con dicho proyecto se transformará el ambiente de aprendizaje monótono y tradicional por uno activo y enriquecido con estrategias pedagógicas y didácticas de vanguardia.

Por lo tanto, para darle más relevancia a la propuesta de investigación, se utilizarán los recursos tecnológicos que la institución posee, especialmente los computadores, a las cuales se les instalará el dispositivo Cuadernia, el cual se puede acceder sin tener conexión a internet. Con esta propuesta se da uso eficiente a herramientas y dispositivos tecnológicos que no se utilizan cotidianamente porque no existen directrices, ni proyectos que induzcan a los maestros y estudiantes a utilizarlos. De igual manera, con la apropiación de estos recursos, se pueden implementar estrategias pedagógicas y didácticas para mejorar el ambiente de aprendizaje, colocándolo a la par de las necesidades educativas que los estudiantes de hoy requieren.

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivo general

Evaluar la implementación de la secuencia didáctica basada en el ABP y las TIC para desarrollar la competencia investigativa, mediante el estudio del Periodo de la Violencia en

Colombia (1946-1958) en estudiantes de grado 10° de la I.E Alberto Mendoza Mayor de Yumbo.

2.4.2 Objetivos específicos

- Identificar las necesidades educativas de los estudiantes de grado 10° de la I.E Alberto Mendoza Mayor, para promover el desarrollo de la competencia investigativa en la asignatura de Ciencias Sociales, con el fin de estudiar el Periodo de la Violencia en Colombia (1946-1958).
- Diseñar e implementar una secuencia didáctica enriquecida con el Aprendizaje Basado en Proyectos y las TIC, para promover el desarrollo de la competencia investigativa, mediante el estudio del Periodo de la Violencia en Colombia (1946-1958) en los estudiantes de grado 10° del I.E Alberto Mendoza Mayor de Yumbo.
- Identificar los aspectos a mejorar en el aprendizaje de los educandos y consolidar en la implementación de la secuencia didáctica las estrategias para lograrlo.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Marco conceptual

3.1.1. Competencia

La preocupación por mejorar la calidad de la educación históricamente ha llamado la atención de las autoridades del ramo educativo, de investigadores y la comunidad educativa. Por ese motivo, se han adoptado variadas estrategias para lograr ese objetivo, algunas de

ellas se han centrado en los maestros, otras en los estudiantes. En la actualidad la atención se centra en el aula y los elementos que contiene, lo que pasa en su interior y entre los actores principales de la educación; el maestro y el estudiante.

De acuerdo a lo anterior, dentro del maremágnum de acciones que se han adoptado para mejorar la calidad de la educación en Colombia, está el aprendizaje por competencias cuyos antecedentes inmediatos los encontramos en los lineamientos curriculares y los estándares básicos de competencia, propuestos por el Ministerio de Educación Nacional. Los cuales cobijan a todos los niveles de la educación.

Para empezar a hablar de competencia, se puede decir que existen diversas definiciones de dicha palabra, dependiendo del contexto en que se utilice. Desde una posición histórica, Moliner (2008) citado por Sánchez Irías (2012, p. 21), dice que la palabra proviene del latín *competens*, *competentis*, que traduce, el que tiene aptitud legal o autoridad para resolver cierto asunto o también el que conoce, es experto o apto en cierta ciencia o materia.

En un trabajo realizado por Mulder (2007) llamado *Competencia: la esencia y la utilización del concepto en la formación profesional inicial y permanente*. Hace un recuento histórico sobre el origen del término competencia, encuentra que era utilizado por sociedades antiguas como Babilonia; igualmente el término lo utilizaban en la antigua lengua griega y en latín. Además dice, que el término competencia se empezó a usar desde principios del siglo XVI en Europa Occidental, epicentro de sociedades que aportaron elementos importantes al desarrollo de la cultura. Concluye, que en todos los casos hay

coincidencia en el significado del término, y descubre que se le da un doble significado, “autoridad y capacidad”. Prácticamente el mismo significado que tiene en la actualidad, en el contexto laboral y educativo.

En un estudio realizado por Bedoya (2002) dice que el concepto de competencia tiene origen en la economía, desde esta perspectiva, la competencia es una forma de mercado, un proceso o una actividad. Agrega que, la competencia se refiere a la rivalidad de las empresas que compiten entre sí dentro de la misma actividad.

En el mismo documento, desde una perspectiva psicológica y laboral se dice lo siguiente;

Lévy Leboyer (1997) citado por Bedoya (2002, p. 41), en primer lugar sale a relucir su grado de cualificación; es decir su pericia y conocimiento experto en asuntos culturales, científicos y tecnológicos. En pocas palabras lo que saben. En segundo lugar aflora su talento para el quehacer; es decir, sus habilidades, destrezas, capacidades de índole genérica o específica. En tercer lugar asoman su talante ante sí mismo, ante los demás, ante las exigencias y retos laborales. Es decir, su voluntad, sus motivos, sus deseos, sus gustos, sus valores.

En época más reciente, este término se utiliza para designar, visualizar una acción, destacar la aptitud de una persona respecto a un arte u oficio. De acuerdo a lo anterior, se puede contemplar la definición que propone Perrenoud (2000), la cual dice “una competencia es la facultad de movilizar un conjunto de recursos cognoscitivos (conocimientos, capacidades, información, etc.) para afrontar con pertinencia y eficacia a

una familia de situaciones” (p. 1), la anterior definición confirma que las personas deben tener o desarrollar aptitudes para afrontar de manera eficiente situaciones que se le presenten en su rutina.

En la siguiente definición, se destacan aspectos importantes que brindan las competencias al proceso de enseñanza aprendizaje.

Procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir), para realizar actividades y/o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y emprendimiento, dentro de una perspectiva de procesamiento metacognitivo, mejoramiento continuo y compromiso ético, con la meta de contribuir al desarrollo personal, la construcción y afianzamiento del tejido social, la búsqueda continua del desarrollo económico-empresarial sostenible, y el cuidado y protección del ambiente y de las especies vivas (Tobón, 2007).

En el ámbito educativo nacional, el concepto de “competencia” y el aprendizaje por competencias, empezó a utilizarse referido a la calidad educativa, su punto de partida fue el nuevo examen de Estado (Evaluación por competencias) aplicado por el ICFES, desde ese momento, la metodología por competencias fue adoptado por el Ministerio de Educación Nacional. Es por ello, que la fundamentación pedagógica de la orientación curricular en las áreas fundamentales, en educación básica y media está basada en el aprendizaje por

competencias. Con la implementación de esta nueva metodología se pretende mejorar la calidad de la educación y la construcción de currículos por competencias (MEN, 2000).

Haciendo análisis de las definiciones que proponen los autores relacionados en esta sección, se puede decir, que el concepto competencia se relaciona con los términos capacidad, conocimiento, habilidades, entre otras también importantes. Los cuales son utilizados en otros contextos como el laboral, pero que son retomadas en el ámbito educativo, se emplean como referentes teóricos y conceptuales para actualizar el currículo y los planes de estudio. Están presentes en los lineamientos curriculares y en los Estándares de Competencia de las áreas fundamentales, propuestos por el Ministerio de Educación Nacional. Con ellos se busca que los estudiantes desarrollen comportamientos, actitudes y valores, para lograr una adecuación acorde con las necesidades que la sociedad exige.

3.1.2. Competencia investigativa

Las competencias que proponen el Ministerio de Educación Nacional y el ICFES para el área de Ciencias Sociales son cuatro, las cuales están en los lineamientos curriculares, ellas son:

Competencias Cognitivas: están referidas al manejo conceptual y sus aplicaciones en ámbitos y contextos particulares. Dichas aplicaciones se concretan en el contexto social - cultural, y los ámbitos se enmarcan en torno del conocimiento disciplinar. Por tanto, estas competencias son necesarias tanto en el ámbito académico como en el cotidiano para buscar alternativas y resolver problemas.

Competencias procedimentales: referidas al manejo de técnicas, procesos y estrategias operativas, para buscar, seleccionar, organizar y utilizar información significativa, codificarla y decodificarla. Competencias necesarias para afrontar de manera eficiente la resolución de problemas en diferentes contextos y perspectivas.

Competencias interpersonales (o socializadoras): entendidas como la actitud o disposición de un individuo para interactuar y comunicarse con otros, y ponerse en el lugar de esos otros, percibiendo y tolerando sus estados de ánimo, emociones, reacciones, etc., – capacidad de descentración–. Todo ello para crear una atmósfera social posibilitante para todas y todos los involucrados en un contexto. Competencias que son vitales para los seres que nos creamos y desarrollamos en sociedad.

Competencias intrapersonales (o valorativas): entendidas como la capacidad de reflexionar sobre uno mismo, lo cual permite descubrir, representar y simbolizar sus propios sentimientos y emociones. (MEN – Serie lineamientos curriculares- Ciencias Sociales 2000).

Según los lineamientos curriculares propuestos por el Ministerio de Educación Nacional y el ICFES, dentro de las anteriores competencias para Ciencias Sociales hay subcompetencias, una de ellas es la competencia investigativa, la que se pretende desarrollar en este trabajo. Esta a su vez está en marcada en las competencias procedimentales. Con ella se busca que los estudiantes manejen técnicas de investigación como la búsqueda, selección, organización, codificación y decodificación de información, como lo hacen los científicos sociales, aunque no con el rigor y solidez de la investigación científica.

Castellanos (2003) citado por Sánchez (2012, p. 16), dice que la competencia investigativa es aquella que permite al estudiante como sujeto cognoscente, la construcción del conocimiento acerca del proceso pedagógico en general y del proceso de enseñanza-aprendizaje en particular, con el propósito de solucionar eficientemente los problemas en el contexto de la comunidad educativa escolar o en la vida diaria.

Bedoya (2002), en su tesis de grado, define las competencias investigativas como un conjunto de saberes y de saber hacer, de conductas tipo de procedimiento estándar, tipo de razonamiento que se puede poner en práctica para generar un nuevo aprendizaje, en consecuencia las competencias están vinculadas a una tarea o actividad determinada en este caso referenciada para la investigación formativa.

“Muñoz, Quintero y Munévar (2009), citados por Juárez, Torres y Herrera (2015, p. 4), dividen las competencias investigativas en las siguientes categorías:

Competencias para preguntar. El hecho de cuestionar e indagar parte de la curiosidad natural del ser humano, sin embargo no toda pregunta detona un proceso investigativo. Es por ello que las competencias para preguntar, particularmente en el nivel superior de educación, deberán llegar a ser planteadas bajo una lógica de verificación o de descubrimiento.

Competencias observacionales. La observación es un elemento clave de la investigación, particularmente de la cualitativa. El investigador observa y registra lo que

otros dicen y hacen, incluyendo no sólo las palabras sino también las expresiones, gestos y actitudes, con el mayor detalle posible.

Competencias analíticas. Se relacionan con el manejo sistemático y reflexivo de la información recabada, con el objeto de identificar tendencias, tipologías o patrones que permitan descubrir, asimilar y dar sentido a la información.

Competencias escriturales. Las competencias escriturales se verán reflejadas en el orden, lógica, propiedad y estilo del informe de investigación.

3.1.3 La didáctica en la enseñanza de las Ciencias Sociales

Para hablar de la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Sociales, necesariamente se debe hacer referencia a dos términos importantes dentro del ámbito pedagógico. En ese sentido, se hará alusión al significado de los términos “enseñanza” y “didáctica” que muchas veces tienden a confundirse, pero, en realidad tienen significados diferentes. Para ambos seguramente hay un cúmulo de definiciones de autores que han estudiado el tema en profundidad, por ello, en este apartado se tendrá en cuenta lo que dicen varios autores de reconocida trascendencia en el contexto educativo nacional.

Según lo anterior, Zamudio (2012) dice: “el término enseñanza proviene etimológicamente del latín in-sig-natio-onis que significa acción de enseñar, mostrar caminos, indicar horizontes hacia los cuales se puede dirigir la mirada educativa y formadora de la persona” (p.10). Por su parte, Vasco (1990) dice:

La enseñanza es la actividad del maestro que corresponde a uno de los dos sentidos de la relación maestro-alumno(s), justamente con uno de los dos sentidos maestro-microentorno(s), en cuanto el maestro trata de reconfigurar los microentornos para potenciar la relación microentorno(s)-alumno(s) de tal manera que en lo posible esté sintonizada y no desfasada de la primera. (p.4)

Asimismo, enseñar es “el oficio de los maestros responsabilizados históricamente por la sociedad, de contribuir al desarrollo de competencias cognitivas y sociales que abren el camino para la apropiación y transformación de la cultura a las nuevas generaciones” (De Tezanos, 2016, p. 10).

De acuerdo a las ideas de los autores citados anteriormente, la enseñanza es una actividad social que históricamente se le ha otorgado al maestro con objetivos loables, como son, educar y formar personas integras con conocimientos sólidos que aporten al desarrollo de la sociedad, además, para transmitir y hacer comprensibles el conocimiento que la sociedad ha producido. En ese sentido, el maestro, para cumplir con su labor debe manejar un conocimiento expedito tanto disciplinares como pedagógicos, pero también, sobre el entorno donde realiza su práctica educativa, lo que incluye la relación que tiene con sus alumnos. También se puede dilucidar, que en la actualidad se enfatiza en el desarrollo de competencias, dejando a un lado los contenidos como lo evidencia la definición que da la investigadora De Tezanos, para ello, el maestro debe estar preparado para transformar su práctica educativa y enseñar desde ese nuevo enfoque.

En cuanto a la didáctica, es el arte de enseñar, que a su vez hace parte del saber pedagógico y su objeto de estudio son los sistemas y los métodos de enseñar. Además, es la teoría general sobre la enseñanza, porque descubre y muestra el camino para lograr la formación integral de los estudiantes (Zamudio, 2012). La didáctica no es una simple práctica para enseñar, es más que eso, hace parte del saber pedagógico que se ocupa de la enseñanza (Vasco, 1990).

De igual forma, con la didáctica se busca saber sobre “la complejidad de la enseñanza y sus relaciones con el proceso de apropiación y construcción del conocimiento es la que delimita su territorio productivo, trasciende la tradición originaria de arte de enseñanza” (De Tezanos, 2016, p.9). Las anteriores definiciones sobre didáctica, son a lo que (Torres Maldonado & Girón Padilla, 2009) llaman la didáctica general, la cual está destinada al estudio de todos los principios y técnicas válidas para la enseñanza de cualquier materia o disciplina, los ve de manera general sin particularizar en un área o disciplina.

También, hay una didáctica específica o especial la cual tiene un campo de acción más restringido que la didáctica general, porque solo se limita a aplicar los postulados de ésta, a una disciplina específica. Así, pues, la didáctica de las Ciencias Sociales se ocupa primordialmente en analizar, verificar o controvertir el proceso de enseñanza que se da en las diferentes disciplinas que la conforman. En este sentido el autor Zamudio (2012) dice:

La finalidad de la didáctica de las Ciencias Sociales consiste, por tanto, en analizar las prácticas de enseñanza, la realidad de la enseñanza de la geografía,

la historia y las otras disciplinas que integran las Ciencias Sociales, definiendo sus finalidades y propósitos, sus contenidos y sus métodos, para detectar y explicar sus problemas, buscar soluciones y actuar para transformar y mejorar la práctica y las condiciones de vida de la población. La didáctica de las Ciencias Sociales persigue aprendizajes comprensivos por parte de sus estudiantes a fin de que alcancen la autonomía moral cognitiva necesaria para continuar su proceso de formación. (p.11)

Ahora bien, la didáctica general tiene unos objetivos que buscan mejorar la calidad de la educación. A continuación, se mostrarán algunos.

De acuerdo a lo planteado (Torres Maldonado & Girón Padilla, 2009), son los siguientes

- ✓ Llevar a cabo los propósitos de la educación.
- ✓ Hacer el proceso de enseñanza- aprendizaje más eficaz.
- ✓ Adecuar la enseñanza y el aprendizaje, a las posibilidades y necesidades del alumnado.
- ✓ Llevar a cabo un apropiado acompañamiento y un control consciente del aprendizaje, con el fin de que pueda haber oportunas rectificaciones o recuperaciones del aprendizaje.
- ✓ Orientar el planeamiento de actividades de aprendizaje de manera que haya progreso, continuidad y unidad, para que los objetivos de la educación sean suficientemente logrados.

De los postulados expresados por los autores citados anteriormente, se pueden rescatar varias ideas significativas para el proceso de enseñanza de las Ciencias Sociales, como el desarrollo de competencias cognitivas y sociales, la relación del maestro con los estudiantes y el entorno, el logro de los aprendizajes comprensivos, y la transformación de la práctica de enseñanza del maestro. En la secuencia didáctica expuesta en este proyecto de investigación, se incluirán estrategias, métodos y técnicas de enseñanza y aprendizaje que siguen los postulados de esos autores. En consecuencia, el desarrollo de la competencia investigativa, las actividades mediadas por ABP y las TIC consolidarán dicho proceso.

Por consiguiente, desde el punto de vista de la didáctica especial, las actividades de enseñanza y aprendizaje planteadas en la secuencia didáctica están organizadas sistemáticamente, buscando que los estudiantes desarrollen competencias y habilidades que los lleven al logro del conocimiento por sí mismos. En el mismo sentido, las actividades propuestas promueven la autonomía moral cognitiva dándole a los educandos un rol más activo en su aprendizaje con herramientas cognoscitivas acordes con sus ritmos de aprendizajes.

La didáctica de las Ciencias Sociales, dentro de sus objetivos busca lograr una relación más estrecha entre el maestro y el estudiante dando a ambos un rol; por su parte, el maestro con la ayuda de su conocimiento y experiencia estará en la capacidad de guiar y fundamentar las acciones que el estudiante debe seguir para lograr de manera asertiva la autonomía cognitiva, mientras que el estudiante asumirá su nueva posición mostrando actitud y sentido de pertenencia hacia lo que el maestro y la escuela le brinda. En suma, las

actividades de esta secuencia didáctica están alineadas con los postulados de la didáctica expuestos en este apartado y los propósitos de la enseñanza de las Ciencias Sociales, tal como se puede apreciar en uno de ellos, “desarrollar la independencia cognoscitiva del estudiante para que esté en capacidad de aprender por su propia cuenta y ejerza dominio y control sobre su propio aprendizaje” (Zamudio, 2012, p. 19).

3.1.4 Las TIC en educación

El vertiginoso desarrollo tecnológico presente en los últimos años ha impregnado todos los ámbitos de la sociedad. Los procesos que anteriormente se ejecutaban de forma manual ahora se hacen automatizados; la información que estaba guardada en archivos dentro de estantes o en otro tipo de repositorios que eran inaccesibles para muchos, en este tiempo, son más accesibles para todo tipo de personas que necesiten de su uso. La comunicación de las personas evolucionó, poniendo de moda, el correo electrónico, el chat, la videoconferencia, dejando atrás la comunicación que se hacía por medio de teléfonos, fax y otros dispositivos que para este tiempo están obsoletos.

Según un documento denominado “*Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*”, publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2004), el desarrollo y avance de la tecnología ya no es aplicable únicamente en ámbitos como la industria, la agricultura, el comercio, ni para determinados campos del saber, o en disciplinas científicas como la informática e ingeniería, ahora, lo es también en la educación, por todos los beneficios que le puede

ofrecer. Es por eso, que muchos países han incluido en las agendas de desarrollo el uso de la tecnología en la educación.

Este desarrollo produjo el advenimiento de las TIC, un acrónimo que designa a lo que conocemos como las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, desde entonces, las TIC han estado en el léxico de muchas personalidades que ven en ella un gran potencial para mejorar la calidad de la educación.

En Colombia, las Tecnologías de la Información y Comunicación- TIC, se definen como “el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, videos e imágenes” (Art. 6 Ley 1341 de 2009). Asimismo, la Comisión Europea da una definición de TIC, “son una gama amplia de servicios, aplicaciones, y tecnologías, que utilizan diversos tipos de equipos y de programas informáticos, y que a menudo se transmiten a través de las redes de telecomunicaciones” (Plan Nacional TIC, 2008, p. 5). Las que seguramente se convertirán en elementos imprescindibles dentro del ámbito educativo.

En ese ámbito educativo, las nuevas tecnologías han tomado relevancia porque son centro de debates, discusiones y análisis para valorar su viabilidad y pertinencia en ese medio. Bajo esa perspectiva, la UNESCO considera que las TIC pueden transformar considerablemente la dinámica de la educación, tanto así, que el proceso de aprendizaje puede suceder en un sitio diferente al aula de clase. Según (Coll, 2008; Bricall, 2002) se suprimen las barreras

espaciales y temporales facilitando el acceso de inmediato y sin límites a la educación y a la información, este fenómeno se denomina ubicuidad de la enseñanza mediante las TIC, y es posible gracias a la utilización de las tecnologías multimedia e Internet.

Son muchos los aportes significativos que brindan las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la educación, por ejemplo; ellas permiten introducir cambios en los roles de profesores y alumnos. También, pueden transformar el paradigma tradicional de enseñanza-aprendizaje y permiten la adquisición por parte de los maestros de nuevos métodos pedagógicos y nuevas herramientas de aprendizaje. “La incorporación de las TIC se hace con el propósito de hacer cambios pedagógicos en la enseñanza tradicional hacia un aprendizaje más constructivo” (Castro, Guzmán & Casado, 2002).

Considerando el aporte que brindan las nuevas tecnologías a la educación, se debe tener en cuenta el uso pedagógico, es decir, se debe tener claro, cuáles son los recursos TIC, y lo que brindan estos para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según lo anterior y de acuerdo a un estudio realizado por la UNESCO que trata sobre la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación a la formación docente, publicado en el año 2004, hay una gama de herramientas que ayudan a transformar el paradigma de enseñanza centrado en el profesor, que no tienen ninguna relación con el entorno y que son limitados al texto de clase, convirtiendo en entornos de conocimientos ricos, interactivos y centrados en el alumno.

La ayuda que brindan las TIC para mejorar los entornos de aprendizaje, ha permitido la creación de espacios enriquecidos con las nuevas tecnologías, en los que los alumnos se sienten más motivados y comprometidos, con buena actitud para asumir con mayor responsabilidad su propia formación y llegar al conocimiento de forma autónoma. En el mismo documento emitido por la UNESCO se expone que el aprendizaje se llevará a cabo si se proporciona un entorno rico e interesante, con actividades académicas significativas y docentes que estimulen y apoyen a los alumnos. También, con las TIC se estimula el trabajo colaborativo cuando se desarrollan tareas con otros alumnos dentro y fuera del aula de clase conectados a internet. El uso apropiado de las nuevas tecnologías acompañado de estrategias pedagógicas afines facilita los anteriores procesos.

Son muchos los aportes que ha inducido las TIC a la educación, entre ellos, el aprendizaje de habilidades y competencias del siglo XXI, las cuales son importantes para que los educandos puedan desenvolverse en la sociedad de hoy. En el orden de las ideas anteriores, la UNESCO (2004) afirma “para que los estudiantes puedan adquirir el conocimiento y las habilidades en el siglo XXI, deberá pasarse de una enseñanza centrada en el profesor a una centrada en el alumno” (p. 27). El mismo autor dice, que centrar la enseñanza en el educando produce entornos de aprendizajes interactivos y motivadores para los dos actores del acto educativo, además, dice que necesariamente debe darse una transformación del rol del maestro y el estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Como se puede apreciar, los aportes son muy significativos y van encaminados a lograr cambios en diferentes ámbitos.

En las anteriores páginas se ha demostrado la relevancia que tienen las nuevas tecnologías para lograr un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad. Es por el significado de sus resultados que se están haciendo grandes esfuerzos para incorporar las TIC a la educación y por ende al aula de clase, buscando con ello el cumplimiento de varias funciones, entre las cuales se destacan; que sirvan como soporte a los procesos pedagógicos, que se utilicen como medios o herramientas didácticas y que sirvan para potenciar el aprendizaje de los estudiantes. En ese sentido, el impacto de las TIC en la educación no depende únicamente del potencial que estas ofrecen, depende en gran medida, del uso efectivo que los profesores y alumnos le den y de la calidad de las actividades que se realicen con ellas (Coll, 2008).

Según los planteamientos de Coll, los profesores hacen un uso limitado de las TIC a pesar de su variedad, ni se utilizan para realizar actividades innovadoras y transformadoras, sino, para reforzar las actividades que habitualmente realiza. Esta incongruencia, puede tener explicación en varias necesidades de diferente índole, como la falta de infraestructura tecnológica en los centros educativos, así como la falta de preparación de los maestros en el uso y aplicación de las nuevas tecnologías en el aula y la falta de políticas o la no aplicación de estas, Castro et al. (2007).

Con respecto a los anteriores planteamientos, en Colombia se han creado varios proyectos y programas que tienen en cuenta todos los requerimientos que se necesitan para integrar las TIC en la educación. En este caso, el Gobierno Nacional con el liderazgo del Ministerio de Comunicaciones y con el apoyo de otras instituciones como el Ministerio de Educación

Nacional – MEN-, han promovido varios programas encaminados a incluir las TIC en los diferentes ámbitos de la sociedad, uno de ellos, es el denominado Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones o Plan Nacional de TIC 2008-2019 (PNTIC). Cuya visión es lograr que todos los colombianos se beneficien con el uso eficiente y productivo de las TIC, para mejorar la inclusión social y la competitividad.

El Plan Nacional de TIC contiene unos objetivos los cuales se soportan en varios ejes, agrupados en cuatro transversales y cuatro verticales, los primeros tienen en cuenta el impacto sobre los diferentes sectores de la sociedad, los segundos, tienen en cuenta todos los programas que se creen para lograr la apropiación de las TIC en sectores prioritarios. Los cuatro ejes verticales son: educación, salud, justicia y competitividad empresarial. En este plan confluyen y se desarrollan todos los planes que tienen las entidades del Estado en Materia TIC.

En el eje educación, se cubren tres grandes áreas; gestión de la infraestructura, gestión de recurso humano (maestros y estudiantes) y gestión de contenidos, estas están orientadas a lograr los objetivos de este eje, los cuales se muestran a continuación:

- ✓ Instituciones educativas con infraestructura para TIC (Conectividad y equipamiento).
- ✓ Desarrollo profesional de los docentes en el uso de TIC para educar.
- ✓ Gestión de Contenidos.
- ✓ Contar con una fuerza laboral con competencias adecuadas para utilizar las TIC en los procesos productivos.

Asimismo, el Plan Nacional de TIC en la educación se propone desarrollar los siguientes proyectos:

- ✓ Programa de Uso de Medios y Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MTIC), que se encuentra en funcionamiento.
- ✓ Programa Computadores para Educar, que se encuentra en funcionamiento y deberá ser reorientado
- ✓ Creación de habilidades para el uso de TIC en el desarrollo productivo
- ✓ Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada – RENATA



Figura 1. Matriz ejes de acción Plan Nacional de TIC
Fuente: Plan Nacional de TIC 2008.

Como se puede apreciar, son grandes los esfuerzos, que el gobierno nacional ha hecho para lograr integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC en los diferentes ámbitos de la sociedad, para así, poder estar a la par con los requerimientos que los nuevos tiempos exigen.

Adicionalmente, se han creado varios modelos para integrar las TIC en el proceso educativo, con el objetivo de crear ambientes de aprendizajes agradables y motivadores, enriquecidos con herramientas y recursos tecnológicos para motivar a los educandos a aprender más. Así pues, existen “el Modelo de Sustitución, Aumento, Modificación, Redefinición (SAMR) desarrollado por Rubén Puentedura en el año 2006, consiste en un conjunto jerárquico de 4 niveles que permite evaluar la forma en que las tecnologías son usadas por los docentes y estudiantes en las clases” (García, Figueroa & Esquivel, 2014).

En lo tocante, al modelo del autor Dr. Rubén Puentedura (SAMR), facilita visualizar claramente la forma como las TIC pueden transformar los ambientes de aprendizaje tradicionales a unos llenos de tecnología (López, 2015).

La estructura del Modelo (SAMR), es jerárquica de cuatro niveles, está de acuerdo al uso intencionado de las TIC en el aula de clases. Los dos primeros niveles se centran en mejorar las actividades de aprendizaje; los otros dos niveles buscan transformar las actividades de aprendizaje que usualmente utilizan los docentes, con las TIC (López, 2015).

Tabla 1. Estructura Modelo SAMR

Niveles del Modelo (SAMR)	Efecto de cada nivel en el aula
SUSTITUIR	<p>Las TIC actúan como herramienta sustituta directa, sin cambio funcional. Los docentes integran las TIC en sus actividades de enseñanza/aprendizaje de manera tal que los estudiantes realizan las mismas tareas que antes cumplían sin utilizar tecnología. En este nivel no se realiza ningún cambio en la didáctica de las actividades. Pero, aunque no hay cambio funcional en el proceso de enseñanza/aprendizaje, el uso de las TIC puede representar tanto una disposición más favorable de los estudiantes hacia el aprendizaje de un tema, como el favorecimiento del desarrollo de habilidades de siglo XXI con la realización de la tarea.</p>
AUMENTAR	<p>Las TIC actúan como herramienta sustituta directa, pero con mejora funcional. Aunque las TIC agregan mejoras funcionales a una experiencia de aprendizaje que se ha venido implementando en el aula, si no se utilizan, la actividad de clase no sufre cambios drásticos en su diseño. En este segundo nivel del modelo SAMR tampoco se presentan cambios en la didáctica de las actividades pero el uso de las TIC pasa a manos de los estudiantes de una manera mucho más activa que en el nivel anterior, quienes las utilizan para realizar las tareas propuestas.</p>
MODIFICAR	<p>Las TIC permiten rediseñar significativamente las actividades de aprendizaje. El uso de las TIC aporta un cambio funcional significativo al demandar del docente reformular las actividades de aprendizaje que lleva a cabo regularmente en el aula sin el uso de éstas.</p>
REDEFINIR	<p>Las TIC permiten crear nuevas actividades de aprendizaje, antes inconcebibles. En este nivel del modelo SAMR el docente debe formularse preguntas tales como. ¿En qué consiste la nueva actividad? ¿Cómo hacen posible las TIC la nueva actividad? ¿La nueva actividad plantea retos a los estudiantes para elaborar productos informáticos que den cuenta de los contenidos académicos que deben aprender y, que además, en el proceso, ayuden a desarrollar en ellos habilidades transversales? Aquí, la colaboración entre estudiantes se hace indispensable y las TIC facilitan la comunicación entre ellos.</p>

Fuente: elaboración a partir de Modelo (SAMR), Eduteka, 2015.

También, está el Modelo creado por (Mishra y Koehler), TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), este modelo, “persigue reflexionar sobre los diferentes tipos de conocimientos que los profesores necesitan poseer para incorporar las TIC de forma eficaz y así conseguir con ellas efectos significativos en el aprendizaje de sus alumnos” (Cabero, 2014, p. 22). Los tres tipos de conocimientos básicos para integrar las TIC en el aula son; Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y de Contenido o Disciplinario. Asimismo, el Modelo TPACK tiene otras aplicaciones en el ámbito educativo, podemos resaltar algunas. Formación de los estudiantes en el desarrollo de los entornos tecnológicos, análisis de objetos de aprendizaje producidos en diferentes formatos para ser incorporados a la formación, instrumentos para el desarrollo de investigaciones centradas en la utilización de las TIC en contextos educativos, entre otras aplicaciones.

Los dos modelos de integración de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, como los (SAMR) y (TPACK) brindan apoyo a la pedagogía y la didáctica, ayudan al mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Su importancia radica en la orientación que ofrecen para ir adoptando paulatinamente la tecnología en la educación.

En esta investigación, se tuvieron en cuenta los fundamentos de los dos modelos de integración TIC. Es por ello, que se planteó el uso intencionado de varios recursos y herramientas tecnológicas atendiendo a sus preceptos, que sirven como soporte para que los educandos desarrollen habilidades y competencias entorno a las TIC.

Tomando como referencia lo anterior, es importante mencionar, que en este trabajo de investigación se incluirá una secuencia didáctica en donde se hace uso eficiente de varias herramientas y recursos TIC, por ejemplo, computadores conectados a la red haciendo uso de los motores de búsqueda. El objetivo primordial es producir cambios significativos en el aula que beneficiarán tanto al estudiante como al docente.

3.1.4.1. La enseñanza de las Ciencias Sociales mediadas por TIC

Las Ciencias Sociales está conformada por varias disciplinas como la historia, la geografía la sociología, antropología, la arqueología y la economía, las cuales tienen características en común; pretenden contribuir a la interpretación y comprensión de la realidad que vivimos y la que ha pasado. A pesar de la variedad de disciplinas que la conforman, solo dos, la historia y la geografía están en la categoría de disciplinas escolares. Asimismo, en la Institución Educativa Alberto Mendoza Mayor, sitio donde se desarrollará el proyecto de investigación expuesto en este trabajo, el área de Ciencias Sociales incluye en un todo la enseñanza de la historia, de la geografía y economía, además de algunos conceptos de constitución política de Colombia.

Por su parte, las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC, han tenido influencia en todos los ámbitos de la sociedad, están transformando procesos, ayudan a ampliar la visión del mundo y están cambiando paradigmas. Su uso, ha dado como consecuencia una revolución del conocimiento, ha transformado la forma como se produce, divulga y utiliza la información en la sociedad, es por eso, que el dominio de la información es de gran trascendencia para el posicionamiento y la competitividad. Por tal motivo,

muchos sectores de la sociedad están tomando conciencia de su significado y hacen todo lo posible por incluirla en sus procesos. En ese sentido, las TIC también permearon el sector educativo, lo que generó un maremágnum de hipótesis en favor o en contra de su papel en la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje, y del paradigma educativo que rige en la mayoría de las instituciones educativas del país.

Lo cierto es, que en el campo educativo las TIC han apoyado la transformación de diferentes aspectos como; el proceso enseñanza-aprendizaje, el ambiente de aprendizaje el que ha potenciado con herramientas y recursos novedosos, haciéndolos más atractivos y productivos en términos metodológicos y pedagógicos para los educandos. También incidió en el cambio de rol del maestro y del estudiante. En los siguientes apartados se verá como las TIC está incidiendo en la transformación de la enseñanza de la historia y de la geografía.

3.1.4.2 La enseñanza de la historia con las TIC

Para la enseñanza de la historia y de la geografía, que en muchas instituciones educativas conforman el área de Ciencias Sociales, la incorporación de las nuevas tecnologías ha producido grandes beneficios. Según lo anterior, en este apartado se hará referencia a dos proyectos académicos que muestran experiencias de aprendizaje que incluyen las TIC en la enseñanza de la historia, los cuales brindan elementos conceptuales, metodológicos y didácticos para esta investigación. Una de ellas, fue publicada en un artículo de la *Revista Universitaria de Pedagogía*, de la Habana, Cuba. En ella, se afirma que para introducir las TIC en las clase de historia se debe tener en cuenta algunas “exigencias didácticas” que garantizan el óptimo funcionamiento de las herramientas tecnológicas con las estrategias de

enseñanza y aprendizaje que el maestro proponga (Govantes, 2005). Algunas de esas exigencias didácticas concuerdan con la realidad del contexto colombiano, a continuación se mostrarán algunas:

- ✓ Propiciar el trabajo con las diversas fuentes del conocimiento histórico, a partir de las posibilidades que brindan las TIC, potenciando el protagonismo del estudiante en la gestión y apropiación del contenido.
- ✓ Orientar la realización de tareas docentes que estimulen el razonamiento, el pensamiento y la independencia, a partir del empleo de las TIC como herramienta de trabajo.

Como se puede observar, las exigencias académicas que menciona el autor citado anteriormente, les da importancia a las TIC como potenciadora de las actividades de enseñanza propuestas por el docente, y las de aprendizajes realizados por el educando. En igual forma, se sugiere la combinación de las actividades propias del investigador con el uso de las TIC, lo que garantizaría una buena gestión del conocimiento y el protagonismo de los alumnos en el logro de su formación.

Asimismo, Govantes (2005) dice que las TIC facilitan herramientas para el acceso y procesamiento de la información histórica así como para la gestión del conocimiento. Además dice, que es pertinente permitirle a los educandos interactuar con los diferentes programas que hay para tal fin como son los centros virtuales de recursos, bibliotecas virtuales, bases de datos, página web y los repositorios de documentos virtuales. Agrega, que cuando el estudiante hace lo anteriormente dicho por sí mismo, puede desarrollar una

serie de habilidades y destrezas que lo convierten en protagonista en la gestión y apropiación del contenido histórico.

El mismo autor citado anteriormente, dice que el protagonismo del estudiante se manifiesta cuando puede desarrollar procesos por sí mismo, por ejemplo, cuando plantea un problema de investigación y hace todo lo posible para llegar a la solución, o cuando planifica su trabajo para determinar las fuentes a consultar, usar de manera correcta la información de que recopila, utilizar y procesar los datos e informaciones y elaborar síntesis empleando el lenguaje histórico.

Otra de las experiencias que da cuenta de la inclusión de las TIC en la enseñanza de la historia, fue socializada en un evento académico denominado *XIV Jornadas Interescuelas de Historia*, realizado en la Universidad de Cuyo, de la Ciudad de Mendoza. Argentina. En ese trabajo, se formulan varias estrategias de aplicación de las TIC en las clases de historia, indispensables tanto para los maestros como para los educandos en la apropiación del saber. Su autor Elaskar (2013), enfatiza en que al estudiante se le deben desarrollar habilidades y destrezas que lo ayuden a la comprensión de los procesos históricos, mediante la apropiación de las técnicas y métodos de trabajo del historiador apoyadas con las TIC, pero, esto debe ser de acuerdo al desarrollo cognitivo de los alumnos.

Además dice, para fundamentar el desarrollo del pensamiento histórico mediante las TIC, se deben priorizar las actividades que promuevan la selección de contenidos, la selección de recursos, la selección y evaluación de fuentes, sugiere también, la realización de recursos didácticos como las líneas del tiempo, mapas temáticos y videos (Elaskar, 2013).

Asimismo, el autor aclara que las TIC por si solas no transforman el proceso educativo, dependen de la capacidad del profesor, de la didáctica y de su creatividad para elaborar estrategias de enseñanza y de aprendizaje significativas que involucren de modo intencionado las nuevas tecnologías y no para sustituir las actividades que se venían haciendo sin las nuevas tecnologías. Las anteriores experiencias, brindan un acervo importante de ideas y estrategias pedagógicas que se pueden adoptar para el buen desarrollo de la secuencia didáctica expuesta en este proyecto de investigación.

3.1.4.3 La enseñanza de la geografía con el uso de TIC

La enseñanza de la geografía como asignatura escolar, también ha sido beneficiada por el auge de las TIC en el ámbito educativo. Los recursos didácticos que utilizaban los maestros como textos, libros, atlas o mapas que por lo general estaban desactualizados, se están dejando a un lado. Según esto, muchos docentes están incursionando en el mundo de las TIC y están tratando de incorporarlas en el aula, pero, según opinión de expertos en el tema, se deben cumplir una serie de requerimientos, lo que Govantes, (2005) llama “exigencias didácticas” encaminadas a los protagonistas del acto educativo, en donde es indispensable su preparación y protagonismo.

Sin embargo, las TIC ofrecen varios aportes a la enseñanza de la geografía, según Maldonado (2014), son los que se muestran a continuación:

- ✓ Aumento de las capacidades intelectuales y de las competencias básicas: desarrolla la capacidad espacial, puesto que hace falta transformar la realidad en imágenes

mentales o visuales. Fomenta la capacidad comunicativa, es la habilidad para transmitir de forma efectiva y a través de varios métodos de representación de la información.

- ✓ Control sobre la información: identifica las fuentes de información más adecuada para solucionar un problema. Integra la información procedente de diferentes fuentes y múltiples formatos.
- ✓ Aumento de las habilidades en el uso de la tecnología informática: gestión de archivos, manipulación de bases de datos. Uso de gráficos y de imágenes de satélites o de fotografías aéreas. Creación de productos multimedia.

Siguiendo la idea del autor anterior, en un artículo denominado *Las TIC y la geografía*, escrito en la página de internet de *El portal Educativo del Estado argentino* (Educ.ar), se muestran otros aportes que hacen las nuevas tecnologías a la enseñanza actual de la geografía, son los siguientes:

- ✓ El uso de internet como fuente de información cartográfica, (mapas estadísticos, dinámicos y georreferenciados) y de tecnología digital para el tratamiento y reproducción de dichas fuentes. (Mapmaker, ArcExplorer, videobeam).
- ✓ El empleo de software para elaborar mapas y para organizar información geográfica (hojas de cálculo y bases de datos).
- ✓ La utilización de software específico para tratar o manipular información geográfica. Nos referimos aquí específicamente a los Sistemas de Información Geográfica (SIG), que permiten integrar mapas con bases de datos con el fin de reflejar los más

variados fenómenos, que pueden incluir en sus representaciones las cuatro dimensiones espacio/temporales.

Para agregar, las TIC brindan los medios que facilitan el desarrollo de habilidades y competencias para construir y utilizar mapas, con más precisión y facilidad; para acceder, organizar, sintetizar y presentar información en diferentes formas; para lograr identificar y comprender patrones geográficos, económicos y de relaciones espaciales; y para comunicar e intercambiar información con estudiantes de otras culturas o lugares (Eduteka, 2005).

Como se puede apreciar, son significativos los aportes de las TIC a la enseñanza de la geografía. Los cuales se ubican en varios sentidos, por un lado, aumentan la disposición de recursos y herramientas tecnológicas que van en función de la didáctica, sirviendo en la creación de actividades académicas para lograr aprendizajes comprensivos en los educandos. En otro sentido, los aportes de las TIC van en favor de la promoción de competencias y habilidades que le permiten a los educandos trabajar de una manera autónoma, acordes con los principios de los nuevos paradigmas educativos, como el constructivismo. Por último, las TIC hacen más accesibles la información, recursos, medios, materiales con contenidos en geografía que los docentes y estudiantes pueden aprovechar para ampliar el conocimiento.

El potencial que ofrecen las TIC es considerable, en el mercado y en la web hay infinidad de herramientas y recursos como imágenes, videos, películas, portales educativos, recursos educativos abiertos, aplicaciones, entre otros, que se pueden usar como insumos, soporte o apoyo para la enseñanza y el aprendizaje de la geografía. Con ellas, se pueden plantear

variadas estrategias de enseñanza y aprendizaje, llenas de actividades soportadas con algunos de los elementos tecnológicos nombrados anteriormente. A continuación se dan algunos ejemplos de los recursos relacionados en este apartado.

Tabla 2. Herramientas y recursos TIC para la enseñanza y aprendizaje de la geografía

Sitio o recurso TIC	Características
<p>Google Earth – Google Maps</p>	<p>Son de carácter libre, multiplataforma y se puede utilizar desde equipos móviles. Entre sus ventajas se encuentra la capacidad de dibujar en ellos, establecer puntos de interés, ubicar lugares específicos, crear rutas de desplazamiento o elaborar polígonos. Por último, una gran opción que tienen es la de Street View que permite dar un paseo por la zona de interés desde una vista 360° para observar la ciudad de forma más detallada.</p>
<p>Mapas Flash interactivos http://serbal.pntic.mec.es/ealg0027/mapasflash.htm</p>	<p>Se trata de diversos juegos didácticos para aprender geografía. Encontramos tres secciones: puzzle, ¿cómo se llama?, y ¿dónde está? Cada una de éstas permite al alumno aprender o reforzar su conocimiento sobre comunidades, provincias, capitales, países, ríos, océanos, estados, etc. de los diferentes continentes, así como de España y algunas de sus Comunidades, y diferentes países de América.</p>
<p>EDUCACION 3.0 Juegos para estudiar geografía www.educacionrespuntocero.com/recursos/secundaria/juegos-geografia-secundaria/16840.html https://online.seterra.com/es/ http://juegos-geograficos.es/ www.dibujosparapintar.com/sopas de letras/</p>	<p>Es un portal que se dedica a promover recursos educativos. Su objetivo es acompañar a la comunidad educativa en la necesaria transformación de la educación para adaptarse a la nueva realidad de la sociedad del siglo XXI. Tiene una recopilación de juegos interactivos online de geografía. Por ejemplo (Seterra, juegos geográficos, sopas de letras, Mapas Flash interactivos, entre otros).</p>

<p>e-historia http://www.e-historia.cl/e-historia/portales-herramientas-y-recursos-para-geografia/</p>	<p>Es un portal que integra la historia, la didáctica, la educación y las nuevas tecnologías. También tiene una sección dedicada a promover recursos, herramientas, juegos, lugares, portales, de cada categoría presenta varios ejemplares, todos aptos para el aprendizaje de la geografía.</p>
--	---

Fuente: elaboración propia a partir de diferentes portales de internet.

3.1.5 Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

Modelo educativo, Método de instrucción, estrategia de aprendizaje, estrategia de trabajo, son los nombres con que se le conoce también al Aprendizaje Basado en Proyectos (Galeana de la O, 2006; Arias, Arias, Navaza y Rial, 2009. Cit. en Muerte 2016).

Sin importar la denominación el significado no cambia, el beneficio que aporta al proceso de enseñanza-aprendizaje es característico y significativo, con él, se viven en el aula experiencias de aprendizajes diferentes al paradigma de enseñanza tradicional. Utilizando palabras de Zamudio (2012), esta metodología exige un cambio trascendental en el rol del estudiante en el aula. Aunque, también exige el cambio del papel del docente en su práctica pedagógica. Lo anterior, por ser una metodología centrada en el alumno.

Desde una perspectiva histórica, el origen del Aprendizaje Basado en Proyectos se atribuye a investigadores de diferentes países, algunos consideran que fueron Charles R. Richards y John Dewey, con un trabajo denominado *Manual And Industrial Arts Programs* de 1900, otros dicen que fue Rufus W. Stimson, mediante un trabajo denominado *Home*

Project Plan de 1908, pero, se considera como impulsor de esta metodología al educador William H. Kilpatrick, quien mediante el artículo “*The Project Method*” la conceptualiza y la pone en marcha en 1918. Además, este autor es el que le da todo el sentido pedagógico a principios del siglo XX, dentro del denominado movimiento progresista estadounidense, el método de proyectos fue el primer modelo pedagógico basado en la experiencia empírica apoyada en las teorías de John Dewey, planteadas al final del siglo XIX (Ciro, 2012).

Desde un enfoque pedagógico, el ABP tiene sus raíces en el constructivismo de Piaget, John Dewey, Jerome Bruner y Lev Vygotsky. “(Karlin & Vianni, 2001) el constructivismo enfoca al aprendizaje como el resultado de construcciones mentales; esto es, que los seres humanos, aprenden construyendo nuevas ideas o conceptos, en base a conocimientos actuales y previos.” (Galeana de la O, 2006, p.2)

Según (Vázquez, Baldazo, Perotín, & Martínez, 2010, p.2) citado por Rangel Martínez (2013, p. 25), dicen que “el aprendizaje por proyectos es una estrategia de enseñanza que constituye un modelo de aprendizaje en el que los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase”. Según esta definición, los proyectos se configuran como un potente método para lograr que los estudiantes aprendan mediante la realización de actividades organizadas.

La pedagogía de proyectos se centra en los estudiantes, en ella, no son objetos de enseñanza a los que se llena de información; son sujetos en formación con criterio y

autonomía. Los capacita para afrontar retos, los convierte en protagonistas de su propio aprendizaje; los transforma de sujetos pasivos a activos y autónomos, con actitud crítica y reflexiva, capaz de asumir el trabajo en equipo con responsabilidad (Zamudio, 2012).

Según la definición de los anteriores autores, el Aprendizaje Basado en Proyectos visibiliza a los estudiantes en el aula, les otorga voz; les permite expresar sus ideas, le abre camino a la creatividad y a la autonomía, pasan de un rol pasivo a uno activo, interactuando con sus compañeros y docentes, generando ideas, solucionando problemas, escudriñando en fuentes de información diversa y saciando la curiosidad. Aunque en lo dicho anteriormente sobre el ABP, no se enfatiza en el docente, este adquiere un rol importante, se convierte en guía, asesor del trabajo de los educandos. Ya no es el educador el que tiene el monopolio del conocimiento, ahora, los estudiantes trabajan para llegar a él con su guía.

En el contexto educativo, la metodología de enseñanza ABP está bien posesionada, muchos autores, académicos e investigadores hacen hincapié en sus características, ventajas y beneficios. Virtudes que se tendrán en cuenta para desarrollar el proyecto de investigación que se presenta en este documento. A continuación, se analizarán varias de esas virtudes, desde la perspectiva de dos autores.

Se empezará haciendo alusión a las características del ABP, ellas son muy particulares y significativas, dentro de sus cualidades se destaca la permisividad para el desarrollo de

actividades para el aprendizaje de orden superior. Según (Galeana de la O, 2006) se han identificado las siguientes:

- Centrados en el estudiante y dirigidos por el estudiante
- Contenido significativo para los estudiantes; directamente observable en su entorno.
- Problemas del mundo real.
- Investigación.
- Sensible a la cultura local.
- Objetivos específicos relacionados con los estándares del currículo educativo para el siglo XXI.
- Productos de aprendizaje objetivos.
- Interrelación entre lo académico, la realidad y las competencias laborales.
- Retroalimentación y evaluación por parte de expertos.
- Evaluación en base a evidencias de aprendizaje (portafolios, diarios, etc.)
- Reflexión y autoevaluación por parte del estudiante

Ahora, el análisis se centrará en los valiosos los aportes que el ABP brinda al proceso educativo. En palabras de Galeana de la O (2006) esta metodología contribuye al mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1. Crear un concepto integrador de las diversas áreas del conocimiento.
2. Promover una conciencia de respeto de otras culturas, lenguas y personas.
4. Desarrollar relaciones de trabajo con personas de diversa índole.
5. Promover el trabajo disciplinar.

6. Promover la capacidad de investigación.

7. Proveer de una herramienta y una metodología para aprender cosas nuevas de manera eficaz.

Además, el aprendizaje basado en proyectos aporta unos beneficios para todos los actores del acto educativo. A continuación, se expondrán varios, los cuales son compilados o propuestos por diferentes autores de reconocida trascendencia:

Tabla 3. Beneficios que brinda el ABP según varios autores

Beneficios del ABP, según Juana Mónica Coria, los cuales se encuentran en la revista e-FORMADORES	Beneficios del ABP, según Lourdes Galeana de la O. La cual hace una compilación de varios autores
Prepara a los estudiantes para el campo laboral.	Los alumnos desarrollan habilidades y competencias tales como colaboración, planeación de proyectos, comunicación, toma de decisiones y manejo del tiempo (Blank, 1997; Dickinsion et al, 1998).
Brinda mayor motivación para el ámbito de estudio	Aumentan la motivación. Se registra un aumento en la asistencia a la escuela, mayor participación en clase y mejor disposición para realizar las tareas (Bottoms & Webb, 1998; Moursund, Bielefeldt, & Underwood, 1997).
Crea una conexión entre la escuela y la realidad	Integración entre el aprendizaje en la escuela y la realidad. Los estudiantes retienen mayor cantidad de conocimiento y habilidades cuando están comprometidos con proyectos estimulantes. Mediante los proyectos, los estudiantes hacen uso de habilidades mentales de orden superior en lugar de memorizar datos en contextos aislados, sin conexión. Se hace énfasis en cuándo y dónde se pueden utilizar en el mundo real (Blank, 1997; Bottoms & Webb, 1998; Reyes, 1998).
Genera oportunidades de colaboración para construir conocimientos.	Desarrollo de habilidades de colaboración para construir conocimiento. El aprendizaje colaborativo permite a los estudiantes compartir ideas entre ellos, expresar sus propias opiniones y negociar soluciones, habilidades todas, necesarias en los futuros puestos de trabajo (Bryson, 1994; Reyes, 1998).
Enriquece habilidades para la solución de problemas.	Acrecentar las habilidades para la solución de problemas (Moursund, Bielefeld, & Underwood, 1997).
Permite a los estudiantes tanto hacer como ver, las conexiones existentes entre las diferentes disciplinas.	Establecer relaciones de integración entre diferentes disciplinas.

Brinda una forma práctica y contextual para aprender a usar la Tecnología.	Aprender de manera práctica a usar la tecnología. (Kadel, 1999; Moursund, Bielefeldt, & Underwood, 1997).
Aumenta la autoestima	Aumentar la autoestima. Los estudiantes se enorgullecen de lograr algo que tenga valor fuera del aula de clase y de realizar contribuciones a la escuela o la comunidad (Jobs for the future, n.d.).

Fuente: elaboración propia a partir de los trabajos de Juana M. Coria y Lourdes Galeana de la O.

A continuación, el escrito se centrará en las ventajas del ABP. Se puede decir que es un modelo de enseñanza bien estructurado en términos académicos, metodológicos y pedagógicos, que ha sido objeto de análisis y críticas de innumerables académicos y expertos en la materia, esa dinámica ha permitido su perfeccionamiento y consolidación en el ámbito educativo. Razón por la cual, es utilizada para desarrollar trabajos en diferentes disciplinas con resultados destacados. El renombre adquirido brinda confianza y seguridad al momento de implementar esta metodología en el aula, frente al paradigma de enseñanza y aprendizaje tradicional tiene más ventajas, que son necesarias para lograr una educación de calidad.

Las ventajas que la metodología ABP brinda al acto educativo enfatizan en el mejoramiento del proceso de aprendizaje en los estudiantes, considerando que es un modelo que se centra en sus necesidades educativas. En ese sentido, las investigadoras Coria (2011) y Galeana de la O (2006) coinciden en la pronunciación de las ventajas que ofrece el ABP para el aprendizaje. En lo siguiente se mostrarán algunas de ellas:

- ✓ Promueve que los estudiantes piensen y actúen con base en el diseño de un proyecto, elaborando un plan con estrategias definidas, para dar una solución a una interrogante y no tan sólo cumplir objetivos curriculares.
- ✓ La principal característica de este enfoque es la utilización de las TIC para la construcción de proyectos de aprendizaje y que a través de ellos se puede dar soluciones a problemas de diferente índole.
- ✓ Aprenden a evaluar el trabajo de sus pares, a dar retroalimentación constructiva tanto para ellos mismos como para sus compañeros.
- ✓ El proceso de elaborar un proyecto permite y alienta a los estudiantes a experimentar, realizar aprendizaje basado en descubrimientos, aprender de sus errores y enfrentar y superar retos difíciles e inesperados.
- ✓ Los estudiantes aprenden diferentes técnicas para la solución de problemas al estar en contacto con personas de diversas culturas y con puntos de vista diferentes.

El Aprendizaje Basado en Proyectos guarda relación con otras metodologías educativas activas, muchas veces tienden a confundirlas, pero, tienen ciertas características que las diferencian. En ese sentido, muchas personas que hacen uso de estos métodos, confunden el Aprendizaje Basado en Retos con el Aprendizaje Basado en Proyectos y este último con el Aprendizaje Basado en Problemas. Para ilustrar mejor tal situación se mostrará un cuadro con las características de cada uno de los métodos o metodologías de aprendizaje nombrados anteriormente.

Tabla 4. Comparación del ABP con otras metodologías

Técnica/ Características	Aprendizaje Basado en Proyectos	Aprendizaje Basado en Problemas	Aprendizaje Basado en Retos
Aprendizaje	Los estudiantes construyen su conocimiento a través de una tarea específica (Swiden, 2013). Los conocimientos adquiridos se aplican para llevar a cabo el proyecto asignado	Los estudiantes adquieren nueva información a través del aprendizaje autodirigido en problemas diseñados (Boud, 1985, en Savin-Baden y Howell Major, 2004). Los conocimientos adquiridos se aplican para resolver el problema planteado.	Los estudiantes trabajan con maestros y expertos en sus comunidades, en problemáticas reales, para desarrollar un conocimiento más profundo de los temas que están estudiando. Es el propio reto lo que detona la obtención de nuevo conocimiento y los recursos o herramientas necesarios.
Enfoque	Enfrenta a los estudiantes a una situación problemática relevante y predefinida, para la cual se demanda una solución (Vicerrectoría de Normatividad Académica y Asuntos Estudiantiles, 2014).	Enfrenta a los estudiantes a una situación problemática relevante y normalmente ficticia, para la cual no se requiere una solución real (Larmer, 2015).	Enfrenta a los estudiantes a una situación problemática relevante y abierta, para la cual se demanda una solución real.
Producto	Se requiere que los estudiantes generen un producto, presentación, o ejecución de la solución (Larmer, 2015).	Se enfoca más en los procesos de aprendizaje que en los productos de las soluciones (Vicerrectoría de Normatividad Académica y Asuntos Estudiantiles, 2014).	Se requiere que estudiantes creen una solución que resulte en una acción concreta.
Proceso	Los estudiantes trabajan con el proyecto asignado de manera que su	Los estudiantes trabajan con el problema de manera que se ponga a	Los estudiantes analizan, diseñan, desarrollan y ejecutan la mejor

	abordaje genere productos para su aprendizaje (Moursund, 1999)	prueba su capacidad de razonar y aplicar su conocimiento para ser evaluado de acuerdo a su nivel de aprendizaje (Barrows y Tamblyn, 1980)	solución para abordar el reto en una manera que ellos y otras personas pueden verlo y medirlo.
Rol del profesor	Facilitador y administrador de proyectos (Jackson, 2012)	Facilitador, guía, tutor o consultor profesional (Barrows, 2001 citado en Ribeiro y Mizukami, 2005).	Coach, co-investigador y diseñador (Baloian, Hoeksema, Hoppe y Milrad, 2006).

Fuente: reporte Edu-Trends, Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey

Como se puede apreciar en los anteriores apartados, este modelo de aprendizaje que es soportado en el enfoque constructivista, tiene muchas virtudes que permiten promover actividades académicas potenciadas con novedosas estrategias de enseñanza-aprendizaje. Cuando se combinan con otro tipo de enfoque o con las TIC producen resultados significativos que van en beneficio de los educandos. Además de lo anterior, el ABP siembra en los educandos actitudes y valores, tales como, la autonomía, el trabajo colaborativo y el respeto por las ideas del compañero. Prepara a los educandos para aprender competencias más que contenidos, las que son indispensables para afrontar los retos que los tiempos de hoy demandan.

En este trabajo de investigación, convergen tres características importantes; la promoción de la competencia investigativa, con el Aprendizaje Basado en Proyectos y las TIC, las cuales se convertirán en la pieza clave para lograr cambiar el ambiente de aprendizaje en el área de Ciencias Sociales. La estrategia de aprendizaje central es el desarrollo de un proyecto de aula, que consiste en la creación de un libro digital, en donde se integren el

desarrollo de la competencia investigativa, el ABP y las TIC, con un problema en cuestión, para este caso será; El Periodo de la Violencia en Colombia.

3.1.6 Secuencia didáctica

Las necesidades educativas de los estudiantes de hoy, exigen un cambio inmediato de la forma como se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje en la mayoría de las instituciones educativas del país. Es decir, es necesario y prioritario, pasar del énfasis en los contenidos, lo que ha venido impulsando el modelo tradicional, a la promoción y desarrollo de competencias tal como lo dice el enfoque o modelo de competencias; las que necesitarán los estudiantes para afrontar los retos que la sociedad demande (Tobón, García & Pimienta, 2010). En este nuevo viraje, para lograr su total realización, se necesita del desempeño del maestro, puesto que es necesario que pase de planificar la enseñanza de contenidos a planificar la enseñanza de las competencias.

En este cambio, el docente debe cumplir un papel preponderante porque en él recae la responsabilidad de generar situaciones de aprendizaje significativas, con el fin de que los educandos adquieran los conocimientos que requieren para su autorrealización y participación en la sociedad, debe planear procesos pedagógicos con metas, orientados al desarrollo de competencias que requieren los ciudadanos de hoy (Tobón, et al., 2010).

Para atender a esas necesidades, se toma como referencia la metodología que impulsa la secuencia didáctica, según Tobón et al. (2010), son el conjunto articulados de actividades de

aprendizaje y evaluación para lograr unas metas educativas determinadas, considerando la utilización de recursos y bajo la orientación de un docente. Agregan, que es una metodología importante que promueve el aprendizaje de competencias en lugar de contenidos. En el mismo sentido Díaz Barriga (2013) sostiene que “las secuencias constituyen una organización de las actividades de aprendizaje que se realizarán con los alumnos y para los alumnos con la finalidad de crear situaciones que les permitan desarrollar un aprendizaje significativo” (p.1).

Siguiendo las ideas de los autores citados en este apartado, y para atender las necesidades educativas en la asignatura de Ciencias Sociales, se propuso el diseño de una secuencia didáctica que promueve en los educandos el aprendizaje de conocimientos diferentes, en este caso, el desarrollo de la competencia investigativa, es decir, aprender a manejar las técnicas que utiliza un investigador para ampliar la información o resolver un problema. Se trata de crear actividades organizadas secuencialmente, mediadas por recursos didácticos y tecnológicos para la comprensión de un tema determinado; para este proyecto se eligió el Periodo de la Violencia en Colombia. Mediante esta secuencia didáctica, se intenta cumplir con los postulados del nuevo paradigma educativo que pregona el aprendizaje activo, en donde el estudiante tiene un rol participativo en el logro del conocimiento.

Con referencia a lo anterior, al momento de diseñar la secuencia didáctica se debe tener en cuenta que esta tiene una estructura, la cual se debe seguir para lograr los objetivos planteados. Según esto, Ángel Díaz-Barriga (2013) dice lo siguiente:

La secuencia didáctica es el resultado de establecer una serie de actividades de aprendizaje que tengan un orden interno entre sí, con ello se parte de la intención docente de recuperar aquellas nociones previas que tienen los estudiantes sobre un hecho, vincularlo a situaciones problemáticas y de contextos reales con el fin de que la información que a la que va acceder el estudiante en el desarrollo de la secuencia sea significativa, esto es tenga sentido y pueda abrir un proceso de aprendizaje, la secuencia demanda que el estudiante realice cosas, no ejercicios rutinarios o monótonos, sino acciones que vinculen sus conocimientos y experiencias previas, con algún interrogante que provenga de lo real y con información sobre un objeto de conocimiento (p.4).

Según las ideas del autor citado anteriormente, las secuencias didácticas deben poseer un conjunto de actividades que conserven un orden, que conduzcan paulatinamente a conseguir los objetivos planteados, con actividades que no se limiten únicamente a la metodología del modelo tradicional, también, en uno activo que permita a los estudiantes crear y sentirse partícipes de su propio proceso de aprendizaje. Considerando lo anterior, en las disciplinas que hacen parte de las Ciencias Sociales, como en la historia, es importante tener en cuenta que dentro de su renovado marco didáctico es posible abordar de manera crítica ciertas situaciones que durante mucho tiempo se han estudiado con el método tradicional. La renovación de la didáctica de la historia trajo consigo nuevas formas de enseñar y de acercarse al conocimiento, algunas de ellas serán retomadas en la secuencia didáctica que se propone en este trabajo.

Siguiendo con la explicación de la estructura de una secuencia didáctica, autores como Tobón et al. (2010) y Díaz-Barriga (2013), coinciden que en una secuencia didáctica se hace necesario crear sesiones de aprendizaje duraderas que permitan llevar a cabo procesos completos de enseñanza- aprendizaje. De ese modo, dicen que esta metodología está integrada por tres fases o tipos de actividades; apertura, desarrollo y cierre. Es por eso, que la secuencia didáctica propuesta en este proyecto de investigación, se diseñó siguiendo la estructura explicada anteriormente, aunque cada una de las fases se subdivide en sesiones según las actividades y la intensidad horaria planteadas en el currículo.

Asimismo, en las actividades de apertura sugieren que no es necesario que se realice propiamente en el salón de clase, sino que puede anclarse en el desarrollo de una tarea que se le pida a los estudiantes, como la realización de entrevistas, la búsqueda de información en internet o en periódicos (Díaz-Barriga, 2013). En el caso de la secuencia didáctica expuesta en este proyecto de investigación, la actividad de apertura se hará en el aula de clase, apelando a los conocimientos previos de los educandos.

Por otra parte, en la fase de desarrollo las actividades deben conducir al logro de los objetivos y a la solución del problema planteado; es el espacio donde se cristalizan las actividades, donde los educandos ponen a prueba su rol participando activamente del proceso. Es también, el momento ideal para poner en funcionamiento las estrategias que lleven al logro del aprendizaje significativo. Para la secuencia didáctica propuesta en este proyecto, es el momento oportuno para empezar a desarrollar uno de los objetivos planteados; la promoción de la competencia investigativa. Así pues, se empezará a buscar y

analizar información, a comparar fuentes, a armar hipótesis, a redactar informes, en fin, a consolidar las competencias y habilidades indispensables para solucionar el problema.

Mientras que en la fase de cierre, es donde se completa el proceso, se dan a conocer los resultados y se realiza la evaluación de la secuencia didáctica. Esta parte es muy importante en el orden en que se puede afianzar los aprendizajes, medir lo que se alcanzó y hacer un proceso metacognitivo; el estudiante debe reflexionar sobre su aprendizaje. Por otro lado, el maestro puede hacer la reflexión sobre su práctica de aula.

Con referencia a lo anterior, Díaz-barriga (2013) expresa lo siguiente:

Se realizan con la finalidad de lograr una integración del conjunto de tareas realizadas, permiten realizar una síntesis del proceso y del aprendizaje desarrollado. A través de ellas se busca que el estudiante logre reelaborar la estructura conceptual que tenía al principio de la secuencia, reorganizando su estructura de pensamiento a partir de las interacciones que ha generado con los nuevos interrogantes y la información a la que tuvo acceso (Díaz-Barriga, 2013, p.11).

Los aportes de los autores citados anteriormente, hacen énfasis en la estructura de la secuencia didáctica, dada que sus actividades deben ir en función de los objetivos y siguiendo un orden lógico para dar solución al problema planteado y lograr el aprendizaje. Así mismo, es fundamental considerar, que la secuencia didáctica debe diseñarse teniendo en cuenta unas características como son, los saberes previos de los educandos, los cuáles serán comparados con los adquiridos en el desarrollo y final de la secuencia, para analizar

qué transformaciones se dieron con relación al aprendizaje de los educandos. Dichas características serán tenidas en cuenta en la construcción de la secuencia didáctica, de la cual se hace referencia en este proyecto de investigación.

3.1.7 Cuadernia

Es un software libre, con licencia Creative Commons, es decir, de uso gratuito. Esta herramienta fue creada por la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de Castilla-La Mancha (España), para la creación y difusión de materiales educativos digitales, la cual está a disposición de la comunidad educativa. Esta herramienta permite construir cuadernos digitales multimedia con propósitos pedagógicos, facilitando el uso de audio, video, texto, imagen y la integración de algunas actividades lúdicas predefinidas como rompecabezas, juegos para emparejar, entre otros (López 2011, citado por Durand Carmen. 2013).

Cuadernia es una herramienta digital fácil de usar, la pueden acceder usuarios con un nivel de conocimientos informáticos básicos. Se puede trabajar en la modalidad online y la versión portátil que se puede llevar en una memoria USB. Esas condiciones de uso la convierten en una herramienta muy versátil puesto que también se puede trabajar sin conexión a Internet.

Según (Herrera y otros, 2009):

Otro atractivo de esta herramienta es que incluye diversas actividades como tangram, puzzles, preguntas, sopa de letras, buscar parejas como parte del trabajo (esta

es una de las funciones que se utiliza en la enseñanza primaria, y en educación especial, y que complementa aún más su versatilidad).

Siguiendo con la explicación de (Herrera y otros, 2009), esta herramienta tiene varios usos, por una parte se utiliza para crear material didáctico para la enseñanza (generalmente por el profesor) y creación de material dedicado a la evaluación y presentación de contenidos (generalmente por el estudiante). Ambas en forma de cuaderno digital.

Todas las anteriores características que posee la herramienta Cuadernia, están de acuerdo a las condiciones generales que exige el gobierno colombiano, en cabeza del Ministerio de Educación Nacional con el proyecto, *Recursos Educativos Digitales Abiertos*, el cual se creó para fortalecer el uso educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Colombia. Según el (MEN 2012) Para el contexto colombiano, el recurso que haga parte de esta iniciativa debe responder a tres condiciones de manera indisociable e ineludible: ser Educativo, Digital y Abierto:

Lo Educativo: es la relación explícita que tiene o establece el recurso con un proceso de enseñanza y/o aprendizaje, a través de la cual cumple o adquiere una intencionalidad y/o finalidad educativa destinada a facilitar la comprensión, la representación de un concepto, teoría, fenómeno, conocimiento o acontecimiento, además de promover en los individuos el desarrollo de capacidades, habilidades y competencias de distinto orden: cognitivo, social, cultural, tecnológico, científico, entre otros.

Lo Digital: es la condición que adquiere la información cuando es codificada en un lenguaje binario. En este sentido, lo digital actúa como una propiedad que facilita y potencia los procesos y acciones relacionadas con la producción, almacenamiento, distribución, intercambio, adaptación, modificación y disposición del recurso en un entorno digital.

Lo Abierto: es la condición que responde a los permisos legales que el autor o el titular del Derecho de Autor otorga sobre su obra (Recurso), a través de un sistema de licenciamiento reconocido, para su acceso, uso, modificación o adaptación de forma gratuita, la cual debe estar disponible en un lugar público que informe los permisos concedidos.

3.1.8 Evaluación de los aprendizajes

El proceso de enseñanza-aprendizaje y la evaluación de los aprendizajes, no son procesos que se desarrollan por separado. En palabras de Clavijo (2008) la evaluación es un componente importante del acto educativo. Aunque hasta hace poco, se convirtió en centro de discusiones y controversias en el ámbito educativo, tanto así, que sirve como instrumento de medición de la calidad educativa.

Varios autores han dado definiciones del término evaluación, por su parte McDonald (1971) citado por Clavijo (2008, p. 3), dice que es un proceso que tiene en cuenta todos los aspectos de la enseñanza; estudiantes, docentes, estrategias de enseñanza-aprendizajes, herramientas y recursos, contexto, es decir, es holística.

Por su parte, “Scriven (1967) dice que la evaluación es una estimación o constatación del valor de la enseñanza, considerada no solo en sus resultados, sino también en su proceso de desarrollo.” (Clavijo, 2008, p. 2), asimismo, habla de la evaluación sumativa y la formativa, dando mayor relevancia a la formativa, de esta dice que facilita la toma de decisiones durante la realización del proceso educativo.

Según el autor citado anteriormente, en los últimos años la evaluación educativa se ha centrado en las competencias, como alternativa a la evaluación de contenidos. En ese orden de ideas, se busca promover actitudes, habilidades y valores en diferentes contextos, pero, con sentido. Además dice, que en este nuevo enfoque, es importante que el docente tenga claro el verdadero significado de la evaluación.

Siguiendo con las ideas del autor en mención, hay varios tipos de evaluación, entre ellas, la evaluación integrada y la evaluación holística. Con respecto a la primera, dice que debe ser incluida en el proceso de aprendizaje, pero, es difícil de lograr. Bajo este planteamiento hace una comparación entre dos tipos de evaluaciones: la evaluación ligada al proceso de aprendizaje y la que se hace en la culminación del proceso, esta última, es la utilizada con más frecuencia, tiene la función de selección y clasificación del estudiante, mediante la comprobación del saber, sin tener en cuenta el proceso formativo.

En tanto, la evaluación que se hace durante todo el proceso de aprendizaje es formativa, no se centra en los resultados, se evalúan otros muchos aspectos tales como la dinámica de clase, la adaptación de los estudiantes o la expresión corporal, promueve la interacción entre el docente y educando, lo que exige que este último conozca bien a su alumno. En este tipo

de evaluación, lo más importante es la recolección evidencias relacionadas con lo educativo, con base en las cuales se toman decisiones sobre el proceso de formación de los estudiantes.

En el orden de las ideas anteriores, para recopilar la información pertinente sobre la evaluación del proceso educativo, es necesario un tipo de instrumentos diferentes a los tradicionales, pero capaces de responder a los requerimientos y características de este enfoque. “Así, se consideran importantes medios para obtener información: el diario docente, la observación del proceso en las clases, debates y coloquios abiertos, entre otros” (Clavijo, 2008, p. 7).

3.1.8.1 Evaluación formativa

Este tipo de evaluación se utiliza en el mejoramiento de los procesos educativos, en el aula y en otros ámbitos donde se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje, mide competencias antes que contenidos. Con referencia a lo anterior, según un documento del Ministerio de Educación Nacional, denominado *La evaluación formativa y sus componentes para la construcción de una cultura de mejoramiento*, editado en el año 2017, dice que la evaluación es una actividad que hace parte del acto educativo, en la cual están incluidas varios actores como los estudiantes, docentes, directivos docentes, funcionarios de las secretarías de educación y funcionarios del Ministerio de Educación Nacional, se da por niveles, desde el aula, la institución educativa, la secretaria de educación y el país.

Además, garantiza información pertinente para realizar otros procesos, como seguimientos de aprendizaje y uso pedagógico de resultados. En dichos procesos, “se

implementan acciones de seguimiento donde se recoja, registre y analice lo logrado por el estudiante, así como provocar una reflexión que permita tomar acciones informadas sobre cómo fortalecer el proceso de enseñanza” (MEN, 2017, p. 5). A pesar, de aparentar ser un proceso complejo, es muy fácil de ejecutar, se necesita que el docente se concientice de la importancia y lo haga de forma continua.

Se comprende entonces que la evaluación formativa es una práctica orientada a promover la reflexión del docente y el desarrollo de los aprendizajes. En este sentido es formativa cuando afecta tanto al estudiante, como al docente; al estudiante cuando puede comprender su proceso y mejorar a partir de este, es decir, cuando se le informa sobre sus aciertos, falencias y se orienta para que mejore, al docente, cuando a partir de su reflexión puede adecuar lo que sucede en el aula estableciendo estrategias pedagógicas y didácticas para sus alumnos.

En síntesis, la evaluación formativa comprende el cumplimiento de dos procesos: el primero, seguimiento de los aprendizajes, mediante la información recopilada de los estudiantes. Y el segundo, uso pedagógico de los resultados en donde se toman decisiones de acuerdo a la reflexión sobre la información obtenida. Dichos procesos son realizados por el docente al interior del aula. Esta evaluación no tiene en cuenta el resultado final de un tema, lo que interesa es que se visualice el proceso que se lleva a cabo durante la actividad pedagógica.

En este proyecto, la implementación de la evaluación formativa permitirá determinar lo relevante y pertinente de las clases, las actividades propuestas, las herramientas seleccionadas, obviamente, con los instrumentos idóneos que permitan valorar los avances de los estudiantes durante el desarrollo de la propuesta metodológica. Por ende, la utilización de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación serán determinantes para el logro del objetivo.

3.1.8.2 La evaluación en el ABP

La valuación de los aprendizajes en una estrategia pedagógica mediada por el Aprendizaje Basado en Proyectos, es diferente a la tradicional, porque en esta metodología se enfatiza en el desarrollo de competencias. Varias características la distinguen de otras, por ejemplo, el tipo de evaluación más utilizada es la formativa, también es distintivo, la participación del estudiante, contrario a la evaluación tradicional donde impera el concepto del profesor.

Además, en esta metodología la evaluación debe ser real, auténtica e integral, conocidas también como “evaluación basada en el desempeño” o “valoración del desempeño”, lo cierto, es que en esta metodología se evalúa el desarrollo de habilidades de pensamiento de orden superior tales como: búsqueda de información, análisis y síntesis, entre otras.

(Moursund, 2007; Galeana de la O, 2006)

De acuerdo a lo anterior, en esta propuesta de investigación se incluyen estrategias de aprendizaje que estimulan el logro de habilidades de pensamiento de orden superior en el estudiante, puesto que en las actividades a realizar deben buscar fuentes de información,

clasificarlas, organizarlas y sintetizarlas, todo mediante el desarrollo de la competencia investigativa.

Como se dijo al inicio de este apartado, el tipo de evaluación que más se utiliza en una estrategia con ABP es la formativa. Bajo esta concepción, la evaluación se manifiesta en acciones que el estudiante realiza y que producen en él, cambios significativos en la forma de aprender. En esta evaluación los educandos aprenden a autoevaluarse y a evaluar el trabajo de sus pares, dan retroalimentación constructiva y efectiva, la cual puede ser en varios momentos del proyecto (Moursund, 2007). Con relación a lo anterior, el proyecto de aula inserto en la secuencia didáctica que se referencia en este trabajo de investigación, incluye la coevaluación, la heteroevaluación y la autoevaluación, las cuales sirven además, para corregir los errores y perfeccionar el producto final.

Para finalizar, tal como lo dice Galeana de la O (2006), “en el Aprendizaje por Proyectos, se evalúan tanto el proceso de aprendizaje como el producto final” (p. 10). Es por ello, que en este trabajo para evaluar lo anteriormente dicho, se crearon rúbricas, las cuales serán utilizadas en la coevaluación, heteroevaluación y en el producto final.

3.2. Estado del arte

Con el transcurrir del tiempo y la llegada de la tecnología en todos los ámbitos de la sociedad, entre ellos a la educación, ha ido creciendo la tendencia de realizar estudios o investigaciones que impulsan la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación, centradas en el maestro y el estudiante, dirigida a

mejorar el proceso de enseñanza–aprendizaje, a transformar el ambiente de aprendizaje tradicional que impera en las aulas, redefinir la labor del maestro, brindar una enseñanza significativa a los educandos, a desarrollar competencias y habilidades del siglo XXI.

Se sabe que las TIC encierran un volumen amplio de recursos y herramientas que se pueden implementar en las situaciones de enseñanza y aprendizaje de todas las áreas y grados de los ciclos escolar de la educación básica primaria, educación básica secundaria y educación superior. En ese sentido, se han creado herramientas y recursos como blogs, aplicaciones, portales, juegos, Recursos Educativos Abiertos, en línea o que se pueden instalar directamente en el computador o en un disco extraíble. Para la realización de este trabajo, se utilizaran varias, pero, se enfatizara en la herramienta Cuadernia, con la que los estudiantes elaborarán un libro digital.

Aunque las TIC ayudan a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, no es el único medio para lograr establecer situaciones pedagógicas que impulsen el aprendizaje significativo y acciones de pensamiento en los estudiantes. Se necesita una estrategia pedagógica que acompañe ese andamiaje tecnológico, los convierta en instrumentos complementarios, pero necesarios para consolidar un ambiente de aprendizaje eficaz. Para la realización de este trabajo, la que más se ajusta a esta necesidad en particular, es la estrategia aprendizaje, pedagógica o enseñanza, conocida como el Aprendizaje Basado en Proyectos, una apuesta pedagógica centrada en el estudiante, contraria al modelo pedagógico tradicional, propia para mejorar el ambiente de aprendizaje magistral, parco y monótono que impera en las instituciones educativas.

En ese mismo sentido, en el proceso de enseñanza-aprendizaje se necesita incluir procedimientos que permitan que los estudiantes aprendan a hacer diferentes actividades, no solo llegar al nivel cognitivo, sino trascender a otras funciones. Con la incorporación de competencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se enrique más esta labor.

De acuerdo a lo anterior, se presenta la necesidad de indagar sobre la existencia de investigaciones enfocadas a implementar la competencia investigativa, las TIC y el Aprendizaje Basado en Proyectos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al respecto, se han encontrado varios estudios en donde se implementan las TIC, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y las competencias investigativas por separado, e investigaciones en donde se combinan TIC con ABP y otros con TIC acompañado de la competencia investigativa, a nivel de educación superior, de educación básica y educación media. Son ejemplo las siguientes:

Por su parte, el estudio de Rangel (2013), documenta una experiencia en donde crea un ambiente de aprendizaje mediado por la TIC, acompañado del Aprendizaje Basado en Proyectos, denominado *Ambiente de aprendizaje mediado por TIC para el aprendizaje por proyectos-APP*, en la facultad de ingenierías de la Fundación Para la Educación Superior San Mateo. La experiencia se realizó con el objetivo de modernizar el modelo pedagógico de la institución para responder a las exigencias que trae la sociedad actual.

Dicha experiencia se implementó inicialmente en el programa de diseño gráfico en el año 2009, los resultados fueron exitosos porque a partir del siguiente año, en el 2010 se adoptó el Aprendizaje Basado en Proyectos y se empezó a implementar en todos los

programas académicos de la institución de educación superior. En este sentido, la experiencia abordada tiene similitud con este proyecto de investigación, porque también se pretende adoptar e implementar un modelo pedagógico ideal para el desarrollo de competencias y habilidades en los estudiantes y así, cambiar el esquema pedagógico tradicional por uno activo. Según la experiencia abordada, la metodología pedagógica (ABP) aporta a las instituciones educativas un modelo de enseñanza-aprendizaje idóneo, expedito, apto para consolidar un modelo pedagógico actualizado, al nivel de las tendencias educativas del orden internacional.

De acuerdo al Radar de Innovación Educativa de Preparatoria, evento que realiza el Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, México, en donde se identifican las tendencias pedagógicas y tecnológicas más relevantes en el futuro inmediato de la educación media y superior, el Aprendizaje Basado en Proyectos es el segundo en importancia después del Aprendizaje Basado en Retos. Además, el tiempo de adopción del Aprendizaje Basado en Proyectos es muy corto, ideal para implementarlo en cualquier institución educativa.

En esta experiencia, se creó un ambiente de aprendizaje soportado en dos condiciones importantes; el aprendizaje basado en proyectos y las TIC. En esa investigación se propuso la realización de un proyecto, consistió en el análisis de software y hardware para medir el rendimiento de un equipo de cómputo, ligado a él, el desarrollo de un sitio web en que los estudiantes deben incluir vídeos, presentaciones, documentos y fotografías, de los avances de su investigación. El producto final es el desarrollo del sitio web con los requerimientos hechos en el proyecto. El parámetro de elaboración y presentación es de forma grupal, tres estudiantes por grupo de trabajo, la organización fue de manera autónoma por parte de los

estudiantes pero bajo la aprobación de los docentes. Según lo dicho anteriormente, en ese ambiente de aprendizaje los estudiantes adquieren un rol activo, deben interactuar con sus compañeros, trabajar de forma colaborativa para conseguir el fin, en este caso el sitio web.

En el ambiente de aprendizaje creado en la experiencia citada, las TIC cumplen funciones importantes: la elaboración del sitio web hizo que los estudiantes adquirieran habilidades y conocimientos en las nuevas tecnologías. Otra función, es servir de apoyo al docente para proponer trabajos, hacer seguimiento y realimentación a las actividades de los estudiantes, se implementó un foro en donde los estudiantes comentaban y compartían los avances de su trabajo. También, apoya la interacción docente estudiante, mediante la plataforma Moodle, utilizando un foro para resolver dudas y para socializar un plan de trabajo a cada uno de los grupos conformados. Por último, permite la interacción entre estudiantes, para esto se creó un foro para la resolución de dudas, solo para los integrantes del grupo de trabajo.

El autor de la experiencia abordada hace una salvedad, dice que la utilización de las TIC no es el fin último del proyecto de investigación. El uso de dichas herramientas es solo un medio para que los estudiantes logren un aprendizaje significativo.

Esta experiencia aporta elementos teóricos y prácticos significativos que servirán como guía para consolidar mi propuesta de investigación. El tema de investigación de la experiencia citada tiene similitud con el tema de investigación propuesto en este trabajo, en ambas se busca transformar el ambiente de aprendizaje, apoyándose en las TIC y en un sustento pedagógico, en este caso el Aprendizaje Basado en Proyectos. Por tal motivo, se convierte en un referente teórico, metodológico y conceptual importante. Por ejemplo, en

dicha experiencia se propuso el desarrollo de un proyecto, en donde se pide la entrega de un producto final, en el cual se estableció varias reglas, procedimientos, horarios y se llegaron a acuerdos entre el docente y los educandos para permitir su realización. Son elementos a tener en cuenta en este trabajo de investigación.

Otro de los trabajos abordados que utilizan las TIC para potenciar el aprendizaje de los estudiantes, es el realizado por Bacilio (2016), *La herramienta Cuadernia en el proceso de Enseñanza Aprendizaje del Nivel Inicial en el jardín José Benito Cottolengo de la ciudad de Esmeraldas*. El cual se enfocó en identificar los recursos interactivos más adecuados para el aprendizaje de los estudiantes, básicamente los que utilizan los maestros del área lógico-matemático. Se concluyó que la herramienta Cuadernia es útil para enriquecer las situaciones de enseñanza y aprendizaje, también que es favorable para los maestros porque le sirve como ayuda en práctica pedagógica, además, tiene muchos beneficios para los estudiantes porque ayuda a la aprehensión del conocimiento, la participación y el interés hacia las actividades académicas. Pero, se determinó que esa herramienta no suple la labor del maestro.

El trabajo citado anteriormente tiene similitud en una de sus variables con esta investigación, brinda elementos conceptuales y teóricos valiosos que se pueden tomar como referencia para fundamentar esta investigación. Al igual que la presente investigación, se centra en mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Además se abordó la tesis de Chuquilín y Durand (2013) denominada *Aplicación de un programa educativo utilizando Cuadernia para mejorar el nivel de conocimiento en el*

cuidado y conservación del cuerpo humano en los alumnos del primer grado del I.E.P. “La Anunciata” José Leonardo Ortiz, 2013. De ella, se puede decir que el problema planteado tiene similitud con el problema de investigación expuesto en este trabajo, se abordan problemas como los siguientes; el bajo rendimiento académico, la metodología tradicional de enseñanza y la resistencia que hacen los docentes por la inclusión de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Resulta interesante, el planteamiento que expone el autor de la investigación para darle solución a los problemas planteados. Se desarrolló un software con el recurso educativo abierto Cuadernia, con la temática a enseñar y alimentado con actividades interactivas como armar rompecabezas, emparejamiento, entre otras. El software educativo se implementó únicamente para realizar actividades académicas complementarias.

Los resultados de la investigación muestran que con la aplicación de la herramienta Cuadernia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se cambió de manera significativa el ambiente de aprendizaje. La creación del software educativo se convirtió en una estrategia de enseñanza útil, para lograr el acercamiento de los estudiantes y docentes hacia el uso de las TIC en las actividades académicas. Con relación al rendimiento académico, la estrategia planteada hizo posible que los educandos mejoren sus calificaciones. Después de la aplicación de la estrategia del software educativo con Cuadernia, todos los estudiantes lograron asimilar el contenido de la temática propuesta en ella, el “cuidado y conservación del cuerpo humano”. Lo que quiere decir, que la incorporación de las TIC en las situaciones pedagógicas arroja resultados positivos para la educación.

La tesis citada, guarda relación con este trabajo de investigación, por el uso de las TIC en el aula, especialmente del Recurso Educativo Abierto Cuadernia, el cual sirvió como medio

para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes. De igual modo, con esta estrategia de enseñanza también se pretende lograr en los estudiantes un aprendizaje significativo. Aunque su aplicación fue en otro nivel de escolaridad y en otra área del conocimiento, la experiencia vivida sirve como referente para fundamentar este trabajo de investigación.

Por su parte el trabajo de Rivera (2015) *Las TIC en el desarrollo de Competencias Investigativas de los Estudiantes de media en el área de Ciencias Naturales de la I.E Quiroga Alianza*. Combina las TIC con la competencia investigativa para darle un nuevo enfoque a las estrategias pedagógicas que utilizan los docentes en el aula. Se plantea la construcción de una estrategia didáctica enriquecida con herramientas TIC, direccionada a desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes. La propuesta privilegia la realización de actividades de aprendizaje en lugar que el desarrollo de contenidos, esta propuesta puede tener como fin la creación de un nuevo ambiente de aprendizaje, en donde se impulse el desarrollo de tareas complejas y movilice en los estudiantes acciones de pensamientos superiores, característicos de los nuevos paradigmas en educación.

El autor argumenta que la estrategia didáctica creada, la cual incluye actividades de tipo individual y colaborativo, aunado a una estrategia heurística fue positiva porque permitió el desarrollo de varias habilidades de tipo procedimental, actitudinal, cognitivo e investigativo. Además, que los usos de recursos tecnológicos son indispensables para el desarrollo de dichas habilidades.

A partir de los resultados de este trabajo de investigación, el uso de las TIC y el desarrollo de la competencia investigativa empezaron a ser parte del plan de estudios de la

institución educativa referenciada, los docentes se empoderaron de los beneficios que brinda el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además, se tuvo en cuenta el trabajo de tesis de maestría realizado por Páez (2016) denominado *Desarrollo de competencias investigativas basada en la concepción sistémica de ambiente, en estudiantes de la Escuela Normal Superior de Montería*. La propuesta busca desarrollar la competencia investigativa en torno a solución de un problema, en este caso del área de Ciencias Naturales. Este trabajo, además intenta lograr un ambiente de aprendizaje diferente al modelo de enseñanza tradicional.

Para ello, se propuso una estrategia didáctica con diferentes actividades, técnicas e instrumentos tales como: lecturas de textos, realización de escritos, talleres, fichas glosa, esquemas heurísticos, entre otras. El autor dice que esta dinámica de trabajo fue exitosa, permitió potenciar en los estudiantes una gama de actitudes y cambios comportamentales con relación al manejo de bases de datos y páginas web; aunque no lo enfoca en uso de las TIC incluye varias en las estrategias didácticas como los buscadores en la web.

En concordancia con la secuencia didáctica que se presenta en este trabajo de investigación, acá se habla también de las competencias investigativas, dice que hay una tipología, entre ellas están: la competencia para observar e identificar problemas, competencias para preguntar, competencia para consultar, competencia para redactar escritos y la competencia para comunicar resultados, las cuales son similares a las que se proponen en la enseñanza de las Ciencias Sociales.

Por las consideraciones anteriores, el trabajo de Páez (2016) es un buen referente teórico, metodológico y conceptual, importante para fundamentar este trabajo de investigación.

Otra propuesta abordada fue elaborada por Irigoyen (2014) llamada *Las Tic y su aplicación a la enseñanza de la historia*. En la cual se enfatiza en los aportes que ofrece las TIC para la enseñanza de las Ciencias Sociales, en ella se toma como referencia el análisis sobre tres instituciones educativas donde se desarrolló el proyecto, con el fin de dar a conocer las experiencias significativas que apoyan el proceso de enseñanza-aprendizaje en las Ciencias Sociales.

En este propósito, se explica cómo se generan cambios importantes frente al proceso de mediación para la apropiación del conocimiento gracias a las TIC, permitiendo beneficios para el desarrollo de la clase y en el proceso de afianzamiento sobre el manejo de los dispositivos informáticos. También, se hace énfasis en el manejo de la plataforma virtual y el cuaderno digital, instrumentos que sirven para fortalecer el desarrollo de las actividades académicas.

En el trabajo se observa claramente que el autor enfatiza en la importancia que tienen las herramientas tecnológicas en el aula, destaca los resultados positivos que han tenido en las instituciones donde se han aplicado, además agrega, que sirven para fomentar los contenidos disciplinares y la cultura digital. También se refiere a las estrategias didácticas implementadas, dice que estaban encaminadas a generar motivación para la comprensión temporal y espacial de los hechos históricos.

El autor destaca la importancia de tener una buena infraestructura tecnológica lo que garantiza el éxito de la propuesta pedagógica con TIC, teniendo en cuenta que en las instituciones donde la propuesta pedagógica se desarrolló sin inconvenientes gozaban de una infraestructura óptima. Luego dice, que es fundamental la preparación del maestro sobre el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicación, es un aspecto importante para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En conclusión, la propuesta pedagógica diseñada por Irigoyen (2014) indica que para lograr la enseñanza significativa de la historia, las TIC tienen un papel determinante porque potencian el proceso.

Este trabajo investigativo brinda información pertinente que puede servir de fundamento para la consolidación de la propuesta pedagógica expuesta en este proyecto de investigación.

Para concluir, otro de los trabajos abordados en la búsqueda de fundamentos teóricos y metodológicos indispensables para consolidar esta propuesta de investigación, es el elaborado por Cardona, Mora y Velásquez (2017) bajo la denominación *ABP para fortalecer las competencias básicas en la Institución Educativa Rural Santa Ana*, en ella se utiliza el ABP en una propuesta de índole transversal para fortalecer las competencias básicas en Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y Matemáticas.

La propuesta de enseñanza-aprendizaje enmarcada en este trabajo de tesis, se planteó con el objetivo de cambiar el ambiente de aprendizaje tradicional y monótono para colocarlo de acuerdo a los nuevos paradigmas pedagógicos y obviamente, para mejorar el desempeño

académico de los estudiantes. Se observa claramente, que los autores citados son conscientes de los problemas que enfrenta la educación cuando no se pone a la par con los nuevos paradigmas educativos.

De acuerdo al diseño de la investigación, la propuesta pedagógica se desarrolla bajo el enfoque cualitativo y según el criterio del estudio de caso. Esta propuesta, tiene similitud tanto en lo pedagógico como en lo metodológico con la propuesta de enseñanza-aprendizaje enmarcada en la secuencia didáctica desarrollada en este trabajo de investigación.

Por las consideraciones anteriores, se puede decir que la tesis citada en este apartado contiene elementos estructurales y pedagógicos contundentes para mejorar el ambiente de aprendizaje. Este valioso aporte que brindan para lograr el éxito de este trabajo investigativo.

4. METODOLOGIA

4.1 Enfoque del estudio

Este proyecto de investigación se desarrollará de acuerdo a los preceptos del enfoque cualitativo. Las razones para escoger ese enfoque están basadas en las justificaciones que dan autores como Pievi y Bravín (2009) los cuales dicen en su trabajo, los métodos cualitativos suelen resultar más apropiados para el campo educativo en general, además, son fundamentados en la realidad, suelen abarcar muchos aspectos de la sociedad. Y en lo que

dice Hernández, Fernández y Baptista (2014), “el enfoque cualitativo puede concebirse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo “visible”, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos” (p. 9).

Asimismo, (Strauss y Corbin, 2002) ayudan a consolidar lo anteriormente dicho, mediante la siguiente explicación: “es cualquier tipo de investigación que produce hallazgos a los que no se llega por medio de procedimientos estadísticos u otros medios de cuantificación”. Además, hacen énfasis en los datos, diciendo que algunos se pueden cuantificar, pero, en casos limitados y dicen que el grueso del enfoque cualitativo es el análisis interpretativo (p. 27).

De acuerdo a lo anterior, el enfoque cualitativo es pertinente para realizar esta investigación, además de las razones que se dan al inicio de este apartado, están las siguientes: La primera, porque el tema de la investigación propuesto en este trabajo está circunscrita en el campo educativo. La segunda, porque se propone investigar un fenómeno social real, en este caso, buscar los motivos que provocan la deficiencia de los estudiantes en el aprendizaje de las Ciencias Sociales. Por consiguiente, para localizar las causas que suscitan el problema, se hará un proceso de investigación y de recolección de los datos que consiste en observar, describir, medir, en el contexto donde se localiza el problema, el cual es el aula de clases.

4.2 Estudio de caso

El enfoque adoptado en este trabajo es el estudio de caso, teniendo en cuenta que esta es una investigación de tipo cualitativo, en la cual se hace una descripción en profundidad de cada uno de los momentos de la secuencia didáctica, las actividades realizadas por los estudiantes o por un grupo de estudiantes, sus impresiones y la de los docentes investigadores. El estudio de caso, permite en los enfoques cualitativos observar con rigor cada situación.

Según se ha visto sobre los estudios de caso, “Hernández Sampieri y Mendoza (2008) dicen “estudios que al utilizar los procesos de investigación cuantitativa, cualitativa o mixta; analizan profundamente una unidad para responder al planteamiento del problema, probar hipótesis y desarrollar alguna teoría.” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 163)

4.3 Tipo de estudio

Esta es una investigación de tipo descriptivo porque como la palabra lo dice, se busca describir o analizar un problema en un contexto determinado. Además, porque se sigue un proceso para lograr describir el problema, que consiste en localizarlo, recoger la información necesaria y dar la explicación al mismo. Como lo dicen, Hernández, Fernández y Baptista (1998), “en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así – y valga la redundancia – describir lo que se investiga” (p. 60).

También hay otros autores que resaltan las bondades del estudio descriptivo:

En un estudio descriptivo se seleccionan una serie de cuestiones, conceptos o variables y se mide cada una de ellas independientemente de las otras, con el fin, precisamente, de describirlas. Estos estudios buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno (Cazau, 2010, p. 27).

Es por esto, que para la implementación de la secuencia didáctica, se tomó un grado en particular, en este caso el grupo 10°-5 en el área de Ciencias Sociales, se le aplicó un instrumento de recolección de información, en este caso fue una encuesta, la cual se le aplicará nuevamente al final, con el objetivo de analizar las variaciones de los datos durante la ejecución de la secuencia.

Según se ha visto, se deduce que esta investigación tiene un carácter descriptivo no experimental, como lo señala (Hernández Sampieri et al., 2010), “lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos” (p. 149), donde el propósito fundamental es el seguimiento a un fenómeno, en este caso el desarrollo de la competencia investigativa, que se pretende analizar al implementar la secuencia didáctica.

4.4 Población y contexto

Esta secuencia didáctica será aplicada a 36 estudiantes del grado 10°-5. El criterio principal que se tuvo en cuenta para escoger el grupo, fue la asignación académica otorgada

al inicio del año escolar, es decir, con ellos, se trabajan dos horas semanales con la asignatura de Ciencias Sociales, dos horas con Filosofía y una hora en Economía.

En términos de género, el grupo se dividen en 25 mujeres y 11 hombres, con edades que oscilan entre los 15 y 18 años.

Tabla 5. Caracterización general del grupo 10-5

CARACTERISTICAS	GENERO		TOTAL
	M	F	
MARICULADOS	11	25	36
NUEVOS	0	0	0
RETIRADOS	2	0	2
REPITENTES	0	0	0

Tabla 6. Datos de los estudiantes del grado 10-5

ESTUDIANTE	SEXO	EDAD	VIVE CON			NÚMERO DE HERMANOS
			Padre	Madre	Otro	
AMME1	F	16	X	X		
AMME2	F	17	NO	NO	TIA	
AMME3	M	16	X	X		
AMME4	F	16	X	X		
AMME5	F	16	X	X		

AMME6	F	17	X	X		
AMME7	F	16	X	X		
AMME8	M	16	X	X		
AMME9	F	16	NO	X		
AMME10	F	16	NO	X		
AMME11	F	16	NO	NO	TIA	
AMME12	M	18	NO	X		
AMME13	F	16	X	X		
AMME14	F	16	NO	X		
AMME15	M	17	CO	NO	ABUELA	
AMME16	F	18	NO	NO	ABUELA	
AMME17	F	17	NO	NO	ABUELA	
AMME18	M	16	X	X		
AMME19	F	16	NO	X		
AMME20	F	17	X	X		
AMME21	F	16	X	X		
AMME22	F	16	X	NO		
AMME23	F	15	NO	X		
AMME24	F	17	NO	X		
AMME25	F	17	NO	X		
AMME26	M	16	X	X		
AMME27	F	18	NO	NO	TIA	

AMME28	M	16	NO	X		
AMME29	F	16	NO	NO	ABUELA	
AMME30	M	16	NO	X		
AMME31	F	17	NO	X		
AMME32	F	16	NO	X		
AMME33	M	16	X	X		
AMME34	M	17	NO	X		
AMME35	M	16	NO	X		
AMME36	F	16	X	X		

En general, los integrantes del grupo están comprometidos con su desempeño académico, responde positivamente a las exigencias académicas, además de la modalidad académica, reciben clases de la modalidad comercial, en convenio con el SENA.

La Institución Educativa Alberto Mendoza Mayor, está ubicada en el municipio de Yumbo, Valle del Cauca. Está situada en la zona urbana, en el barrio Uribe, cuenta con dos sedes, una es la escuela anexa para todos los grados de la educación básica primaria, llamada Juan Bautista Palomino, cuya dirección es, calle 12 N°. 8 – 45. La otra, para la educación básica secundaria y media, se llama Liceo Comercial, ubicada en la calle 13 carrera 7 esquina, tiene énfasis en el área comercial por la demanda de personal capacitado en el ramo, por lo que está en área de influencia de la zona industrial de Yumbo.

La población estudiantil que asiste a la institución educativa se ubica en los estratos socioeconómicos 1,2 y 3. Algunos de los cuales proceden de la periferia del municipio, la cual, en términos socioeconómicos se cataloga como zona de riesgo. Otros estudiantes provienen de la zona rural más próxima y algunos provienen de otros municipios como Cali, Buenaventura, Palmira y Vijes. Inclusive, hay unos pocos que provienen de otras regiones del país, porque sus padres son atraídos por la actividad económica e industrial que se concentra en el municipio.

4.5 Instrumentos para la recolección de la información

Mecanismos previstos para la evaluación y el seguimiento de los aprendizajes.

En esta propuesta de investigación, la cual es de tipo cualitativa se tendrán en cuenta varias técnicas para la recolección de datos, teniendo en cuenta los propósitos diseñados para llegar al objetivo general. Estos instrumentos son los más idóneos para extraer lo más significativo del proceso pedagógico vivido en el aula y así poder determinar lo más relevante de esta propuesta de investigación, ellos se relacionan a continuación:

Una encuesta o pretest, se aplicó al inicio de la secuencia didáctica con el fin de determinar el grado de conocimiento que tenían los educandos al momento de empezar la secuencia didáctica, se diseñó con preguntas cerradas que hacen referencia a los principales aspectos que trata el proyecto de investigación. Es por eso, que una sección contiene preguntas sobre los conocimientos disciplinares, es decir, el Periodo de la Violencia en Colombia; otra sección contiene preguntas sobre el proceso de investigación y la tercera sección, sobre el uso de las TIC. El mismo cuestionario se aplicará en la fase final, el

postest, para contrastar la información y saber si los estudiantes lograron alcanzar los objetivos propuestos.

También, se implementará una entrevista cualitativa, esta se define “como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados)” (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 418). El mismo autor aclara que puede ser individual, en parejas o a un grupo reducido, no se puede una dinámica grupal, porque se convertiría en un grupo de enfoque.

En esta propuesta investigativa, la entrevista se aplicará a estudiantes del grupo 10-5, los cuales fueron escogidos de forma aleatoria tomando como referencia la lista grupal. Se aplicó con el propósito de determinar los aspectos positivos y negativos, también los avances y retrocesos desde la mirada de los entrevistados, en este caso los educandos.

En este caso, la entrevista sirve para obtener más datos sobre la propuesta pedagógica, beneficiosa para fundamentar el proceso de análisis. Además ofrece una información valiosa de primera mano, que tal vez no se tuvo en cuenta mediante otros instrumentos de recolección de datos.

Además de lo anterior, se utilizaron las siguientes:

- Rúbrica de evaluación de la línea del tiempo sobre el Periodo de la Violencia en Colombia.
- Rubrica de evaluación texto explicativo sobre el Periodo de la Violencia

- Rubrica para evaluar la construcción de mapas temáticos
- Rúbrica para evaluar el libro digital
- Bitácora de búsqueda de información en la web diligenciada
- Tabla de comparación de fuentes escritas
- Línea del tiempo
- Trabajo escrito en Word sobre la violencia
- Entrevista de estudiantes a personas mayores con preguntas sobre el Periodo de la Violencia

Después de mencionar los instrumentos seleccionados para la recolección de la información se procede a establecer la relación que estos tienen con los objetivos de la investigación, lo que permitirá fundamentar el análisis. Para dar mayor claridad se presenta un cuadro con la información pertinente.

Tabla 7. Relación entre objetivos específicos e instrumentos de recolección de datos.

Objetivos específicos	Instrumentos para la recolección de la información.
Identificar las necesidades educativas de los estudiantes de grado 10° de la I.E Alberto Mendoza Mayor, para promover el desarrollo de la competencia investigativa en la asignatura de Ciencias Sociales, con el fin de estudiar el Periodo de la Violencia en Colombia (1946-1958).	✓ Encuesta inicial o pretest
Diseñar e implementar una secuencia didáctica enriquecida con el Aprendizaje Basado en Proyectos y las TIC, para promover el desarrollo de la competencia investigativa, mediante el estudio del Periodo de la	✓ Encuesta inicial o pretest ✓ Encuesta final o postest ✓ Entrevistas a estudiantes (AMME5, 8, 13, 22, 28)

Violencia en Colombia (1946-1958) en los estudiantes de grado 10° del I.E Alberto Mendoza Mayor de Yumbo.	✓ Rubricas coevaluación y heteroevaluación.
Identificar los aspectos a mejorar en el aprendizaje de los educandos y consolidar en la implementación de la secuencia didáctica las estrategias para lograrlo.	✓ Encuesta final o postest ✓ Rubricas de coevaluación y heteroevaluación.

5. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

En esta sección se muestran los resultados de la presente investigación, enfocada en el objetivo de diseñar, aplicar y evaluar una secuencia didáctica para promover el desarrollo de la competencia investigativa, apoyada en el ABP y las TIC, en los estudiantes de grado decimo de la I.E Alberto Mendoza Mayor de Yumbo, Valle del Cauca.

Para dar más claridad a los resultados obtenidos, se presentará de forma cualitativa, pero también desde lo cuantitativo.

5.1 Análisis cualitativo

Construcción de categoría de análisis

Después de finalizar la aplicación de la secuencia didáctica, se analizaron los instrumentos de recolección de información, tales como, las grabaciones de algunas sesiones de clase, de las cuales se hicieron sus respectivas transcripción y la bitácora o diario de campo, en donde se anotaron situaciones que sirvieron como insumo para este análisis.

Producto de él, se escogieron los aspectos más relevantes, teniendo en cuenta que esta investigación tiene un enfoque cualitativo. Pero además se quiso conocer el avance de los estudiantes.

Teniendo en cuenta lo anteriormente dicho, para construir las categorías de análisis se tuvo en cuenta tres elementos que se interrelacionan: los objetivos específicos, el marco teórico y la práctica en el aula. Partiendo de lo anterior, se otorgaron nombres a las categorías para describir lo más significativo que se encontraba en cada una de ellas. Dichas categorías son las siguientes:

Necesidades educativas de los estudiantes

Para saber el grado de conocimiento de los educandos sobre las técnicas de investigación o como aparece en el título de este trabajo, “competencia investigativa”, se tuvo en cuenta lo observado en la práctica educativa de las distintas sesiones de clases de Ciencias Sociales, y los distintos trabajos y tareas desarrollados antes del desarrollo de este proyecto de investigación.

En ellos, se evidenció que los alumnos tenían problemas al momento de obtener información pertinente de diferentes fuentes, para desarrollar de forma idónea sus compromisos académicos. Uno de ellos consistía, en el escaso manejo de técnicas de búsqueda de información en la web. Otro problema, consistía en el manejo y clasificación de la información obtenida de las fuentes de consulta. También, en la forma como presentan el resultado de sus trabajos e investigaciones.

En el mismo sentido, para identificar desde otra perspectiva las necesidades educativas de los educandos, se aplicó una prueba diagnóstica, la cual preguntaba sobre tres aspectos fundamentales en la formación de los sujetos en mención; manejo de las técnicas de investigación, uso de las TIC y conocimientos de los contenidos disciplinares de Ciencias Sociales.

El resultado de la prueba, confirmó la tesis expuesta en la sección planteamiento del problema, según la cual, las estrategias de enseñanza utilizadas en el área de Ciencias Sociales no permiten que los alumnos desarrollen varias competencias, muy importantes para lograr un aprendizaje significativo. Para sustentar lo dicho anteriormente, se muestra el resultado de las preguntas, en ese sentido, la pregunta 3 que indaga sobre la frecuencia de uso de TIC en Ciencias Sociales, las respuestas indican que al inicio de la secuencia didáctica era poco frecuente el uso de herramientas y recursos TIC, por ende, los educandos no desarrollaban competencias en TIC. (Ver tabla 11)

Siguiendo lo anteriormente dicho, en el transcurso de la aplicación de la prueba diagnóstica, las preguntas que hacían los jóvenes, daban cuenta de la existencia de los problemas que tenían para realizar sus compromisos académicos de forma idónea, además, de la falta de estrategias pedagógicas para incitar el aprendizaje de competencias, más que los contenidos.

Impresiones de los estudiantes sobre la prueba diagnóstica.

- ✓ *Profesor, para qué pregunta esto si se sabe que muy pocas clases se han utilizado computadores e internet (AMME3).*
- ✓ *En este colegio hay computadores y tabletas y no nos dejan utilizarlos (AMME28).*
- ✓ *Profe, qué es Cuadernia, para qué sirve y el Google Drive? (AMME32).*
- ✓ *Profesor, ¿qué pasa con los que no tienen correo electrónico? (AMME10).*
- ✓ *Yo siempre saco mis tareas de internet; Wikipedia porque allí está todo (AMME15).*
- ✓ *Yo también, pero, saco también de otras partes, para complementar (AMME8).*
- ✓ *En mi casa no hay internet, pero, mi mamá tiene una enciclopedia donde puedo buscar (AMME9).*
- ✓ *Profe, ¿qué es la Guerra de los Mil días, por qué se llama así? (AMME1)*
- ✓ *Profesor, ¿ese periodo de la violencia es cuando los guerrilleros matan y secuestran? (AMME10)*

Las inquietudes y comentarios de los educandos coincidieron con el objetivo de la prueba diagnóstica, la cual es, saber con exactitud las necesidades educativas al momento de planear una actividad de enseñanza-aprendizaje. Ellas dieron una voz de alerta sobre los requerimientos educativos de los estudiantes, los que se deben tener en cuenta al planear y construir la secuencia didáctica.

Diseño de la secuencia didáctica

Para plantear el diseño de la secuencia didáctica, se tuvieron en cuenta varios factores. Primero, los requerimientos educativos de los estudiantes del grupo en estudio, obtenidos

del resultado de la prueba diagnóstica. En segundo lugar, la revisión del marco teórico y metodológico. En tercer lugar, las acciones o estrategias pedagógicas seleccionadas para atender las necesidades educativas de los alumnos. Por último, se tuvo en cuenta el plan de área, los DBA y los estándares de Ciencias Sociales. Además de otros insumos, como las herramientas TIC, que ayudan a enriquecer la secuencia didáctica. En el siguiente cuadro, se muestran los aspectos fundamentales que contiene la secuencia didáctica propuesta para atender las necesidades educativas en el área de Ciencias Sociales, para los alumnos del grado 10-5.

Tabla 8. Secuencia didáctica general

TÍTULO	“LIBRO DIGITAL SOBRE EL PERIODO DE LA VIOLENCIA EN COLOMBIA 1946-1958”
DURACIÓN	8 sesiones
COMPETENCIA	Realizo investigaciones como lo hacen los científicos sociales: diseño proyectos, desarrollo investigaciones y presento resultados.
PROCESOS DE LAS CIENCIAS SOCIALES QUE SE ABORDA	<p>El énfasis de la SD está determinado por el desarrollo del proceso de investigación, que involucran actividades de búsqueda, clasificación y análisis de información en la web y en fuentes escritas en físico, acompañado de herramientas y recursos TIC. Por lo anterior, al implementar la SD, los educandos estarán en la capacidad de descubrir e interpretar desde diferentes perspectivas los sucesos acaecidos en el lapso estudiado.</p> <p>La SD abordará específicamente una parte de la historia de Colombia, conocida como “El Periodo de la Violencia”, insigne porque a partir de dichos sucesos, se generaron otros acontecimientos que afectaron la vida política, social y económica del país.</p>

	<p>Lo abordado en la SD está sustentado en los estándares y los DBA de Ciencias Sociales.</p> <p>DBA. Evalúa las causas y consecuencias de la violencia en la segunda mitad del siglo XX en Colombia y su incidencia en el ámbito social, político, económico y cultural.</p> <p>Estándar. Analizo el periodo conocido como “la violencia” y establezco relaciones con las formas actuales de violencia</p>
POBLACIÓN	<p>La propuesta investigativa se implementará en la Institución Educativa Alberto Mendoza Mayor, sede Liceo Comercial, ubicada en el barrio Uribe del municipio de Yumbo, Valle del Cauca. Esta institución ofrece los servicios educativos en la modalidad académica y comercial.</p> <p>El grupo de estudiantes seleccionados para el estudio, es el grupo 10°- 5; sus edades oscilan entre los 15 y 18 años. El grupo está conformado por 36 estudiantes que en términos de género se compone de 20 femeninos y 16 masculinos, a los que actualmente les imparto las asignaturas de Ciencias Sociales, Economía y Filosofía.</p>
PROBLEMÁTICA	<p>Generalmente algunos problemas de la enseñanza de las Ciencias Sociales y por ende de la historia, radican en las prácticas que reivindican el modelo tradicional, es decir, el énfasis en los contenidos, clase magistral, falta de estrategias pedagógicas que motiven e involucren al estudiante o que lo estimulen a participar activamente en el logro del conocimiento. De acuerdo a lo anterior, el modelo de enseñanza que se utiliza aún no está de acuerdo a las necesidades educativas de los educandos de hoy, ni de acuerdo a las nuevas teorías y paradigmas pedagógicos.</p> <p>Hay un uso excesivo de la clase magistral donde el docente tiene el rol de explicador y narrador de contenidos. En este caso, el alumno tiene un rol pasivo, limitándose a escuchar y a escribir lo que el docente dicta. Bajo este</p>

	<p>modelo de enseñanza, no se promueven el desarrollo de habilidades y competencias en los educandos, tal como lo exige la dinámica social y económica actual.</p> <p>Aunado a lo anterior, existe la problemática que produce la falta de medios y recursos didácticos; faltan mapas, textos y libros de consulta. Los anteriores son muy importantes porque sirven para reforzar, ilustrar, consultar, promover estrategias de aprendizaje.</p> <p>Por último, se hace indispensable la utilización de los materiales y recursos TIC que la institución posee, no hay estrategias de enseñanza aprendizaje que estimulen la utilización de este tipo de recursos.</p> <p>Por todo lo anterior, esta secuencia didáctica pretende dar solución a la problemática expuesta más arriba. Ella incluye, estrategias de enseñanza y aprendizaje que promueven el desarrollo de competencias en los educandos. Mediadas por los nuevos paradigmas pedagógicos, como el Aprendizaje Basado en Proyectos, acompañado de varias herramientas TIC.</p>
OBJETIVOS	<p>GENERAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollar trabajos o proyectos utilizando las técnicas de investigación de las Ciencias Sociales con el apoyo del ABP y las TIC. <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconocer el uso educativo de las técnicas de investigación y la utilidad de las TIC en el desarrollo de un proyecto de investigación. ✓ Usar adecuadamente las TIC en el proceso de búsqueda de fuentes de información pertinentes, para ampliar el conocimiento sobre el Periodo de la Violencia en Colombia. ✓ Utilizar técnicas de investigación mixtas para ampliar el conocimiento sobre el Periodo de la Violencia en Colombia.

<p>REFERENTES CONCEPTUALES</p>	<p>Puesto que en esta secuencia didáctica, se pretende promover en los estudiantes el uso de la competencia investigativa, es decir, enseñar las técnicas que utiliza un científico social para ampliar o resolver un problema específico, que en este caso se trata del Periodo de la Violencia en Colombia. Con la finalidad de lograr un aprendizaje significativo, y de acuerdo a las exigencias que la sociedad demanda; diferente al modelo de enseñanza tradicional. Lo anterior acompañado por el ABP y las TIC. En consecuencia, se hace necesario saber, en primer lugar: qué es una secuencia didáctica, en segundo lugar, lo referente a la competencia investigativa y por último los aportes de las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje.</p> <p>Pues bien, según Díaz-Barriga (2013) “las secuencias constituyen una organización de las actividades de aprendizaje que se realizarán con los alumnos y para los alumnos con la finalidad de crear situaciones que les permita desarrollar un aprendizaje significativo” (p.1). En el mismo sentido (Tobón, García y Pimienta, 2010) dicen que son el conjunto articulados de actividades de aprendizaje y evaluación para lograr unas metas educativas determinadas, considerando la utilización de recursos y bajo la orientación de un docente. Agregan que es una metodología importante que promueve el aprendizaje de competencias en lugar de contenidos.</p> <p>Como se puede leer, la metodología de la secuencia didáctica promueven la organización secuencial de actividades, que conducen paulatinamente a alcanzar los objetivos planteados, con actividades diferentes al modelo de enseñanza tradicional, a cambio de uno que le permita a los alumnos crear y sentirse participe de su aprendizaje.</p> <p>La secuencia didáctica exige la planeación de las estrategias de enseñanza-aprendizaje por parte del docente, además de la introducción recursos y materiales didácticos y tecnológicos para enriquecer su quehacer. También</p>
------------------------------------	--

se tiene en cuenta las necesidades educativas de los estudiantes, puesto que, las actividades planteadas enfatizan en dichas necesidades y en su rol en el proceso educativo.

Como se dijo al inicio de esta sección, en esta secuencia didáctica se promueve la competencia investigativa. Al respecto, véase lo que dice el siguiente autor:

Procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir), para realizar actividades y/o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y emprendimiento, dentro de una perspectiva de procesamiento metacognitivo, mejoramiento continuo y compromiso ético, con la meta de contribuir al desarrollo personal, la construcción y afianzamiento del tejido social, la búsqueda continua del desarrollo económico-empresarial sostenible, y el cuidado y protección del ambiente y de las especies vivas (Tobón, 2007).

De acuerdo al autor anterior, el desarrollo de competencias en los estudiantes, significa un aprendizaje más completo, lleno de situaciones que apelan a la motivación, creatividad y al logro de resultados.

En el mismo sentido, la competencia investigativa hace parte de una de las cuatro competencias de Ciencias Sociales que propone el (MEN). Como es la competencia procedimental, esta se refiere al manejo de técnicas, procesos y estrategias operativas para buscar, seleccionar, organizar y utilizar información significativa, codificarla y decodificarla.

Las competencias investigativas se dividen en varias categorías; competencias para preguntar; observacionales, competencias analíticas y

escriturales (Muñoz, Quintero, y Munévar, 2009) citado por Juárez et al. (2015, p. 4), todas las anteriores, están incluidas en la SD.

En tercer lugar, el aporte de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje es muy significativo. Tiene en cuenta los recursos didácticos, el ambiente de aprendizaje, el rol del maestro y del estudiante. Según (Coll, 2008; Bricall, 2002) se suprimen las barreras espaciales y temporales facilitando el acceso de inmediato y sin límites a la educación y a la información, este fenómeno se denomina ubicuidad de la enseñanza mediante las TIC, y es posible gracias a la utilización de las tecnologías multimedia e Internet.

Asimismo, “La incorporación de las TIC se hace con el propósito de hacer cambios pedagógicos en la enseñanza tradicional hacia un aprendizaje más constructivo” (Castro, Guzmán & Casado, 2007). La UNESCO (2004) afirma “para que los estudiantes puedan adquirir el conocimiento y las habilidades en el siglo XXI, deberá pasarse de una enseñanza centrada en el profesor a una centrada en el alumno” (p. 26). El mismo autor dice, que centrar la enseñanza en el educando produce entornos de aprendizajes interactivos y motivadores para los dos actores del acto educativo, además, dice que necesariamente debe darse una transformación del rol del maestro y el estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Siguiendo las ideas anteriores, para fundamentar el desarrollo del pensamiento histórico mediante las TIC, se deben priorizar las actividades que promuevan la selección de contenidos, la selección de recursos, la selección y evaluación de fuentes, sugiere también, la realización de recursos didácticos como las líneas del tiempo, mapas temáticos y videos (Elaskar, 2013).

Como se puede apreciar, esta secuencia didáctica, promueve un proceso de aprendizaje diferente al tradicional, pretende visibilizar el rol del estudiante en alteridad con el del maestro.

Referencias bibliográficas

Castro, Guzmán y Casado. (2002). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Laurus, vol. 13, núm. 23, 2007, pp. 213-234.

Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76102311>

Coll, C. (2008). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. Boletín de la Institución Libre de Enseñanza, 72, 17-40. Disponible en: www.ub.edu/ntae/dcaamtd/Coll_en_Carneiro_Toscano_Diaz_LASTIC2.pdf

Díaz-Barriga, Ángel (2013). Guía para la elaboración de una secuencia didáctica. Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 1-15.

Elaskar. (2013). El uso de las TICs para resignificar la enseñanza de la historia en las aulas. XIV Jornadas Interescuelas/Departamentos de Historia. Departamento de Historia de la Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

(Popoca, Torres & Herrera, 2015), desarrollo de competencias investigativas mediante aprendizaje basado en proyectos usando herramientas de curación digital. EDUTEC. Tomado de <http://www.edutec.es/sites/default/files/congresos/edutec15/Articulos/CCSXXI-Competencias claves para el siglo XXI/djuarez desarrollo competencias investigativas.pdf>

Tobón, S. (2007). *El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos*. Acción pedagógica, N° 16 / Enero – Diciembre de 2007- pp. 14 – 28. Recuperado el 13 de septiembre de 2017,

	<p>de file:///C:/Users/acer/Downloads/Dialnet-ElEnfoqueComplejoDeLasCompetenciasYEldisenocurricu-2968540.pdf</p> <p>UNESCO. (2004). Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación. Montevideo: Ediciones TRILCE.</p>
--	--

<p>MOMENTOS DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA</p>	<p>MOMENTO O FASE 1</p> <p>Objetivo fase 1. Reconocer el uso educativo de las técnicas de investigación y la utilidad de las TIC en el desarrollo de un proyecto de investigación.</p> <p>1 sesión</p> <p>Dado que en la secuencia didáctica se promueve la competencia investigativa, apoyada en las TIC y el Aprendizaje Basado en Proyectos, mediante el desarrollo de un proyecto de aula, que consiste en la creación de un libro digital con la herramienta Cuadernia. Se hace indispensable saber los conocimientos previos de cada uno de los aspectos nombrados anteriormente. Para ello, se hizo un diagnóstico, que consistió en una encuesta, de la cual se tomó información para construir la secuencia didáctica.</p> <p>Sesión 1</p> <p>Formulo proyectos</p> <p>En esta primera parte, se socializa el proyecto de aula, la temática a desarrollar, El Periodo de la Violencia en Colombia. Las herramientas TIC y las reglas de juego a tener en cuenta en la secuencia didáctica. Este primer momento se desarrolla en una sesión, de dos horas de clase.</p>
--	--

MOMENTO O FASE 2

4 sesiones.

Objetivo fase 2.

Utilizar técnicas de investigación mixtas para ampliar el conocimiento sobre el Periodo de la Violencia en Colombia.

Desarrollo las investigaciones

En esta fase, se realizan varias actividades enfocadas a conocer y dominar el procedimiento que utilizan los investigadores para resolver un problema de investigación, lo que incluye; la formulación de problema, la recolección de la información, la selección y análisis de la misma. Se utilizarán técnicas para buscar, clasificar y analizar fuentes de información de la web. En este caso, se tendrá en cuenta los estándares de Ciencias Sociales y el Modelo Gavilán creado por Eduteka.

MOMENTO O FASE 3

3 sesiones

Objetivo fase 3

Usar adecuadamente las TIC en el proceso de búsqueda de fuentes de información pertinentes, para ampliar el conocimiento sobre el Periodo de la Violencia en Colombia.

Presento los resultados

En esta fase, se aplica lo aprendido en la anterior. Con los insumos obtenidos, se construye el proyecto de aula, el “libro digital” con la herramienta Cuadernia, sobre el Periodo de la Violencia en Colombia. Después, se socializa y evalúan los resultados utilizando los instrumentos de autoevaluación y coevaluación, seguido, se publica en la web.

Aplicación de la secuencia didáctica (SD)

La implementación de la secuencia didáctica, se llevó a cabo de acuerdo a lo planeado en el diseño, tal como se muestra en la tabla 7. En él hay una descripción detallada de cada fase o momento y sesión. Además, se especifican las actividades a desarrollar, los objetivos a alcanzar, las consignas dadas por el docente y el rol de los estudiantes. También, se describen los instrumentos de recolección de información y los mecanismos previstos para la evaluación.

Fase de iniciación

Según Díaz-Barriga (2013), la secuencia didáctica consta de tres fases o tipos de actividades; apertura, desarrollo y cierre. Es por eso, que en esta secuencia didáctica se siguió la estructura explicada anteriormente; en la fase de iniciación, que consta de una sesión de dos horas de clase, se hizo el diagnóstico y la presentación de la SD. El diagnóstico fue muy importante porque permitió conocer los saberes previos de los educandos respecto a los diferentes aspectos que se abordaron en el desarrollo de la SD. Además, significó el inicio para la atención de las necesidades educativas de los alumnos con el fin de lograr un aprendizaje significativo. Mediante los resultados de la prueba diagnóstica, cada estudiante hizo un proceso metacognitivo, puesto que tuvieron la oportunidad de autoevaluarse y a partir de ello, conocer las fortalezas y debilidades respecto a los aspectos a trabajar en la secuencia didáctica.

A continuación se describen algunos comentarios que hicieron los alumnos de las actividades desarrolladas en esta fase:

- *No sabía que para investigar una tarea tengo que seguir unos pasos para encontrar información importante. (AMME15)*
- *Qué bueno que ya estamos utilizando los computadores que estaban guardados para trabajar en clase. (AMME28)*
- *Profesor, ¿esta forma de trabajar siempre la vamos a utilizar para todas las clases de sociales y de economía? (AMME18)*
- *Yo no conozco varias de las herramientas que dicen en estas preguntas, por ejemplo el Google Drive, lo más conocido es Yahoo! respuestas, pero, si sé buscar en internet cosas que me dejan como tarea. (AMME4)*

Fase de desarrollo

Tal como lo plantea el autor Díaz-Barriga (2013) en el marco conceptual, en esta fase se empiezan a desarrollar las actividades planteadas en la secuencia didáctica. Se considera que es el momento para empezar a dilucidar el logro de los objetivos planteados en la SD, además, se empieza a buscar el modo y los medios para resolver el problema planteado. Es el momento ideal, para poner en marcha las estrategias pedagógicas y didácticas fruto de la planeación del maestro, para intervenir cada una de las actividades de enseñanza-aprendizaje.

En esta secuencia didáctica, la fase de desarrollo enfatiza en el afianzamiento de las técnicas de investigación que utiliza un científico social. Cabe aclarar, que este término es utilizado en los estándares básicos de competencia del MEN.

De acuerdo a lo anterior, en esta fase se tuvieron en cuenta las actividades que realizaron los estudiantes en el aula, y las que quedaron como tarea, cuya entrega se realizó en el aula y por medio de correo electrónico. Se utilizaron como herramientas de recolección de datos, el diario de campo y los insumos audiovisuales recolectados en el transcurso de las sesiones que componen la secuencia didáctica.

Centrando la atención en las actividades que se realizaron en esta fase, una muy importante fue la formulación del proyecto de investigación. Aunque el anterior proceso, incluye otras actividades también importantes, el planteamiento del tema o problema de investigación fue preconcebido, es decir, el docente lo había tomado en consideración, teniendo en cuenta lo que dicen los estándares de Ciencias Sociales, el plan de área de Sociales y el Modelo Gavilán. Además de lo que dice Moursund (2007), un mismo proyecto puede ser abordado por estudiantes con antecedentes académicos y habilidades académicas diferentes. Aun así, se explicaron los pasos que se deben seguir para lograrlo, con ello, los estudiantes entendieron su importancia.

Siendo la formulación del problema un proceso que abarca varias actividades que son fundamentales para el afianzamiento de la competencia investigativa, fue de vital importancia que los educandos comprendieran y desarrollaran las otras. Por lo tanto, en conjunto entre maestro y estudiantes se delimitó espacial y temporalmente el tema. De acuerdo al Modelo Gavilán esto se conoce como *definición de problema de información*, (Paso 1.) el cuál le da a los educandos parámetros claros para comenzar a investigar. Esta parte generó polémica porque varios de los educandos expresaron que el tema “Periodo de la

Violencia en Colombia” es muy general y que la palabra “violencia” se podría aplicar a varias situaciones, inclusive; lo estaban confundiendo con la violencia que se ha ejercido en los últimos años, uno de ellos dijo, *“este periodo se refiere a los actos que cometen los grupos guerrilleros y los “paracos” o paramilitares en contra de los campesinos”* (AMME27).

De acuerdo a los anteriores comentarios, se dió la explicación respectiva, se indicó que por medio del proceso de investigación que se iba a practicar en el proyecto, descubrirían por qué a ese lapso se le da dicho nombre. También se aclaró que el tema a investigar corresponde a mediados del siglo XX. Finalmente, el tema quedó de la siguiente manera; “El Periodo de la Violencia en Colombia 1946 – 1958”.

Siguiendo con los parámetros que establece el Modelo Gavilán, el siguiente paso consistió en la formulación de la *pregunta inicial* (Subpaso 1a), para lograr lo anterior, se hizo una explicación de la forma como se debe plantear. Acto seguido, se propuso una actividad en la cual, a partir del tema delimitado anteriormente, “El Periodo de la Violencia en Colombia 1946 – 1958” los educandos, según los grupos de trabajo conformados construyeron una pregunta inicial, de las cuáles se escogió una, fue la siguiente: *¿Por qué sucedió el Periodo de la Violencia, cuáles fueron las verdaderas causas que incitaron a tan deplorable episodio, qué consecuencia produjo para la población existente en Colombia?*

El paso siguiente fue el análisis de la pregunta inicial (Subpaso 1b.). Esto se hizo para saber con exactitud lo que se necesita para resolverla, para ello, se utilizó la metodología que

propone el Modelo Gavilán. Se empezó, con la identificación del tema, luego con las disciplinas científicas que pueden estudiarlo. Después, se plantearon los aspectos más relevantes o indispensables para resolver la pregunta inicial, cabe resaltar, en esta última parte se hizo en conjunto entre estudiantes y docente, los alumnos escribieron en el tablero los aspectos que ellos consideraban relevantes, luego escogieron los más significativos. Es bueno decir, que se obviaron algunos aspectos de este subpaso, por motivos de tiempo. Todo lo anterior se hizo en un formato que se muestra a continuación.

Figura 2. Aspectos importantes del tema, subpaso 1b, Modelo Gavilán

<p>Pregunta inicial: <i>¿Por qué sucedió el Periodo de la Violencia, cuáles fueron las verdaderas causas que incitaron a tan deplorable episodio, qué consecuencia produjo para la población existente en Colombia?</i></p> <p>Tema: El Periodo de la Violencia en Colombia</p> <p>Campos de conocimiento: Historia, Geografía, Política, Ética, Filosofía</p>	
<p>Aspectos del tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición de violencia Tipos de violencia Origen de la violencia Causas Consecuencias Actores de la violencia Victimas Zonas afectadas Estadísticas Leyes Partidos políticos Duración solución Pactos o acuerdos 	<p>Aspectos necesarios para resolver la pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición de violencia Tipos de violencia Origen del periodo de la Violencia Causas del Periodo de la Violencia Consecuencias del Periodo de la Violencia Zonas afectadas Actores de la violencia

Elaborado por: los estudiantes (AMME8 y AMM32), a partir del ejemplo del Modelo Gavilán de Eduteka.

Uno de los pasos complementario al subpaso anterior, es la elaboración de hipótesis para identificar aspectos del tema. Es conveniente decir, que la formulación de hipótesis resultó difícil para los educandos, gastó mucho tiempo de la sesión, por eso, se tomó la determinación de intervenir dando algunas pautas para elaborarlas, al final algunos grupos lograron escribirlas, ver ejemplo:

- *“Periodo de la Violencia inicio por la lucha de los partidos políticos para quedarse con el gobierno porque así podían dominar la sociedad.” (AMME20 y AMME24).*
- *“En el Periodo de la Violencia los conservadores se enfrentaron a los liberales, sin importar perder la vida solo por defender a su partido.” (AMME15 y AMME23)*
- *“La Violencia duró mucho tiempo y se extendió por todas las regiones de Colombia”. (AMME14 y AMME26)*

Las anteriores actividades, permitieron que los educandos fueran más activos en su desarrollo porque fueron ellos los que realizaron las actividades, pero bajo la orientación y apoyo del docente. Además, estimularon procesos mentales de orden superior, especialmente cuando se empezaron a construir las hipótesis. Y procesos actitudinales, cuando se empoderaron del rol de investigadores asumiéndolo con esmero y respeto. Lo que antecede, concuerda con lo que se plantea en el Modelo Gavilán; se estimula el desarrollo de habilidades y competencias. Por ejemplo, en la elaboración de las hipótesis los educandos aprendieron a utilizar las diferentes variables y analizar las relaciones que hay entre ellas.

También, se confirma lo expuesto por Meirieu (1991) cuando dice, en ese tipo de actividades se ponen en juego una o más capacidades. Si, los estudiantes aprendieron a argumentar, a organizar las ideas tomando como insumos los conocimientos previos sobre el tema. Igualmente, con lo que dice Tobón (2007) en se tipo de actividades se integran los diferentes saberes para hacer actividades y/o resolver problemas con sentido de reto, en ese mismo sentido, Castellanos (2003) citado por Sánchez (2012, p. 16) afirma que la competencia investigativa permite al estudiante la construcción de su propio conocimiento.

Se nota entonces, que los objetivos planteados en este proyecto de investigación se fueron logrando en la medida que iban transcurriendo las sesiones en cada una de las fases que comprende la secuencia didáctica expuesta en ella.

La siguiente actividad consistió en crear un plan de investigación². O plan de búsqueda bibliográfica, esta última denominación es utilizada en los Estándares de Competencias de Ciencias Sociales. Ambas, se utilizan para buscar información pertinente con el objetivo de resolver el problema de investigación. Esta estrategia fue muy potente en términos pedagógicos y didácticos, puesto que, en primera medida, los integrantes de cada grupo debatieron, discutieron y se pusieron de acuerdo sobre las palabras o los términos más importantes que iban a utilizar en su plan de investigación. Esto último, concuerda con los preceptos del Aprendizaje Basado en Proyectos, el cual promueve el trabajo colaborativo. Desarrollo de habilidades de colaboración para construir conocimiento. Tal como lo dice “(Bryson, 1994; Reyes, 1998) el aprendizaje colaborativo permite a los estudiantes compartir ideas entre ellos, expresar sus propias opiniones y negociar soluciones, habilidades todas, necesarias en los futuros puestos de trabajo.”(Galeana de la O, 2006, p. 4)

La siguiente estrategia pedagógica también fue muy potente, porque a partir de varios insumos obtenidos en las actividades anteriores, los educandos construyeron las preguntas secundarias, esto necesitó nuevamente de la actitud, del trabajo colaborativo, de la utilización de los saberes previos, de la organización del trabajo anterior. Aunque,

² Término utilizado en el Modelo Gavilán, creado por Eduteka de la Universidad Icesi.

inicialmente el ambiente de la sesión se tornó un poco desorganizada, por las inquietudes que tenían los educandos sobre la forma de construir las preguntas; pero, en la medida que se fueron solucionando las inquietudes el ambiente de clase tomó un estado de trabajo organizado. En ese momento de polémica que generó la actividad, se pudo notar que cuando a los educandos se le proponen trabajos o situaciones de aprendizaje que requiera de un análisis profundo o hacer procesos mentales, siempre se van a generar inquietudes. Lo anterior, puede tener origen en varios aspectos; tal vez en la falta de experiencia de los educandos en el desarrollo de ese tipo de actividades o en la falta de claridad de la consigna dada por el maestro. En todo caso, fue muy importante la intervención del docente, ofreciéndole una explicación más clara de lo que se quería lograr en la sesión.

Al final, la sesión se desarrolló un poco diferente a lo planeado, fue muy gratificante ver a los educandos asumiendo con actitud su trabajo. Con la participación de todos los grupos y la mediación del docente, se lograron crear las preguntas secundarias.

Haciendo un análisis más profundo, en las sesiones anteriores se puede notar lo expresado por el constructivismo en relación con el rol del estudiante y del docente; el educando se convierte en protagonista de su aprendizaje y el docente un mediador en ese proceso. También, se ve reflejado lo expuesto en los preceptos del Aprendizaje Basado en Proyectos sobre el rol de los principales actores en el acto educativo. Se confirma entonces lo expuesto por autores (Zamudio, 2012; Coria, 2011) sobre las ventajas del ABP en el fortalecimiento de la enseñanza y el aprendizaje.

En esta nueva sesión, los alumnos se enfrentaron a un nuevo reto que los condujo al logro de un nuevo conocimiento, el cual, requirió una dinámica diferente al modelo de aprendizaje tradicional. Esta estrategia fue muy significativa porque se utilizaron unos instrumentos didácticos desconocidos para muchos, además, porque descubrieron otra forma de realizar las tareas; experimentaron otro nivel para la búsqueda de la información.

Por consiguiente, esta estrategia exigió a los educandos la utilización de los conocimientos previos, especialmente sobre el uso de las TIC, en este caso, con el fin de ingresar a la web. La estrategia consistió en la búsqueda de fuentes de información en la web con los mismos medios e instrumentos con que lo hace un investigador, utilizando los motores de búsqueda de información en la red más representativos, con el fin de resolver las preguntas mediante el diligenciamiento de unos formatos, llamados bitácoras de búsqueda de información.

Por su parte, el diligenciamiento de las bitácoras de búsqueda de información, generó temor e inseguridad en los estudiantes, tal vez, por ser algo nuevo para ellos o porque les representaba ejecutar procesos diferentes a los realizados en una clase normal. A pesar de la explicación del docente sobre el manejo de los anteriores instrumentos, no lograron realizar la actividad correctamente en un primer momento. Fallaron básicamente en la utilización de las palabras claves para ingresar en la web, no utilizaron todos los motores de búsqueda de información; utilizaron más que todo el buscador google.

De acuerdo a la revisión de los trabajos realizados por los educandos, se hizo una retroalimentación de la actividad, de la que se concluyó hacer una nueva explicación sobre el manejo de las bitácoras. Varios de los comentarios que hicieron los jóvenes fueron los siguientes: *“no profe, esto es más trabajo para uno” (AMME4)*. *“Profe, y que vamos a hacer con estos formatos” (AMME12)*. *“Es que no nos dio tiempo para llenar todos esos cuadros (AMME10 y AMME13)*. Se procedió a dar explicación a los comentarios de los educandos.

Es normal que los educandos generen este tipo de conducta cuando hay una situación que les produce inseguridad o dudas al momento de proceder en su desarrollo. Hay que entender, que siempre se presentan este tipo de inconvenientes cuando por primera vez se utiliza algo. Para eso, es importante la labor del docente, en la planeación de las actividades se deben tener en cuenta este tipo de contingencias.

Desde otra perspectiva, las actividades propuestas hasta este momento tienen concordancia con los preceptos del Aprendizaje Basado en Proyectos, en cuanto a la dinámica que se genera en el aula, especialmente el rol que adquiere el estudiante. También, con lo dicho por varios autores sobre el papel de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El impacto de las TIC en la educación no depende únicamente del potencial que estas ofrecen, depende en gran medida del uso efectivo que los profesores y alumnos le den (Coll, 2009).

Lo importante en ese primer momento fue que los educandos interiorizaran el proceso de búsqueda de información en la web. Por tal motivo, no se tuvo en cuenta ese primer ejercicio para la evaluación de la sesión. Dada las circunstancias, se dio la instrucción para que realizaran nuevamente el ejercicio, de acuerdo a la retroalimentación y a la explicación que se hizo del proceso. Es bueno destacar que en la segunda entrega la mayoría de los educandos demostraron que entendieron la explicación.

En la siguiente imagen se puede ver que el trabajo realizado por los alumnos mejoró significativamente, inclusive, lograron trabajar con un buscador que es desconocido para la mayoría de las personas, el caso de Yippy.

Figura 4. Bitácora de búsqueda corregida en la segunda entrega

BITACORA DE BUSQUEDA (MODELO GAVILÁN)		
Pregunta secundaria: ¿Quiénes cometían los principales hechos de violencia que caracterizaron a ese periodo y que motivos los impulsaban a realizarlos?		
MOTORES DE BÚSQUEDA Y OPCIONES DE CONSULTA	PALABRAS CLAVE	DIRECCIÓN DE PÁGINA WEB
Yahoo	Causas del periodo de la violencia pdf.	http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/8482/1/0508860-S-P-15.pdf http://centrodememoriahistorica.gov.co/descargas/informes2013/bastaYa/capitulos/basta-ya-cap2_110-195.pdf
Google	Causas del periodo de la violencia	http://www.escriitoresyperiodistas.com/Ejemplar11/violencia.html https://www.semana.com/noticias/articulo/causas-violencia-salida-conflicto-armado/73956-3
Google msn	Victimas del periodo de la violencia en Colombia	http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/investigacion/article/viewArticle/1201/4599 https://www.elheraldo.co/politica/las-teorias-del-origen-del-conflicto-armado-en-colombia-184562
msn Yippy	Hechos violentos del periodo de la violencia.	http://elrincondelashumanidades.blogspot.com/2009/01/historia-de-la-violencia-en-colombia.html http://rebelion.org/hemeroteca/plancolombia/leech290602.htm https://www.notimerica.com/politica/noticia-fue-bogotazo-origen-violencia-colombia-20170409071450.html http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/9076/1/CB-0526187.pdf
Yippy Bing	Los Chulavitas	https://www.radionacional.co/linea-tiempo-paz/los-chulavitas https://www.radionacional.co/linea-tiempo-paz/los-chulavitas
Yippy Google	Los Pájaros.	https://prensarural.org/spip/spip.php?artide5176 https://www.youtube.com/watch?v=zLqFErCd8q0

Otra de las actividades que causó impacto en los educandos, fue el proceso que se hizo para la organización y escritura del contenido del proyecto de aula, el libro digital. De modo que, para lograr dicho cometido se pidió que lo escribieron en formato Word, siguiendo los lineamientos de las normas APA. Mediante el desarrollo de la sesión se notó que los alumnos tenían falencias en este aspecto. Eso significó una barrera para la continuidad de las sesiones programadas en la secuencia didáctica.

En consecuencia, se abrió espacio en la sesión para explicar el tema de las normas APA, haciendo énfasis en la citación de las fuentes, teniendo en cuenta, que los alumnos copian y pegan la información que creen que les sirve, sin hacer un proceso de análisis de la misma; los demás aspectos tales como, estilo y tamaño de letra, interlineado y otros, quedaron para ser ampliados por los alumnos.

Así pues, para afianzar el proceso descrito en el párrafo anterior, se dio autorización para que lo siguieran trabajando en casa y lo enviaran vía correo electrónico dado. A pesar de la explicación, 6 de los 16 grupos no hicieron correctamente el trabajo, por lo tanto, a vuelta de correo electrónico se le enviaron las correcciones y comentarios respectivos, esperando que hicieran las ajustes antes de la siguiente sesión. Es conveniente resaltar, que en esta parte del desarrollo de la secuencia didáctica las TIC fueron de gran ayuda porque por medio de ellas se logró una comunicación asertiva con los educandos, a pesar de la distancia y el tiempo se logró el desarrollo de un proceso pedagógico. Esto último, coincide con lo dicho por (Coll, 2008; Bricall, 2002), suprimen las barreras espaciales y temporales facilitando el acceso inmediato y sin límites a la educación.

Asimismo, al analizar con mayor detenimiento la actividad se pudo constatar que a los educandos se les dificultó seguir el proceso para citar autores o la fuente de información que utilizaron para construir el cuerpo del escrito del proyecto de aula, esto se lo atribuyo a dos causas. La primera, falta de preparación en el manejo de la norma APA. La segunda, pocas situaciones de aprendizaje que requieran la implementación de ese tipo recurso. A pesar de todo, este impase se solucionó con una nueva explicación general y otra que se dio a cada uno de los grupos. Aunque, las normas APA contienen muchos aspectos, un gran porcentaje de estudiantes lograron dominar el proceso para citar autores y fuentes.

Seguido, se desarrollaron dos estrategias de aprendizaje que llamaron la atención de los educandos por ser muy prácticas, ya que incluyeron en su proceso el uso de herramientas TIC, acompañado de los conocimientos disciplinares de la geografía y la cartografía. La primera de ellas fue la creación de un mapa temático sobre las zonas afectadas por los hechos del Periodo de la Violencia en Colombia. La segunda, fue la construcción de una línea del tiempo sobre el mismo tema del mapa temático, para entender de una manera más clara el tiempo histórico.

Para la realización de la línea del tiempo, se propuso hacerla con varias herramientas como Time Line, Dipity, SmartDraw y en Word. Se enfatizó en Time Line, pero, desafortunadamente la conexión a internet falló, la señal estuvo intermitente, hubo desespero en los educandos porque transcurría el tiempo y no podían realizar su trabajo. Las reacciones de los alumnos fueron como las siguientes:

- *No profe y ahora, no vamos a alcanzar a realizar el trabajo (AMME10).*
- *Profesor, nos tiene que dar más tiempo para hacer la línea del tiempo (AMME13).*

En vista de que el inconveniente no se superaba y el tiempo para la sesión iba transcurriendo, se dio la instrucción de trabajar con la herramienta Word, a la cual hubo reacción porque la mayoría de los estudiantes nunca había construido una línea del tiempo con esa herramienta. Uno de los grupos lanzó un comentario que me llamó la atención. *“profesor, ahora es peor porque creo que ninguno de nosotros sabe cómo hacer para utilizar esa herramienta para construir la línea del tiempo” (AMME10).*

Para solucionar las inquietudes de los educandos y continuar con el desarrollo de la sesión, se procedió a dar una explicación general sobre el uso de la herramienta Word para construir líneas del tiempo. Para lo anterior, se utilizó el video beam para proyectar un tutorial que está en la plataforma YouTube, llamado, *Word – cómo hacer una línea del tiempo en Word*. Acto seguido, se dio la instrucción para que empezaran a realizar la línea del tiempo, al cabo de un rato, los educandos solicitaron el apoyo para despejar dudas y recordar algunos pasos del procedimiento de la construcción de la línea del tiempo mostrado en el video. Sin embargo, con el transcurrir del tiempo los educandos fueron interiorizando el procedimiento; según observaciones se hicieron a varios grupos se pudo notar que ya manejaban el procedimiento normalmente.

Además, las observaciones permitieron notar los procesos que los educandos hacían para realizar su trabajo, fue muy alentador ver que utilizaban de buena manera los insumos que

obtuvieron con las otras actividades, varios estuvieron leyendo nuevamente el trabajo en Word, otros estuvieron leyendo documentos que descargaron en los computadores, es decir, estuvieron elaborando los trabajos con sus propios medios, pero esta vez, de forma organizada. Estas actividades están en concordancia con lo que pregona la pedagogía por proyectos; se superan los aprendizajes memorísticos, dando protagonismo a los educandos en el logro del aprendizaje, además de lograr la interacción del profesor – estudiante y la utilización de medios y recursos TIC (Zamudio, 2012).

Esta actividad además permitió que los educandos ejecutaran varios procesos cognitivos, como la utilización de los conocimientos previos acumulados durante su vida escolar. Por ejemplo, en la construcción de la línea del tiempo tuvieron que asociar, clasificar, resumir información, obtenidos de la de web, para plasmarlos sobre una imagen.

Pero, lastimosamente el tiempo de la sesión de clase finalizó, los educandos no habían culminado su trabajo, lo que dio como consecuencia la realización de la actividad en casa. Según lo anterior, todos los grupos enviaron sus trabajos al correo electrónico. Después de analizar los trabajos, a vuelta de correo se dio el resultado de la evaluación formativa que consistió en una rúbrica. En esta parte se aprecia las ventajas que las TIC ofrecen al procesos de enseñanza-aprendizaje.

La otra actividad programada fue la creación del mapa temático sobre el periodo de la violencia, para este, todo se desarrolló según lo previsto. Consistió en varios procesos, uno fue descargar de la web el croquis del mapa de Colombia, en este, los educandos utilizaron

las TIC. En el croquis organizaron la información producto del proceso de investigación elaborado en las sesiones pasadas. En la construcción pusieron en práctica todo lo que habían aprendido. Lo anterior tiene concordancia por lo dicho por (Díaz-Barriga & Hernández Rojas, 2002), este tipo de estrategias pedagógicas inciden en el proceso cognitivo que tiene que ver con la mejora de la codificación de la información nueva que se aprende y la codificación visual de la misma.

Tanto el mapa temático, como la línea del tiempo son estrategias de enseñanza de tipo ilustraciones que sirven para mejorar la codificación de la información por aprender. Además, según una clasificación que indica el momento dentro del proceso educativo donde se pueden emplear, se consideran que son de tipo coinstruccionales y postinstruccionales, es decir, se utilizan durante y al final de la actividad académica. La primera de ellas, apoyan la explicación de los contenidos, además, con ella se detecta información principal para mejorar la comprensión del tema, se pueden utilizar durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje (Díaz-Barriga & Hernández Rojas, 2002). Las segundas, se desarrollan al término de la actividad de aprendizaje, permiten al alumno tener una visión crítica del contenido de la clase.

En el mismo sentido, en la construcción del mapa temático se midió la habilidad de los educandos al momento de utilizar una herramienta TIC para desarrollar una tarea. Tal como se descubrió en la prueba diagnóstica, los alumnos tenían un conocimiento básico sobre el uso de la herramienta Google Maps, Word y Paint, lo que permitió que la actividad se

desarrollara normal mente. Asimismo, en la construcción de la línea del tiempo fueron muy importantes los conocimientos previos en el uso de las TIC.

Por otra parte, en las anteriores actividades se conjugan varias de las competencias que se trabajan en el área de Ciencias Sociales tales como, la cognitiva, que en el campo educativo son necesarias para buscar alternativas y resolver problemas. También, la procedimental, en la cual está incluida la investigativa (MEN, 2004). Por consiguiente, se trabajó la competencia analítica, que se dedica al manejo sistemático y reflexivo de la información recabada (Muñoz, Quintero y Munévar, 2009).

Una acción indispensable en la labor del investigador es la revisión de diferentes fuentes de información. Fue por ello, que en la secuencia didáctica se incluyó una estrategia en la cual los educandos asumieron el rol del investigador de campo, es decir, tuvieron que intervenir a una fuente histórica primaria, de tipo oral directa³. En este caso usaron como metodología una entrevista, para preguntarles a diferentes personas sobre el tema abordado en el proyecto de aula. Esta estrategia fue muy significativa en términos pedagógicos, porque representó para el educando la realización de procesos cognitivos, procedimentales y actitudinales.

³ Esta tipología es descrita por el autor José Ignacio Zamudio en su libro, *Aportes de la didáctica de las Ciencias Sociales a la educación comprensiva*, publicado en el año 2012.

El procedimiento que siguieron para desarrollar la entrevista, se inició con la formulación de las preguntas con las cuales abordaron a los entrevistados. Según lo observado, los alumnos al inicio, tuvieron dificultades para construir las preguntas, no sabían qué preguntar, ni cómo hacerlo, por varios minutos estuvieron quietos realizando actividades diferentes al ejercicio, solo 4 de los 16 grupos lograron construir algunas preguntas, pero, con algunas deficiencias.

Algunos de los comentarios que se tuvieron en cuenta fueron los que muestran a continuación:

- *Profe que tarea tan difícil, no sabemos cómo hacer esas preguntas (AMME13).*
- *Profesor, ¿qué le preguntamos a esas personas? (AMME13)*
- *Profe, ¿a qué personas les hacemos esas preguntas, será que hay alguien que se acuerde de eso? (AMM32).*
- *Profesor, ya hicimos varias pero, no sabemos cómo nos quedó (AMME10)*
- *Profesor, ¿qué pasa si esas personas no quieren que los gravemos? (AMME13)*
- *¡Podemos entrevistar a los profesores más viejos! (AMME34).*
- *Profesor, ¿se puede hacer únicamente escrita, sin necesidad de grabar a las personas? (AMME32).*

Por las consideraciones anteriores, se procedió a dar un ejemplo, entre docente y estudiante se hizo una simulación, en donde el primero asumió el rol de entrevistador y el segundo de entrevistado, en ese sentido, el docente hizo preguntas al el estudiante entrevistado, con el ejemplo los estudiantes se animaron a construir las preguntas. La intervención dio resultados, porque lograron entender la consigna y tuvo un efecto

motivador. Además, se dejó en claro la forma como debían presentar el resultado de la entrevista. Tal como lo exponen (Muñoz, Quintero & Munévar, 2009), mediante este ejercicio, los estudiantes desarrollaron la competencia para preguntar y la competencia observacional; según la primera, aprendieron a elaborar preguntas para obtener información específica, con la segunda competencia, aprendieron a obtener información relevante con la técnica de un investigador.

Según se ha visto, esta fase de la secuencia didáctica fue muy significativa en términos pedagógicos y didácticos; las estrategias de enseñanza-aprendizaje que se incluyeron revolucionaron la forma de concebir las clases de Ciencias Sociales, se pasó de una sesión de clase centrada en el profesor, a una centrada en el estudiante. Dichos cambios hicieron que los alumnos tuvieran otro rol, lo que la mayoría asumió con actitud positiva, aunque en ciertos momentos se presentaron inconvenientes que desmotivaron a los educandos, después se lograron resolver, para ello, fue importante la labor del profesor que estuvo dispuesto a apoyar a los educandos.

Otro de los aspectos positivos fue el afianzamiento de varias sub competencias de tipo investigativas, por ejemplo; la escritural al momento de escribir el informe en Word; la competencia para preguntar al momento de elaborar las preguntas secundarias, al inicio de la secuencia didáctica, también cuando se construyeron las preguntas para la entrevista que aplicaron a diferentes personas; análisis de fuentes de información, y otras de tipo actitudinal, como la capacidad de trabajar colaborativamente. Con las TIC aprendieron a buscar fuentes de información en la web, muy diferente a como lo hacían antes de iniciar

este proyecto. También, mejoraron la forma como presentaban el resultado de sus trabajos, ahora, lo hacen citando debidamente a las fuentes.

De igual manera, el uso de las TIC fueron muy importantes para el proceso de aprendizaje, los educandos lograron consolidar habilidades en el uso de TIC como la manipulación de varios motores de búsqueda. También experimentaron otros usos educativos de las TIC, como la comunicación por correo electrónico, para compartir o socializar el resultado de su investigación.

Fase de cierre

Según se escribió en el apartado que hace referencia a la secuencia didáctica, en la fase de cierre se completa el proceso, se dan a conocer los resultados, es decir, el producto y se realiza la evaluación de la SD. Esta parte es muy importante en el orden en que se puede afianzar los aprendizajes, medir lo que se alcanzó y hacer un proceso metacognitivo; el estudiante debe reflexionar sobre su aprendizaje. Por otro lado, el maestro puede hacer la reflexión sobre su práctica de aula.

De acuerdo a lo dicho anteriormente, en la primera sesión de esta fase, se finalizó el producto final del proyecto trabajado en la secuencia didáctica. Lo que quiere decir, que los educandos construyeron en el aula de clases el libro digital, con la herramienta Cuadernia. Para su construcción, se utilizaron todos los insumos obtenidos en la fase anterior, como son, el trabajo hecho en Word, la línea del tiempo y el mapa temático. Fue muy significativa porque los educandos pusieron en práctica las habilidades y competencias, especialmente la

investigativa y las del siglo XXI, que adquirieron en el desarrollo de la SD, además que demostraron destreza en el uso de las TIC, especialmente de la herramienta Cuadernia.

Es bueno destacar, que durante la primera sesión de la última fase, los educandos no pronunciaron inquietudes respecto al uso de la herramienta Cuadernia, pero, si hubo varios que preguntaron sobre otros aspectos, tales como la forma de escritura del libro digital, lo que quiere decir que la herramienta escogida para realizar el libro digital está diseñada para que los usuarios se sientan cómodos realizando trabajos. Algunas de las preguntas que hicieron los alumnos fueron las siguientes;

- *Profesor, ¿Utilizamos las normas APA para el libro digital, lo del tamaño y tipo de la letra y el espaciado? (AMME35).*
- *Profesor, nos explica nuevamente como pegamos las imágenes en el libro digital (AMME16).*
- *Profe, ¿si falla el internet como hacemos para subir el libro digital al portal que usted dijo? (AMME10).*
- *Este programa se parece cuando uno hace trabajos en Power Point, tiene casi lo mismo. Aunque, este no es tan rápido como otros (AMME32).*

Al finalizar la sesión los educandos ya tenían sus trabajos realizados. Por consiguiente, la socialización y evaluación quedó para la clase siguiente. Efectivamente sucedió así, pero al inicio de la sesión, se hizo una revisión de los trabajos con la ayuda de un instrumento diseñado para tal fin, la cual fue una lista de chequeo. Este procedimiento se realizó en 10

minutos. Se hizo con el objetivo de que los alumnos se dieran cuenta de los posibles errores en sus trabajos, es conveniente decir que muy pocos grupos tuvieron errores en sus trabajos.

Acto seguido, se hizo el proceso de evaluación del libro digital, esta consistió en una coevaluación, utilizando un instrumento que se diseñó para ello. Se hizo de forma aleatoria, se escogieron cinco grupos, de los cuales dos de ellos empezaron; mientras uno hacía la exposición, el otro le aplicaba la coevaluación, cuando el primero finalizó la socialización y evaluación, el que hizo el papel de coevaluador empezó a socializar su trabajo, en ese momento el tercer grupo asumió la coevaluación, así se hizo hasta que todos los escogidos expusieron sus trabajos.

De nuevo, se propuso algo diferente a la forma como se venía trabajando las clases de Ciencias Sociales. Los educandos vivieron situaciones de aprendizaje diferentes, para ellos fue algo nuevo, nunca habían evaluado de esa forma a sus compañeros. Con este tipo de evaluación, la cual es formativa, se trabajaron también actitudes y valores porque los educandos asumieron una posición crítica para poder realizar su trabajo objetivamente, pero, bajo los parámetros del comportamiento ético y moral.

Según la consigna dada a los educandos, uno de los últimos pasos de esta fase, era subir el libro digital a la plataforma de la herramienta Cuadernia. Pero, esto no se cumplió debido a los problemas con la señal de internet. No se pudo realizar de otra forma, los libros digitales quedaron en los computadores, a los cuales no se les puede introducir cualquier

tipo de unidad extraíble porque se corre el riesgo de infectarlos con un virus que los pueda dañar.

Y también, en esta etapa se aplicó la prueba final o posttest, que fue la misma que se aplicó al inicio de la secuencia didáctica. Además, una entrevista para conocer el concepto de los educandos sobre la secuencia didáctica, esta se hizo a un grupo de estudiantes seleccionados, de forma individual, pero, se aplicó en un espacio diferente al aula de clase. (Ver anexo 4).

Al terminar todas las sesiones de la secuencia didáctica se aplicó un posttest a los estudiantes, fue la misma prueba que se aplicó en la fase de diagnóstico. Este ejercicio se hizo con el fin de obtener más elementos para analizar el desempeño de cada estudiante. Todos los alumnos contestaron la prueba final.

Asimismo, la entrevista se hizo para evaluar la implementación de la secuencia didáctica. Para ello, se seleccionaron 5 estudiantes escogidos por sorteo utilizando la lista de control de clases. Se aplicó de manera individual, cada entrevista duró alrededor de cinco minutos. Fue muy importante la entrega anticipada de las preguntas, porque permitió que los educandos elaboraran y fundamentaran mejor sus respuestas.

Tanto el posttest como la entrevista, dieron cuenta de la viabilidad de la secuencia didáctica, “*mi libro digital sobre el Periodo de la Violencia en Colombia*”, en las dos instrumentos mencionados anteriormente, los estudiantes estuvieron de acuerdo con la forma

como se introdujo en la dinámica de la clase, para ellos fueron claros los objetivos que se trabajaron desde el comienzo hasta el final y las consignas de cada una de las sesiones de la SD. También dijeron, que el abordar las diferentes clases con la dinámica que imprime la metodología de la SD, es más significativo que cuando se utiliza el método tradicional.

En otro sentido, los alumnos reconocen la importancia de dominar las técnicas de investigación, competencias que sirve para afianzar el conocimiento de cualquier tema, lo cual se puede aplicar en las otras asignaturas y en otros contextos.

De acuerdo a lo que mostraron los elementos de evaluación utilizados, los alumnos manifestaron que el tiempo que se utilizó en la secuencia didáctica fue el adecuado porque lograron realizar el trabajo solicitado, a pesar de algunos inconvenientes presentados. Es de gran valor lo que expresaron los estudiantes, estoy de acuerdo con ellos en varios aspectos, por ejemplo, en el transcurso de las sesiones se presentaron algunos inconvenientes, pero, siempre hubo un plan de contingencia para solucionar la situación. En cuanto al tiempo dedicado a la secuencia didáctica, considero que se debe ampliar por lo menos a dos sesiones más para poder profundizar en temas claves, como el manejo de las fuentes de investigación y las normas APA.

Teniendo en cuenta, el proceso metacognitivo que hicieron los educandos mediante la entrevista, reconocieron que las estrategias de aprendizaje planteadas en la secuencia didáctica facilitó la construcción del conocimiento, es decir, que las estrategias combinadas con los recursos didácticos permitieron el aprendizaje. Una de las acciones que les causó

más impacto fue la retroalimentación que se hizo a sus trabajos, pues creían que como de costumbre les daba la calificación sin considerar otro proceso, en esta ocasión, lo que hice fue revisar sus trabajos y permitir corregir el error. De igual manera, ellos hicieron retroalimentación a sus compañeros mediante la pauta de coevaluación.

En consonancia con lo anterior, los estudiantes exaltaron el método de coevaluación, manifestaron que les agrada porque se tiene en cuenta sus puntos de vista respecto a la temática que se está tratando y que la nota no dependa únicamente del criterio del profesor. Se nota entonces que el proceso evaluativo que se utilizó (Autoevaluación y coevaluación) fue muy significativo porque les permitió darse cuenta de falencias que tenían y así mejorar sus trabajos.

Evaluación de la secuencia didáctica

La viabilidad de la secuencia didáctica se valoró teniendo en cuenta dos aspectos: el primero, la evaluación de los aprendizajes, y el segundo, la reflexión docente.

Evaluación de los aprendizajes

Varios aspectos se tuvieron en cuenta para evaluar la secuencia didáctica: el postest, la evaluación formativa, que incluye autoevaluación, coevaluación y la heteroevaluación, y la entrevista. En este sentido, la aceptación que los educandos tuvieron hacia ella se reflejó en el resultado del postest, donde la gran mayoría demostraron haber asimilado los aspectos pedagógicos y disciplinares abordados, lo que más adelante fue reafirmado con la entrevista

realizada a un grupo de estudiantes. Los anteriores procesos, son las evidencias que dan cuenta de la aceptación de los educandos hacia la metodología de la secuencia didáctica.

Precisando de una vez, la evaluación es una parte fundamental en cualquier proceso de aprendizaje. Por lo tanto, en la evaluación del proyecto planteado en esta secuencia didáctica se tuvo en cuenta lo que dice el decreto 1290 de 2009 el cual plantea los siguientes propósitos:

- El desarrollo de estilos de aprendizaje del estudiante para valorar los avances.
- Proporcionar información básica para consolidar o reorientar los procesos educativos relacionados con el desarrollo integral del estudiante.
- Suministrar información que permita implementar estrategias pedagógicas para apoyar a los estudiantes que presenten debilidades y desempeños superiores en su proceso formativo.

También, se tuvo en cuenta lo que dice el sistema de evaluación de la Institución Educativa Alberto Mendoza Mayor, lugar donde se desarrolló el proyecto de aula *“libro digital sobre el Periodo de la Violencia en Colombia”*. Sistema que se fundamenta en el decreto citado en el párrafo anterior, del cual se tomaron varios elementos tales como la heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación, para consolidar la viabilidad del proyecto de aula desarrollado en la secuencia didáctica.

Por lo anterior, desde el punto de vista de la evaluación formadora, se debe tener presente que el acto de evaluar no depende solo del docente, sino que el estudiante también adquiere

un rol protagónico en el proceso (Díaz-Barriga, 2002), permitiéndole observar, criticar, reconocer sus fortalezas y debilidades, así como la de sus compañeros. Véase los siguientes:

Autoevaluación

Uno de los mecanismos para regular el aprendizaje de los educandos es la autoevaluación. El autor Díaz Barriga (2002) dice; “es la evaluación del alumno acerca de sus propias producciones” (p. 411). Además expresa, que hace parte de la evaluación formadora, es alternativa y complementaria a la evaluación desde el docente.

Considerando lo anterior, los estudiantes se valieron de una rúbrica para evaluar el resultado de su proyecto de aula. Los siguientes fueron algunos de los comentarios hechos por los educandos al realizar su autoevaluación:

- *Nuestro libro digital parece no estar bien fundamentado, nos faltó investigar otras fuentes de información. (AMME17)*
- *Nos sirvió verificar el trabajo, porque si no, hubiéramos seguido utilizando lo que dice Wikipedia. (AMME23)*
- *No tenemos la cantidad de fuentes que pidió el profesor, pero, las que tenemos están buenas. (AMME10)*
- *El libro digital nos quedó bien porque el profesor dijo que el trabajo que hicimos en Word estaba bien. (AMME32)*
- *Pienso que esta línea del tiempo tiene todas las etapas que habíamos escrito en el trabajo que hicimos en Word. (AMME27)*

- *El mapa temático creo que tiene todas las zonas donde se desarrolló el periodo de la violencia. (AMME23)*

Los anteriores comentarios, muestran que los educandos hicieron procesos metacognitivos, porque reflexionaron sobre las actividades que trabajaron; hicieron conjeturas, analizaron posibilidades, recurrieron a los conocimientos previos y a los asimilados con el proyecto; emitieron juicios de valor e hicieron conclusiones. Dicho proceso fue provechoso para la formación de los educandos, por medio de él, reconocieron los errores y aciertos de tipo académico, propios y de sus pares. Aunque también, se refirieron al aporte que el desarrollo de dichas competencias hizo para llegar al logro académico.

Coevaluación

Es, “la evaluación de un producto del alumno realizada por él mismo en conjunción con el docente” (Díaz Barriga & Hernández, 2002, p. 411). Como se puede dilucidar en la anterior definición, el alumno se le otorga voz en el proceso de evaluación, ya no es el profesor el que emite la valoración de la tarea o proyecto, en este caso es compartida. Además, la coevaluación tiene en cuenta el desarrollo del trabajo académico mismo, el proceso de cooperación y las habilidades desplegadas por los alumnos. Díaz Barriga & Hernández, (2002).

En el proyecto de aula, mi libro digital se realizó una coevaluación, en ella cada grupo realizó la exposición de su trabajo final, mientras que otro grupo aplicaba la evaluación con

la ayuda de una rúbrica, teniendo en cuenta los criterios y los desempeños de evaluación descritos en ella, aunque también, hicieron comentarios de forma verbal. Algo muy significativo que se debe tomar en cuenta en este proceso, es que en la medida que avanzaba la exposición los integrantes del grupo evaluador tuvieron que dialogar y ponerse de acuerdo en las decisiones, antes de emitir el concepto hacia el grupo expositor, lo que los llevó a realizar un proceso metacognitivo para poder emitir objetivamente el comentario. Esta activada se aplicó a todos los grupos.

Se evidencia, que la coevaluación es muy importante para el aprendizaje de los educandos, aparte de permitir asimilar los contenidos de una forma diferente a lo tradicional, puede emitir juicios y hacer comentarios que le exigen realizar procesos mentales. Ya no recibe y guarda información, sino, que la analiza, asimila y la comprende. Por este motivo, la coevaluación resulta ser muy efectiva cuando se quiere proponer situaciones de aprendizaje donde el estudiante tenga un papel protagónico.

Los comentarios sobre la coevaluación que se tuvieron en cuenta son los que se describen más abajo:

- *El trabajo cumple con todos los criterios en su desempeño medio, a pesar de que tienen todas las cosas solicitadas, les faltó ampliar algunas de ellas. (AMME8 y AMME32 a AMME9 y AMME13)*
- *Los felicitamos, el libro digital en general está muy bien elaborado, el mapa temático está bien, pero, les faltó ubicar algunas zonas en donde sucedió la violencia. AMME18 y AMME35 a AMME15 y AMME23)*

- *Muy bueno su trabajo, tiene todo lo solicitado, pero, lo que no nos parece, es que lo hicieron todo con letra mayúscula y algunas en colores. (AMME20 y AMME24 a AMME3 y AMME9)*

De esta forma, esta actividad permitió evaluar el desempeño de los estudiantes, desde la mirada de sus pares. La retroalimentación que se da es muy valiosa tanto para el evaluado como para el evaluador, este último, debe apelar a sus conocimientos previos, inferir y organizar ideas para poder emitir un juicio al segundo, mientras este, toma asimila lo dicho como una crítica constructiva y lo utiliza para mejorar su trabajo. Desde el punto de vista actitudinal, el estudiante se siente importante, más motivado, aprende a emitir juicios de valor sin prejuicios ni sesgos, respetando lo que el otro dice.

Lo anterior tiene relación con lo planteado en la evaluación formadora, la cual pretende que el alumno sea quien aprenda a regular sus propios procesos de aprendizaje, es ayudar que el alumno aprenda a partir de las estrategias e instrumentos de evaluación que el docente propone. (Díaz Barriga & Hernández, 2002, p. 410)

Heteroevaluación

Esta se centra en el profesor y estudiante, consiste en la evaluación que hace el docente de cada uno de los estudiantes así como la que hace cada estudiante del profesor y de cada uno de los restantes estudiantes, esta es de carácter individual Clavijo (2008). Asimismo, “Consiste en un juicio sobre las características del aprendizaje de los estudiantes, señalando fortalezas y aspectos a mejorar; tiene como base la observación general del desempeño en

las sesiones de aprendizaje y evidencias específicas” (Tobón, Pimienta & García, 2010, p. 131).

Considerando lo anterior, es necesario que el producto final sea evaluado también por alguien diferente al estudiante o a su par. En este caso, como docente de Ciencias Sociales asumo un rol en la heteroevaluación. Todos los que hacen parte de la heteroevaluación tratan de resolver las expectativas que tienen del tema o proyecto. Este tipo de evaluación, al igual que la autoevaluación y la coevaluación son determinantes en el proceso de aprendizaje.

Según su aplicación, es beneficioso y a la vez complejo; resulta ser beneficioso porque permite mejorar y autorregular el aprendizaje de los alumnos, permitiendo mejorar su desempeño académico. Lo complejo se entiende, como aquellas situaciones que causan malestar o molestia al momento de emitir un juicio de valor hacia el trabajo de un estudiante. Por consiguiente, en la heteroevaluación se promovió la utilización de un lenguaje asertivo y el reconocimiento de las fortalezas y debilidades de los educandos. Con relación a lo anterior, hay unos comentarios que se le hicieron a los resultados del proyecto de aula, el libro digital:

- Me di cuenta que tu participación en el grupo fue muy activa, demostraste que eres un estudiante comprometido con tus deberes académicos. Pero, pude apreciar que hay momentos que no pudiste estar de acuerdo con el compañero, recuerda que en un trabajo grupal se debe tener en cuenta lo que el otro opina.

En cuanto al resultado de tu trabajo, noté que tienes buenas habilidades en el uso de las TIC, eso permitió que el trabajo referente a la línea del tiempo y el mapa temático cumpliera con todos los requerimientos dados en la consigna. Pero, quiero decirte que tuviste inconvenientes con el uso de las normas APA, debes practicar más el procedimiento de la cita directa de más de 40 palabras. Es un trabajo muy bueno, felicitaciones. (Profesor Edwin a AMME10)

- Felicitaciones E..., lograste corregir paulatinamente los problemas que tuviste al inicio del proyecto, asimilaste muy bien el manejo de la bitácora de búsqueda de información, lograste hacer buen uso de los motores de búsqueda de información en la web. Pero, debo recomendarte que siempre trates de utilizar fuentes de información reconocida, intenta con páginas de entidades reconocidas como universidades o documentos en pdf, como tesis de grado.

Lo demás está de acuerdo a lo solicitado, observé que hiciste muy bien la línea del tiempo y el mapa temático, eso da cuenta del buen manejo que tienes de las herramientas TIC lo cual se ve reflejado en tu libro digital, felicitaciones. (Profesor Edwin a AMME15)

En fin, retomando las palabras de Clavijo (2008) y Tobón et al. (2010), en la evaluación de los aprendizajes, tanto la heteroevaluación que es la más empleada, como la autoevaluación y la coevaluación, se utilizan para dar un carácter formativo antes que sumativo al proceso educativo, en que participan todos los sujetos que hacen parte del mismo. Los anteriores eslabones de la evaluación, fueron fundamentales en la construcción

y finalización del libro digital sobre el periodo de la Violencia en Colombia. Fue a partir de ellas, que se pudo observar no solo el desempeño de los alumnos, sino que además, la forma como las actividades realizadas durante la secuencia didáctica propiciaron la movilización del aprendizaje de los estudiantes, específicamente en el manejo de la competencia investigativa, en el uso de las TIC y en el contenido temático de Ciencias Sociales.

Reflexión docente

Es bueno comenzar este apartado haciendo referencia a una de las palabras que contiene a una de las labores más loables de la sociedad. “Enseñar, entendido como el oficio de los maestros responsabilizados históricamente por la sociedad, de contribuir al desarrollo de competencias cognitivas y sociales que abren el camino para la apropiación y transformación de la cultura a las nuevas generaciones” (De Tezanos, 2016, p. 10). En este sentido, es necesario lograr que el maestro reflexione sobre su labor, que haga una mirada retrospectiva y prospectiva, y a partir de esa reflexión, genere el saber pedagógico que sirva como fundamento para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Para lo anterior, se considera que el oficio de enseñar puede generar saber, o saber pedagógico, que según palabras de la investigadora De Tezanos (2016), es el fruto de la reflexión crítica individual y colectiva del hacer docente, producido en el espacio y tiempo en que preparan sus lecciones, las desarrollan y valoran el trabajo y el aprendizaje de los alumnos, tomando en cuenta el contexto en el cual llevan a cabo su quehacer docente, siempre y cuando deje evidencia escrita.

Lo anterior, deja claro que además de ejercer su oficio en las aulas, el docente tiene otra actividad que es complementaria a ello, debe pensar, reflexionar sobre lo que hace a diario con el fin de colocar al nivel de las nuevas exigencias sociales su práctica pedagógica, mediante ello está produciendo saber pedagógico. Es por esto, que en este trabajo de investigación se hace una reflexión sobre todas las vivencias que se dieron en el transcurso de las sesiones de que se componía la secuencia didáctica, obviamente con el objetivo de precisar su alcance.

Para realizar el proceso de reflexión de la práctica pedagógica dada en la secuencia didáctica, se han tomado las tres categorías que el autor Schön (1998) propone:

Conocimiento en la acción

“Se trata de una rica acumulación de conocimiento tácito personal que se encuentra vinculado a la percepción, a la acción o al juicio existente en las acciones espontáneas del individuo” (Cassis, 2011, p. 55). Es un conocimiento que ha acumulado durante toda la vida, los cuales se activan a partir de un problema que se presenta al inicio de las acciones, que permite buscar estrategias concretas para llegar a una meta. Eso es lo que debe hacer el docente antes de empezar su práctica pedagógica, reflexionar sobre todas las situaciones que se le presentaron y que se le pueden presentar al inicio de una sesión de clase.

Es por ello, que previo al diseño de la secuencia didáctica se hizo una planeación de las sesiones, para evitar posibles inconvenientes que nunca faltan en presentarse, además, se escogieron las estrategias y recursos necesarios para garantizar la continuidad del proceso

educativo. En ese sentido, la reflexión se centró sobre los nuevos conocimientos que los educandos iban a enfrentar como son; las técnicas de investigación, el manejo de fuentes de investigación, uso de herramientas TIC y los recursos disponibles necesarios para el desarrollo de la secuencia didáctica. Por ende, la primera actividad que se realizó antes de la creación de la SD, fue un diagnóstico el cual ayudó a identificar las necesidades educativas de los estudiantes.

Se Considera que este primer momento de la reflexión, permitió escoger las estrategias de enseñanza y aprendizaje más adecuadas y los recursos más idóneos, obviamente, de acuerdo a la realidad de la institución educativa, aunque, también la construcción de objetivos, consignas claras y precisas. Lo anterior se puede observar, en los resultados de la secuencia didáctica, es decir, el libro digital. Al respecto, “Perrenoud (2001) dice que, pensar en la acción, es tomar la propia acción como objeto de reflexión, ya sea para compararla con un modelo prescriptivo, a lo que habríamos podido o debido hacer de más o a lo que otro practicante habría hecho, ya sea para explicarlo o hacer una crítica”(Álvarez & Quiñones, 2017, p. 112).

En la planeación se tratan de cubrir todos los posibles inconvenientes, pero, cualquier detalle puede destruir lo creado para desarrollar la clase. El éxito o fracaso, depende en gran medida de la agilidad, creatividad y preparación del docente. Para sustentar lo anteriormente dicho, se cita un caso sucedido en el transcurso de la SD, al momento de escribir el texto en Word los educandos mostraron dificultad para hacerlo porque no todos tenían un dominio básico de la herramienta, fue gracias a la intervención oportuna del docente que se pudo

sortear la situación, en este caso se apoyó en los estudiantes que tenían un buen dominio de Word.

Reflexión en la acción

Esta clase de conocimiento permite corregir, reorientar o mejorar sobre la marcha los planteamientos previos y la propia acción cuando se presenta un problema, teniendo en cuenta que siempre lo que se planea no se desarrolla de acuerdo a ello; siempre hay contingencias que hay que solucionar de manera inmediata, en el sitio.

Ajustando lo dicho anteriormente a la realidad de esta secuencia didáctica, el conocimiento en la acción empezó con la prueba diagnóstica, la cual nos dijo las necesidades educativas de los alumnos, referentes necesarios para planear las estrategias y actividades de enseñanza-aprendizaje y buscar los recursos para atender dichas necesidades. Luego, en la etapa de la reflexión en y durante la acción, se empezó a desarrollar lo planeado en la secuencia didáctica, pero, como se dijo anteriormente, las actividades no se desarrollaron de acuerdo a la planeación. Las situaciones que permitieron dar cuenta de los inconvenientes se manifestaron en dos partes, en la utilidad de los recursos escogidos y en la impresión de los estudiantes al afrontar las actividades.

Dichas situaciones fueron detectadas mediante la observación de las clases y registradas en la bitácora de campo, en algunos videos y grabaciones de audio. Los anteriores, sirvieron como insumos para pensar, planear y reorganizar las actividades para las siguientes sesiones, siempre con el objetivo de que los educandos logren la comprensión de los temas abordados.

Lo que se describió anteriormente, es la reflexión que se hizo sobre todas las situaciones que no permitieron el buen desarrollo de la sesión y las medidas correctivas que se tomaron para normalizar el desarrollo de la sesión de clase.

Uno de los ejemplos a citar, fue producido por la falta de conexión a internet, en esa sesión estaba programado empezar a crear el libro digital con la herramienta Cuadernia en línea. En ese caso, internet era útil para descargar imágenes e ilustraciones necesarias para enriquecer el libro digital. Para solucionar ese impase, se optó por trabajar con la herramienta Cuadernia que estaba instalada en los computadores, la cual puede trabajar sin conexión a internet, aunque el impase fue solucionado temporalmente, produjo cambiar lo planeado; se trabajó entonces otro aspecto del libro digital, quedando lo planeado inicialmente para la siguiente sesión.

En el ejemplo anterior, está reflejado el trabajo previo, la preparación de la clase, los recursos y la planeación, que hizo el profesor antes de empezar su práctica pedagógica. Lógicamente, esto se logró mediante la reflexión, con la cual pudo preguntarse sobre las posibles situaciones que afectarían el transcurso normal de la secuencia didáctica, también, sobre las posibles soluciones.

Asimismo, en toda la secuencia didáctica hubo espacio para la reflexión y la planeación, más aún, teniendo en cuenta, que lo propuesto en esta secuencia didáctica es nuevo para los educandos, porque tenían que realizar variedad de funciones y acciones, muy diferente a la forma como venían trabajando, por tanto, se trató de prevenir los posibles inconvenientes.

Pero, la reflexión no solo se centró en el desarrollo de la secuencia didáctica, también incluyó otros aspectos, como el desempeño de los educandos frente a las actividades planteadas y el análisis de instrumentos idóneos para la evaluación.

La realización de todo el proceso reflexivo garantiza el éxito de cualquier proyecto pedagógico, esto marca la diferencia entre un profesor que se limita a realizar su trabajo bajo los parámetros de lo normal y otro que reflexiona a partir de su práctica pedagógica.

Se debe precisar, que la secuencia didáctica se desarrolló de acuerdo a los objetivos planteados, a pesar de algunas dificultades las cuales fueron corregidas en su momento.

Reflexión sobre la acción

Según lo expuesto por Schön y otros autores especialistas en el tema, esta fase el docente retoma su pensamiento sobre lo que ha hecho, para tomar posteriormente decisiones y lógicamente crear conocimiento pedagógico. Según lo anterior, “Schön explica este proceso como el análisis que *a posteriori* realiza el profesional sobre las características y procesos de su propia acción. Esa fase de la reflexión constituye el componente esencial del proceso de aprendizaje permanente por parte del profesor” (Domingo, 2011, p. 5).

Siguiendo las ideas anteriores, se analizan la práctica pedagógica, los aciertos, desaciertos y vicisitudes que se vivieron durante las sesiones que duró la secuencia didáctica. En este proceso de análisis la reflexión giró en torno a las diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje, que se emplearon para que los educandos logran acceder al conocimiento de

una manera diferente a la tradicional, en ese sentido se puede decir, que las estrategias empleadas fueron de gran utilidad, porque a pesar de los inconvenientes presentados permitieron que se consiguieran los objetivos propuestos.

Pero, no solamente las estrategias de enseñanza-aprendizaje fueron motivo de análisis, también la reflexión se centró en la idoneidad de los recursos, de las herramientas que se propusieron y utilizaron los educandos en las diferentes actividades académicas, se considera que fueron de gran utilidad porque apoyaron el desarrollo de las estrategias de enseñanza-aprendizaje. Por ejemplo, la bitácora de búsqueda de información, es un recurso que produjo dificultad a los educandos en el primer momento de la utilización, para ellos, resultó difícil diligenciar, pero, con la retroalimentación lograron hacerlo, después de superar ese impase se convirtió en recurso muy poderoso para lograr centrar la investigación de la temática abordada. Ese tipo de recurso hace que los educandos mejoren sus competencias.

También, el análisis y la reflexión *a posteriori* hicieron referencia al rol del docente y del estudiante. En cuanto a la labor del docente, se debe decir que en el transcurso de la secuencia didáctica fue diferente a la forma como se hacía antes de aplicarla, ya no se dedicaba largos ratos explicando un tema, dictando y haciendo copiar en el cuaderno a los alumnos, ahora, la práctica pedagógica estuvo centrada en la orientación y apoyo a los educandos que lo requerían, aunque, hubo algunos instantes que se necesitó la explicación general. En cuanto al estudiante, también se logró que fuera más participativo, las estrategias de aprendizaje, exigieron entrar en sintonía con su par, los que mancomunadamente

trabajaron para lograr un objetivo común, por un tiempo cambiaron de paradigma pedagógico, pasaron del tradicional al constructivista.

Se debe decir que, lo que mereció más tiempo de análisis y reflexión fueron las actividades que permitieron el desarrollo de la competencia investigativa, esto por varias razones, la primera; porque eran varias las actividades que se utilizaron, las cuales demandaban un minucioso análisis; la segunda, porque iban a atender las necesidades educativas conocidas en la fase de diagnóstico. El análisis se centró en la pertinencia, para saber si eran las más idóneas, si verdaderamente lograrían llevar a los educandos a desarrollar la competencia investigativa o si faltaron otras actividades para complementar el proceso. Pues bien, los resultados, dicen que las actividades de enseñanza-aprendizaje fueron suficientes, porque el tiempo dedicado a la secuencia didáctica no permitía más.

Así, el último análisis *a posteriori* fue sobre el papel que jugaron las TIC dentro del proyecto de aula “mi libro *digital sobre la violencia*”, y en la secuencia didáctica. Se debe recordar, que las TIC no eran el tema central del proyecto desarrollado, servían de apoyo y mediación para que el proceso de desarrollo de la competencia investigativa fuera más acorde a las necesidades educativas de los educandos. Sin embargo, se resalta el valioso apoyo brindado por ellas, desde el comienzo del proyecto las utilizaron. Lo cual, significó para los educandos un aprendizaje diferente, acorde a la realidad y a los avances de la tecnología, promovió el desarrollo de varias habilidades y competencias del siglo XXI, por ejemplo, compartir documentos, trabajos y lograr comunicación con sus pares y docente por medio de la web.

En conclusión, lo que plantean los autores abordados, en este apartado resulta ser muy significativo para consolidar lo que De Tezanos llama el “saber pedagógico”, puesto que, mediante el análisis y la reflexión que el maestro hace de la práctica que ejerce a diario ante los alumnos, puede estar la clave para lograr construir actividades de aprendizaje significativa que lleven a atender todas las necesidades educativas de los educandos, y por qué no, encontrar el derrotero hacia una educación comprensiva y de calidad.

Uso de las TIC

Tal como está escrito en el título de esta investigación e inscrito en los objetivos de la misma, el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC, fue con el propósito de apoyar el desarrollo de la competencia investigativa. Por tal motivo se escogieron herramientas y recursos transformadores que sostuvieran las estrategias de enseñanza-aprendizaje propuestas, permitiendo una interacción diferente en el aula y así cambiar el ambiente de aprendizaje.

Fueron varios los motivos que llevaron a tomar la decisión de introducir las TIC en el aula por un lado, la transformación del ambiente de aprendizaje tradicional por uno más interactivo, el desarrollo de competencias y habilidades en TIC, el uso de recursos tecnológicos disponibles en la institución y el mejoramiento del desempeño académico de los educandos.

En consecuencia, el pretest dio información contundente para articular en el escenario escolar las TIC como herramientas innovadoras para movilizar conocimientos en los

educandos. Según Coll (2009), se debe tener una visión de cambio que permita utilizar las TIC para promover actividades que motiven a los educandos a la exploración o indagación y con ello, el trabajo colaborativo y autónomo.

Según lo observado en pretest, los educandos tenían unos conocimientos básicos sobre algunas herramientas TIC que se utilizaron en la secuencia didáctica, tal vez obtenidos en otros cursos o en otras actividades. Aunque algunas de ellas son las que se utilizan habitualmente, un reducido número de estudiantes dijeron que no las utilizaban con frecuencia. Para corroborar esta información se tuvo en cuenta los resultados que se obtuvieron de la pregunta “Indique qué grado de conocimiento posee en el uso de las siguientes herramientas tecnológicas”.

Nivel de dominio de las herramientas TIC								
Herramientas TIC	Elevado		Medio		Escaso		Ninguno	
	Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest
PowerPoint	0	6	24	25	10	3	0	0
Google Drive	0	6	6	18	18	10	10	0
Blog	2	15	6	13	2	6	24	0
Word*	12	20	18	12	2	2	2	0
Correo elec.*	16	20	14	14	4	0	0	0
Cuadernia*	0	10	2	24	16	0	16	0
Paint*	12	18	14	14	8	2	0	0
Google Maps	6	10	20	20	6	3	2	1

Según la tabla anterior, en herramientas como Word, Paint, el correo electrónico tienen un dominio medio y alto, lo que corrobora la afirmación de Díaz-Barriga (2013) cuando dice que los jóvenes de hoy, los nativos digitales dominan muy bien estos instrumentos. Sin embargo, a pesar de que a los educandos se les facilita el uso de las TIC no las utilizan con frecuencia para cuestiones académicas, esto se evidenció en algunas sesiones, por ejemplo,

cuando se les dificultó la escritura del documento en Word, o cuando tuvieron que enviar el avance de los trabajos por medio del correo electrónico.

Situaciones como la anterior conllevan a utilizar eficientemente las herramientas TIC en el aula, aunque las que se utilizaron en el desarrollo de la secuencia didáctica no fueron extraordinarias, sí sirvieron para movilizar y potenciar el aprendizaje de los educandos, especialmente cuando tuvieron que apoyar la labor de búsqueda de las fuentes de información, utilizando los motores de búsqueda en la web o cuándo tuvieron que escribir el informe en Word y más aún, cuando utilizaron la herramienta Cuadernia para plasmar lo que habían investigado.

De acuerdo a lo anterior, y siguiendo la taxonomía del Modelo SAMR, algunas herramientas TIC como Word y Paint no modificaron sustancialmente las experiencias de aprendizaje realizadas, pero sí fueron apoyo para movilizar conocimientos en lo referente al desarrollo de la competencia investigativa y dentro de esta la escritural, por lo tanto se pueden ubicar en el nivel AUMENTAR. En cambio herramientas como el correo electrónico, Cuadernia, los motores de búsqueda de información en la web y el uso de internet permitieron un cambio significativo del proceso pedagógico, demandaron del docente y del estudiante reformular acciones y actitudes, por lo tanto se pueden ubicar en el nivel MODIFICAR.

Es importante resaltar el rol que tuvo el docente en el ejercicio de promover la exploración y apropiación de los medios tecnológicos que amplíen las opciones de

aprendizaje de los alumnos, según Coll el profesor tiene una visión más activa o “constructivista” lo cual implica para él, preparación, actualización y dedicación con el fin de ofrecer nuevas alternativas que le permitan al educando crecer académicamente. Para confirmar lo anteriormente dicho, se tiene en cuenta lo siguiente:

La potencialidad mediadora de las TIC sólo se actualiza, sólo se hace efectiva, cuando estas tecnologías son utilizadas por alumnos y profesores para planificar, regular y orientar las actividades propias y ajenas, introduciendo modificaciones importantes en los procesos intra e inter-psicológicos implicados en la enseñanza y el aprendizaje. (Coll, 2009, P. 9)

Partiendo de la anterior afirmación, la introducción de las TIC en las actividades de aprendizaje de la secuencia didáctica, se hicieron de forma planificada e intencionada, teniendo en cuenta la propuesta pedagógica, las necesidades y fortalezas de los estudiantes, las características de los equipos y los recursos disponibles. Todo eso para movilizar en los alumnos competencias y habilidades que le permitieran obtener de manera significativa y autónoma el conocimiento.

Por otra parte, en esta secuencia didáctica se utilizaron varias herramientas TIC que ayudaron a transformar el ambiente de áulico, escogidas de acuerdo a los objetivos de aprendizaje y a lo planeado. En el siguiente cuadro se muestran algunos recursos TIC y su uso:

Tabla 9. Recursos y herramientas TIC de acuerdo al uso planeado en la SD.

Recurso o herramienta TIC	Uso planeado	Actividad	Interacción con las TIC.
Correo electrónico	Para el seguimiento, regulación de trabajos, tareas conjuntamente entre docentes y educandos.	Recibir y enviar correos de acuerdo a lo planeado.	Los estudiantes envían sus tareas al docente. Además se comunican con sus pares y docentes
Cuadernia	Para la construcción del libro digital con la información obtenida a partir de las preguntas secundarias	Construir recurso en medio digital para desarrollar habilidades y competencias en TIC.	Los estudiantes utilizan recursos TIC para presentar el resultado de la investigación.
Word	Para desarrollar competencia escritural y desarrollar habilidades de uso TIC.	Para construir informe de la investigación en medio digital	Los estudiantes presentan el resultado de su trabajo, el docente revisa y retroalimenta
Paint	Para graficar información y desarrollar habilidad en uso de TIC.	Para la elaboración de mapa temático.	Los estudiantes grafican información, el docente revisa y retroalimenta el trabajo.
Buscadores web Yahoo – google – msn.	Para desarrollar competencia en TIC y habilidad de búsqueda de información en la web.	Buscar información pertinente en la web.	Los estudiantes navegan en la web utilizando los buscadores, utilizando diferentes opciones de búsqueda.

Las herramientas y recursos relacionados en la tabla 9, también sirvieron de apoyo para el proceso pedagógico y didáctico. El uso se hizo de acuerdo a lo planeado, pero, con algunas de ellas se hicieron acciones adicionales producto de las exigencias de la actividad

planteada, en ese sentido, la herramienta Word además de utilizarse para la escritura de un informe, se utilizó para la creación de líneas del tiempo, porque según lo planeado esta se debía construir en línea, lo anterior es un ejemplo de las bondades que ofrecen las herramientas TIC.

Desarrollo de la competencia investigativa

Tal como se mencionó en el marco conceptual, la competencia investigativa hace parte de la competencia procedimental. También se dijo, que se divide en cuatro sub-competencias; competencias para preguntar, competencias observacionales, competencias analíticas y competencias escriturales. Con referencia a lo anterior, se establece como objeto de análisis la relación que puede presentarse entre las estrategias de enseñanza y las dimensiones que hacen parte de la competencia investigativa en cuanto a la movilización de saberes.

En consecuencia, el análisis se centró en el desempeño de los educandos en cada una de las dimensiones en que se divide la competencia investigativa. Dicho análisis empezó desde la primera fase, cuando los educandos hicieron el ejercicio de planteamiento del problema, tuvo su punto más fuerte en el momento dos de la secuencia didáctica, puesto que allí confluieron el desarrollo de varias estrategias de enseñanza, no obstante, la competencia investigativa se ve reflejada hasta la última sesión. Para el eficaz desarrollo de la competencia en mención, se propuso la realización de un proyecto de aula el cual movilizó conocimientos en torno a las diferentes dimensiones de la competencia investigativa.

Con relación a la competencia para preguntar que es una de las competencias investigativas, fueron dos las actividades que permitieron su afianzamiento, por un lado, y siguiendo los pasos del Modelo Gavilán, fue la creación de las preguntas secundarias. Este ejercicio movilizó en los estudiantes procesos mentales de orden superior, porque para crear una pregunta tuvieron que recurrir a los saberes previos, al análisis y síntesis de fuentes de información, ensayar una y otra opción, es decir, aprender del error. Otra actividad que da cuenta del afianzamiento de la competencia para preguntar, fue la entrevista que hicieron a personas adultas sobre el tema del Periodo de la Violencia en Colombia.

Con este ejercicio se movilaron actitudes y valores, especialmente cuando trabajaron de manera colaborativa, también pensamientos de orden superior, especialmente cuando ensayaron posibilidades que posteriormente los condujeron a la toma de decisiones.

Las siguientes competencias que se trabajaron fueron las observacionales, en esta, “Muñoz, Quintero y Munévar (2009) dice el investigador observa y registra lo que otros dicen y hacen, no solo palabras sino expresiones, gestos y actitudes” (Juárez et al., p. 4). Según se ha citado, esta competencia se trabajó al inicio de la secuencia didáctica, cuando los educandos se enfrentaron a la compleja situación de crear preguntas secundarias para obtener información con el fin de resolver un problema. También, en la fase dos, cuando entrevistaron a otras personas con preguntas que crearon ellos mismos, registrando en un medio digital, para su posterior análisis.

Tanto la competencia para preguntar, como las observacionales, movilizan en los estudiantes aprendizajes diferentes al modelo de enseñanza tradicional, igualmente, movilizan actitudes y valores. Según lo último, hacer preguntas, abordar a otras personas para obtener información hizo enfrentar a los alumnos a otras situaciones y contextos, lo que quiere decir, que las actividades de aprendizaje que incluye este tipo de situaciones resultan ser significativas para el logro del aprendizaje. Por otra parte, estas actividades generan comportamientos y pensamientos de orden superior, porque el estudiante debe realizar muchos procesos que lo llevan a pensar, analizar y decidir. Las actividades que se mencionan no se promueven constantemente en las aulas, con lo planteado en esta secuencia didáctica se comprobó su significancia.

Las siguientes competencias que se promovieron fueron las analíticas, estas están relacionadas directamente con las dos competencias anteriores, en el sentido de que con ellas el investigador que en este caso fueron los educandos, pueden analizar la información obtenida mediante el uso de las competencias para preguntar y las observacionales y extraer de ella lo necesario para solucionar el problema. Según se ha dicho, los estudiantes en el aula de clase, organizados en sus grupos de trabajo se dieron a la tarea de organizar sistemáticamente y analizar los insumos obtenidos, con ellas se respondió a cada una de las preguntas secundarias, las cuales, posteriormente utilizaron para construir el informe con la herramienta Word.

Por otra parte, las competencias analíticas movilizaron en los alumnos aprendizajes significativos, porque al leer, analizar, seleccionar y trabajar colaborativamente con sus

pares llega al conocimiento por sus propios medios. Además, teniendo en cuenta lo actitudinal, mediante la realización de estas actividades el estudiante encuentra el sentido del proceso formativo porque se involucra y se interesa por aprender más.

Por último, las competencias escriturales se desarrollaron efectivamente cuando se empezó a escribir el informe final en formato Word y también, cuando se construyó el libro digital con la herramienta Cuadernia. Estas, se manifiestan en el orden, lógica, propiedad y estilo del informe, (Muñoz, Quintero y Munévar, 2009 citado por Juárez et al., 2015).

Para el informe final, los educandos siguieron las sugerencias de las normas APA, pero, en un primer informe no lo hicieron correctamente, fallaron en varios aspectos, por ejemplo; las citas textuales, algunos no citaron, otros lo hicieron de forma incorrecta, también, en el orden de los párrafos y en el tipo de letra. Aunque fueron varios los aspectos a mejorar, la retroalimentación del docente se centró en la citación de fuentes, exactamente en las citas directas, indirectas o parafraseo. Para darle solución a ese impase, se dio una explicación general, después, mediante asesorías a cada uno de los grupos. Vale la pena destacar, que en esta parte sirvió el apoyo de varios estudiantes que asimilaban el tema rápidamente, ellos, le explicaron a sus compañeros la forma como debían hacerlo.

En la construcción del libro digital, fue más fácil, pues, ya había aprendido la técnica de la norma APA. Lo que hicieron algunos fue copiar y pegar del informe presentado en Word, obviamente certificado por el docente.

Para finalizar, es importante decir que el ejercicio que facilitó el desarrollo de la competencia escritural, permitió además, la interacción con las TIC en varias situaciones; primero, porque se utilizó la herramienta Word; segundo, porque se utilizó un recurso educativo abierto y tercero, se utilizó el correo electrónico para la comunicación entre el docente y el educando, mediante él, se logró dar retroalimentación a los trabajos sin estar en el salón de clases, en un tiempo ideal.

5.2. Análisis cuantitativo

En esta parte se tuvo en cuenta el resultado de la prueba final o posttest, la cual fue aplicada al inicio de la secuencia didáctica. Evaluó tres aspectos que fueron esenciales para el desarrollo del proyecto de aula “*mi libro digital sobre el Periodo de la Violencia*”, ellas son: uso de herramientas TIC en el aula, las técnicas de investigación y conocimiento disciplinar, las cuales generaron la información de las necesidades educativas de los alumnos. Es importante decir, que el resultado del posttest se comparó con el resultado de la prueba inicial.

Estas subcategorías, permitieron observar la forma como los educandos fueron superando las necesidades educativas que mostraron al inicio de la secuencia didáctica, por ejemplo; en la primera subcategoría se muestra el nivel de apropiación de las diferentes herramientas TIC, como fue la herramienta Cuadernia, con la cual construyeron el libro digital. Con respecto a la segunda subcategoría, en la que se hizo énfasis, muestra el nivel de dominio de las diferentes técnicas de investigación que los estudiantes utilizaron, como la búsqueda de

información en la web. Y la tercera, muestra el nivel de aprendizaje de la temática central del proyecto.

A continuación se muestran los resultados de la primera subcategoría en el pretest y postest.

Pregunta 1. En tu establecimiento educacional, ¿con qué frecuencia usas herramientas y recursos TIC durante las clases de las siguientes asignaturas? Marca sólo **UNA** opción en cada fila.

Tabla 10. Asignaturas que más utilizan TIC en el aula. Consolidado Pretest y postest.

Asignaturas	Frecuencia de uso							
	Siempre		Casi siempre		Alguna veces		Nunca	
	Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest
Matemáticas	0	0	2	2	4	8	28	24
C. Naturales	4	4	8	9	4	6	16	15
L. Castellana	2	2	6	10	20	20	6	2
Inglés	0	0	0	4	2	2	32	28
C. Sociales	4	4	4	14	20	16	6	0
Informática	8	8	12	12	14	14	0	0
Ética y Valores	0	0	10	10	18	8	16	16

En esta pregunta, haciendo la comparación entre el pretest y postest, muestra la percepción de los educandos sobre las asignaturas que más utilizan TIC. En el caso de Ciencias Sociales, en el postest dijeron que se utiliza con más frecuencia, este cambio se debe al trabajo realizado en el aula utilizando herramientas TIC durante cinco semanas, tiempo que duró la aplicación de la secuencia didáctica.

Pregunta 2. Indique qué grado de conocimiento posee en el uso de las siguientes herramientas tecnológicas.

Tabla 11. Dominio sobre herramientas y recursos TIC durante el pretest y el postest

Herramientas TIC	Nivel de dominio de las herramientas TIC							
	Elevado		Medio		Escaso		Ninguno	
	Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest
PowerPoint	0	6	24	25	10	3	0	0
Google Drive	0	6	6	18	18	10	10	0
Blog	2	15	6	13	2	6	24	0
Word*	12	20	18	12	2	2	2	0
Correo elec.*	16	20	14	14	4	0	0	0
Cuadernia*	0	10	2	24	16	0	16	0
Paint*	12	18	14	14	8	2	0	0
Google Maps	6	10	20	20	6	3	2	1

Según la tabla anterior, los estudiantes lograron conocer y trabajar con varias herramientas TIC, especialmente Word, correo electrónico, Cuadernia y Paint. Comparando este resultado con el de la prueba diagnóstica, se puede decir que se logró la apropiación de las anteriores herramientas nombradas. El correo electrónico fue una de las herramientas en que afianzaron su dominio, esta vez 20 de los 34 estudiantes dijeron tener un conocimiento elevado. Mientras que 14 de los 34 estudiantes, dijeron tener un conocimiento medio, en esta parte, hay que recordar que varios de ellos lograron crear una cuenta de correo en Gmail, puesto que al inicio del proyecto de aula no lo tenían.

En cuanto a la herramienta Word, muchos de los estudiantes lograron elevar el dominio sobre ella, en la prueba inicial o Pretest 12 estudiantes habían manifestado tener un dominio elevado, mientras que 18 manifestaron tener un dominio medio. En el postest, 20 manifestaron tener un dominio elevado y 12 manifestaron tener un dominio medio. Según los datos, los estudiantes lograron tener mayor dominio sobre esta herramienta TIC, esto se

debe a que fue utilizada para expresar en un documento escrito los resultados de su trabajo, además, con la elaboración de la línea del tiempo conocieron otras funciones, diferente a producir textos.

La herramienta Paint también fue utilizada en el proyecto de aula, básicamente para elaborar el mapa temático de Colombia sobre las zonas afectadas por la Violencia, en el Pretest, 12 de los 34 estudiantes manifestaron tener un dominio elevado, otros 14 manifestaron tener un dominio medio y 8 un dominio escaso. Para el posttest, los resultados reportaron un leve aumento, 16 estudiantes manifestaron tener un dominio elevado, en el nivel medio se reportó la misma cantidad que en el Pretest.

Con relación al Recurso Educativo Abierto Cuadernia, los educandos conocieron una nueva herramienta la cual pueden utilizar para realizar otros trabajos. En la prueba diagnóstica ellos manifestaron conocer muy poco dicha herramienta. Pero, después de la aplicación de la secuencia didáctica manifestaron haber adquirido un dominio más amplio, es por ello que 10 de los 34 estudiantes dijeron tener un dominio elevado de Cuadernia, mientras que 24 de los 34 estudiantes dijeron tener un dominio medio.

Pregunta 3. ¿Con qué frecuencia usas herramientas y recursos TIC en las **clases de sociales**, para cada una de las siguientes actividades? Marca sólo **Una** opción en cada fila.

Tabla 12. Pregunta 3. Frecuencia de uso TIC en las clases de sociales, Pretest y postest

Actividades	Frecuencia de uso							
	Siempre		Casi siempre		Alguna veces		Nunca	
	Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest
Buscar información en Internet para estudiar o hacer trabajos escolares.	4	6	6	15	4	13	20	0
Crear o editar documentos (ej. escribir informes o tareas)	0	8	6	18	16	8	12	0
Crear una presentación multimedia y subir a internet (con sonido, imágenes, video)	0	3	6	9	6	10	22	12
Revisar o editar mapas.	2	10	2	12	8	10	22	2
Contestar una prueba o evaluación.	0	0	4	6	12	10	18	18
Enviar correos o mensajes	2	14	2	13	6	7	24	0
Hacer trabajos de forma colaborativa, por ejemplo usando Google Drive.	0	9	0	14	14	11	20	0
Realizar trabajos y guardarlos en la nube	0	6	0	9	14	14	20	5

Como se puede apreciar, el uso de herramientas TIC en las clases de Ciencias Sociales para hacer actividades propias del quehacer estudiantil es más frecuente, en comparación con el resultado de la prueba diagnóstica realizada al inicio de la secuencia didáctica. Se visualiza que en la opción siempre y casi siempre el resultado varío notablemente, lo que quiere decir, que el desarrollo del proyecto en todas las actividades de la secuencia didáctica produjo cambios en el proceso de enseñanza aprendizaje, e impactó de forma positiva el ambiente de aprendizaje, los estudiantes hicieron actividades académicas diferentes utilizando la tecnología, involucraron el uso de herramientas y recursos TIC que no conocían, desarrollaron habilidades y competencias propias del siglo XXI.

Ahora se muestran los resultados de la segunda subcategoría de análisis:

Pregunta.4. Varios hechos sociales y políticos han marcado la historia de Colombia en diferentes épocas. De acuerdo a lo anterior, indica en qué siglo pasaron los siguientes acontecimientos:

Tabla 13. Consolidado respuestas durante el Pretest y postest

		Desaciertos		Aciertos	
		Pretest	Postest	Pretest	Postest
1	Guerra de los Mil Días.	22	20	12	14
2	Masacre de las bananeras.	22	18	12	16
3	Asesinato de Jorge E. Gaitán	25	0	9	34
4	Independencia de Colombia	26	10	8	24
5	Frente Nacional	14	0	20	34
6	Proceso de paz entre el Estado Colombia y las FARC	0	0	34	34

Figura 5. Resultado pregunta 4, pretest

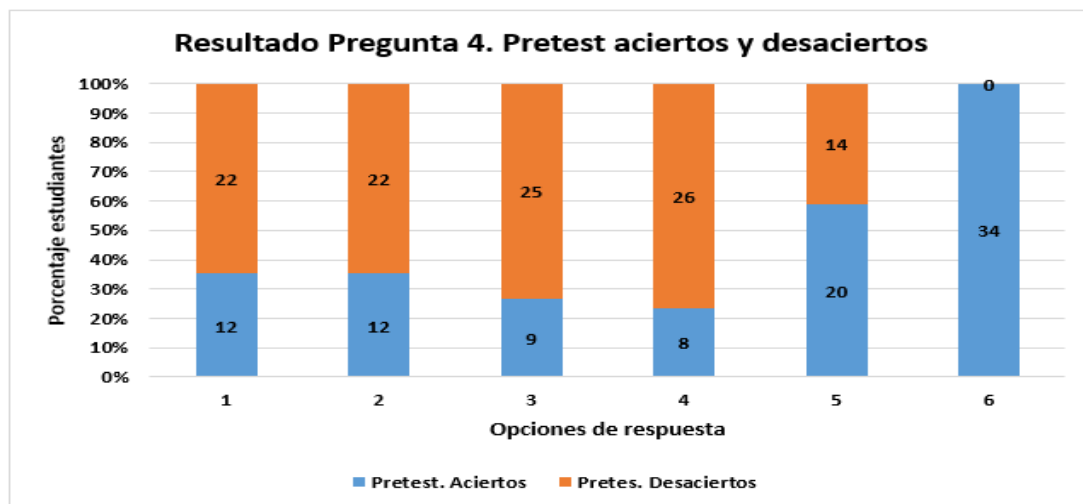
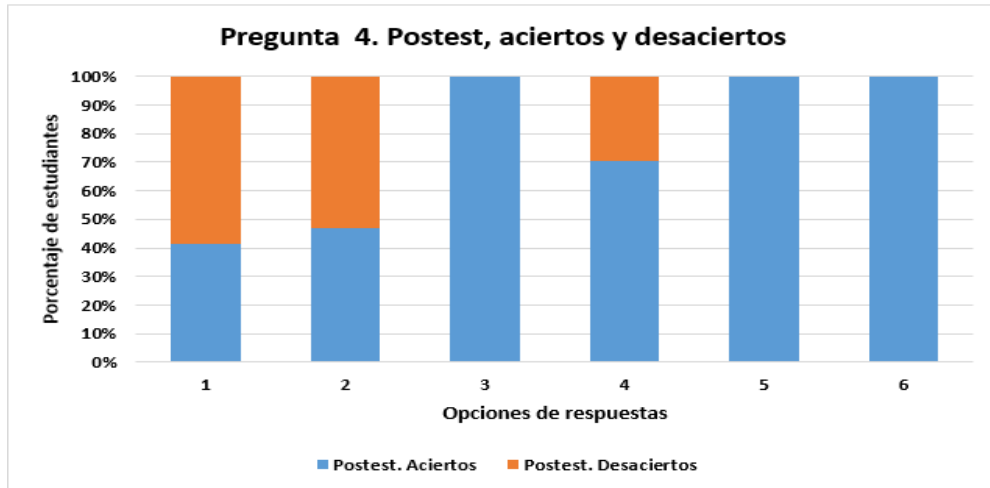


Figura 6. Resultado pregunta 4. Postest



La figura 6 muestra un aumento considerable en los aciertos, después de haber aplicado el postest, las opciones 3, 5 y 6 fueron las que obtuvieron más aciertos, esto se debe a que los acontecimientos relacionados en dichas opciones de respuesta hicieron parte de la temática central del proyecto, es decir, fueron centro del proceso de investigación realizado por los estudiantes para comprender el tema.

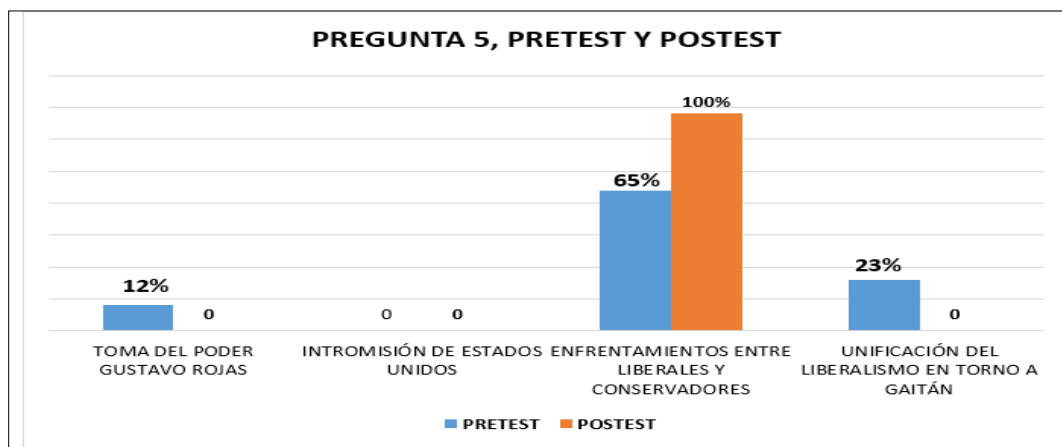
Pregunta 5. Jorge Eliécer Gaitán se convirtió en el líder indiscutible del partido liberal

Luego del triunfo del conservador Mariano Ospina Pérez en las elecciones de 1946. Su asesinato dos años después, tuvo como consecuencia para el país:

Tabla 14. Consolidado pregunta 5, pretest y postest.

Opción	Respuestas	Cantidad estudiantes	
		Pretest	Postest
A	La toma del poder por parte de Gustavo Rojas Pinilla	4	0
B	Intromisión de Estados Unidos en los asuntos internos	0	0
C	La agudización del enfrentamiento violento entre liberales y conservadores	22	34
D	Unificación del liberalismo en torno a las ideas de Gaitán	8	0

Figura 7. Porcentaje de aciertos y desaciertos en el postest



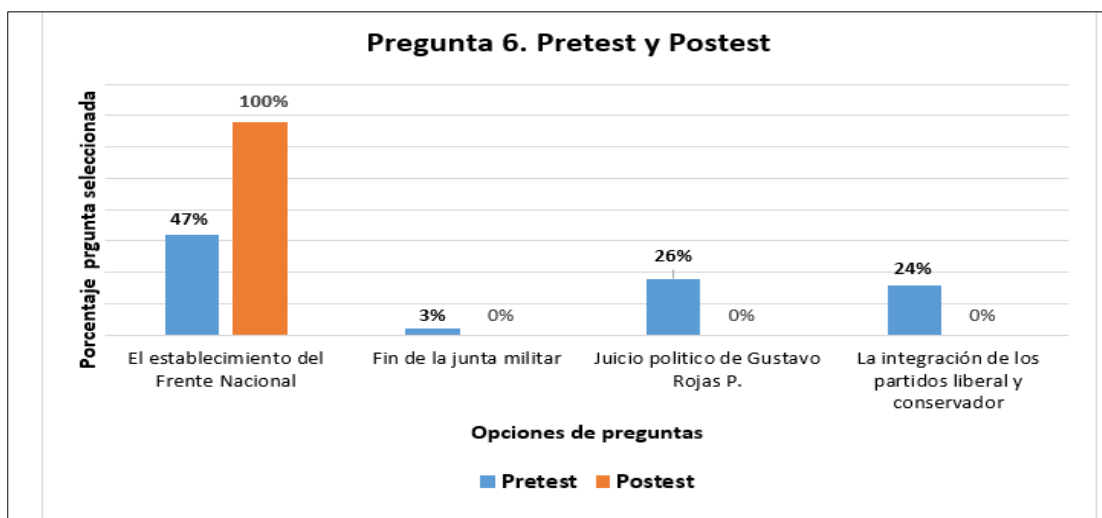
La anterior pregunta se centró en indagar sobre uno de los protagonistas del periodo histórico estudiado en este proyecto de investigación. En la prueba de diagnóstico, las respuestas dijeron que el 65% (22 estudiantes) eligieron la respuesta correcta, mientras que el 35% (12 estudiantes) eligieron respuestas incorrectas, a pesar de que fue un resultado favorable, en el postest el 100% de los estudiantes acertaron la respuesta correcta. Este desempeño cognitivo se explica por la efectividad de las actividades desarrolladas en la secuencia didáctica.

Pregunta 6. “En Noviembre de 1957 se presentó un plebiscito que consultó la opinión de los colombianos sobre salidas a la violencia que sufría el país, especialmente después del asesinato de Jorge Eliecer Gaitán en 1948. La propuesta plebiscitaria afirmaba que un gobierno e instituciones de coalición eran la salida al baño de sangre y muerte por el que pasaba el país. De un total de 4.397.090 de colombianos que votaron el plebiscito, 4.169.294 votaron a favor del plebiscito, en tanto que 206.864 lo hicieron en contra. Una de las consecuencias del voto favorable al plebiscito de 1957 fue:

Tabla 15. Consolidado respuestas pregunta 6, en el pretest y postest.

Opciones	Respuestas	Cantidad estudiantes	
		Pretest	Postest
A	El establecimiento del Frente Nacional	16	34
B	El fin de la Junta Militar	1	0
C	El juicio político de Gustavo Rojas P.	9	0
D	La integración de los partidos políticos, liberal y conservador.	8	0

Figura 8. Porcentaje respuestas pregunta 6. Pretest y postest.



La anterior pregunta, también indaga sobre uno de los acontecimientos relevantes del Periodo de la Violencia en Colombia, en ella se demuestra que los educando tuvieron un desempeño cognitivo superior. Tal como lo demuestra la gráfica, el 100% de la muestra (34 estudiantes) lograron escoger la respuesta correcta, en comparación con el test de diagnóstico en donde el porcentaje fue de 47% (16 estudiantes). El buen desempeño cognitivo, tiene mucho que ver con todo lo prendido mediante las actividades propuestas en la secuencia didáctica, las cuales le permitieron a los educandos mejorar el proceso de aprendizaje, dado que muchas de las actividades sugerían la participación activa de los estudiantes, ya no esperan que el docente les de la información, sino que por medio de las diferentes acciones planteadas en la secuencia didáctica aprendieron de forma autónoma.

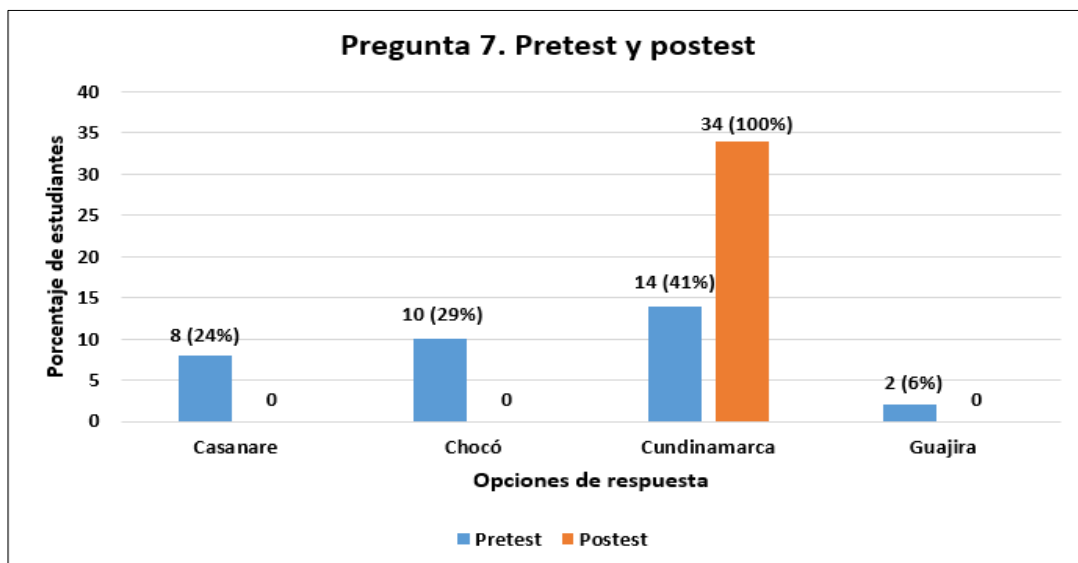
La siguiente pregunta, se diseñó para verificar si los educando manejan conocimientos relacionados con la espacialidad, puesto que se trata de ubicar las zonas o regiones epicentro de los hechos violentos del periodo estudiado. La pregunta es la siguiente:

Pregunta 7. ¿En cuál de las siguientes entidades territoriales de Colombia, se desarrollaron los principales acontecimientos del periodo llamado la Violencia?

Tabla 16. Consolidado pregunta 7, pretest y postest.

Opciones	Respuestas	Cantidad estudiantes	
		Pretest	Postest
A	Casanare	8	0
B	Chocó	10	0
C	Cundinamarca	14	34
D	Guajira	2	0

Figura 9. Porcentaje respuestas a la pregunta 7, en el pretest y postest



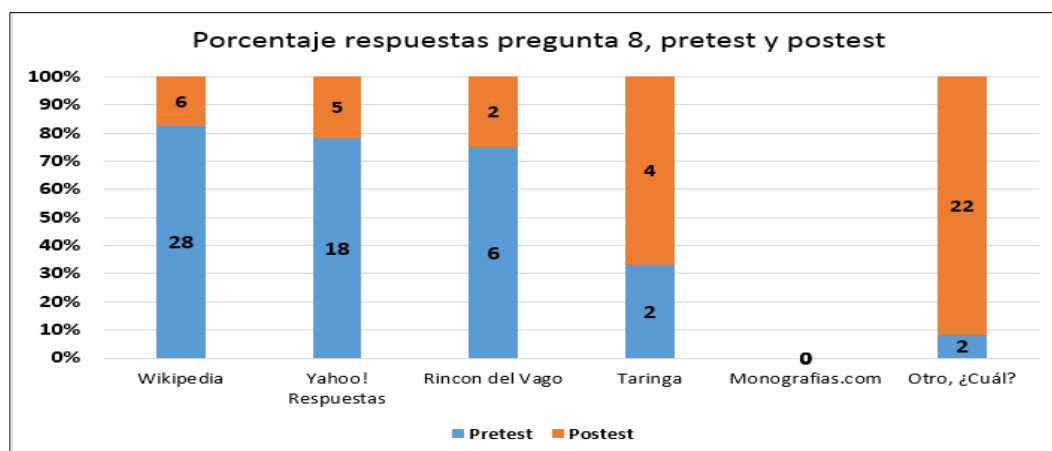
Tal como lo muestra la gráfica 9, en el test de diagnóstico el 41% (14 estudiantes), de una muestra 34 eligieron la respuesta correcta, el resto estuvo repartida en las otras opciones. En cambio, en postest o prueba final el 100% de los estudiantes eligieron la respuesta correcta. Al analizar los resultados de las dos pruebas, se puede decir que los educandos lograron aprender el contenido de la temática abordada, lo que explica el mejoramiento del desempeño cognitivo.

Pregunta 8. Cuando necesitas obtener información de internet para desarrollar una tarea o un proyecto de investigación de cualquier asignatura. ¿En cuál de los siguientes sitios consultas con más frecuencia?

Tabla 17. Sitios web utilizados por educandos al momento de buscar información

Opción de respuestas		Números de respuesta	
		Pretest	postest
1	Wikipedia	28	6
2	Yahoo! Respuestas	18	5
3	Rincón del vago	6	2
4	Taringa	2	4
5	Monografías.com	0	0
6	Otros, ¿Cuál?	2	22

Figura 10. Porcentaje respuesta pregunta 8, pretest y postest



Con relación al resultado de la pregunta 8, en el postest, varió notablemente. En esta oportunidad, Wikipedia y Yahoo! repuestas siguieron siendo usadas por los estudiantes, pero, el porcentaje que da cuenta de su uso disminuyó, Wikipedia tuvo una preferencia del 17% y Yahoo! Respuestas un 12%. Hay que decir, que la opción, Otros, ¿Cuál? Tuvo una votación considerable del 52%, aunque, fue variado el nombre de los sitios que relacionaron

en la respuesta se destacaron entre otras; la biblioteca digital de la Universidad del Valle, las páginas web de los principales periódicos de Colombia como el Espectador, el sitio web del Banco de la República y la biblioteca electrónica SciELO.

El desarrollo del proyecto de aula estimuló en los educandos la habilidad para buscar fuentes de información pertinente para su trabajo, en sitios de reconocida reputación y diferentes a los más utilizados antes de iniciar la secuencia didáctica, una destreza que todo investigador debe dominar. Para lo anterior, también fue importante la aplicación del conocimiento adquirido sobre el uso de los motores de búsqueda de información en la web y varias estrategias para hallar información importante, como la combinación de palabras en los motores de búsqueda. Lo dicho más arriba, se puede evidenciar en un trabajo hecho por los estudiantes, el cual consistió en el diligenciamiento de las diferentes bitácoras de búsqueda de información en la web.

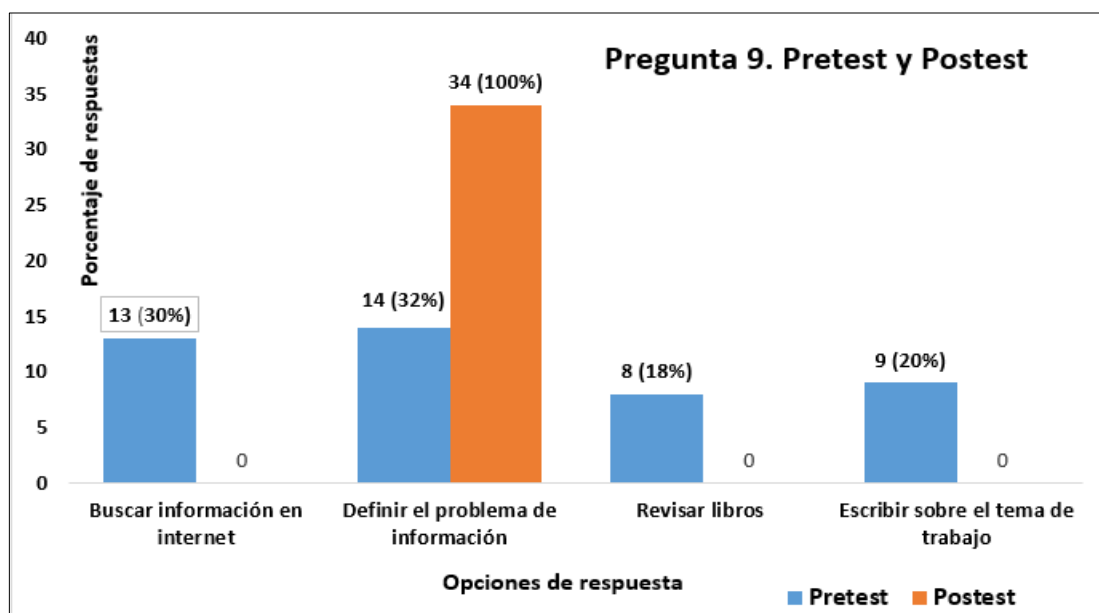
La siguiente actividad, está formulada en forma de problema y se diseñó para saber si los estudiantes, saben cuál es el primer paso para empezar una investigación.

Pregunta 9. Un docente le pide a un grupo de estudiantes realizar un trabajo de investigación para suplir la nota de los trabajos que no han entregado en la asignatura de ciencias sociales. Para elaborar lo que el docente pide, lo primero que debe hacer el grupo de estudiantes es:

Tabla 18. Consolidado pregunta 9, pretest y postest

Opción	Respuestas	Cantidad estudiantes	
		Pretest	postest
A	Buscar información en internet	13	0
B	Definir el problema de información	4	34
C	Revisar libros	8	0
D	Escribir sobre el tema de trabajo	9	0

Figura 11. Porcentaje pregunta 9, pretest y postest



El resultado fue contundente, todos los educandos eligieron la opción de respuesta que dice, “*definir el problema de información*”, en comparación con el resultado de la prueba diagnóstica que obtuvo una votación de 32%. Este resultado fue producto del aprendizaje asimilado por los educandos sobre la temática “las técnicas de investigación”, en el proceso de desarrollo de la secuencia didáctica.

El anterior resultado, comprueba que los educandos mediante el desarrollo del proyecto de aula propuesto en la secuencia didáctica, les permitió mejorar sus habilidades para formular problemas de investigación, lo que es congruente con el desarrollo de la competencia investigativa promovida en el desarrollo de la secuencia didáctica de este trabajo de tesis.

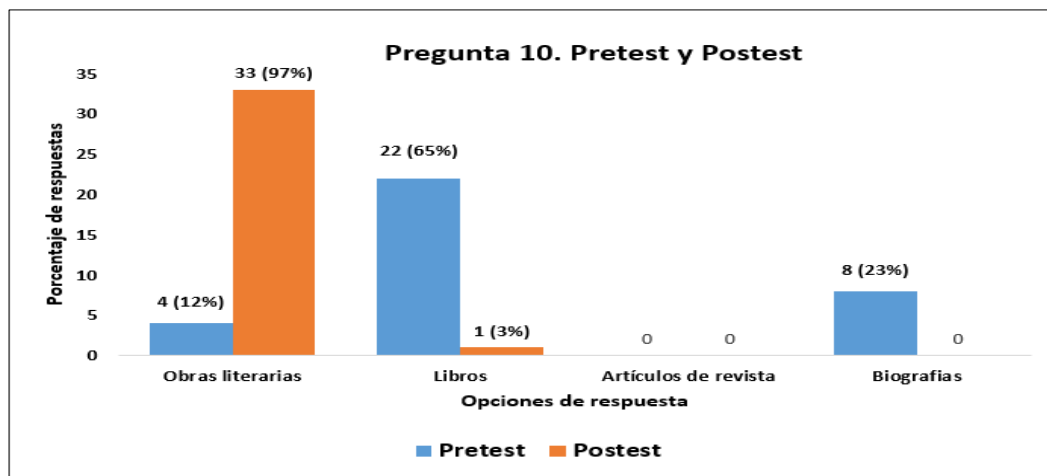
El siguiente problema fue diseñado para saber si los educandos conocen la clasificación de las fuentes de información, es decir, los sitios de donde obtienen la información que sustentan una investigación. El problema es el siguiente:

Pregunta 10. El docente les sugiere a los estudiantes basar la investigación del trabajo en fuentes históricas primarias, para cumplir con lo requerido por el docente los educandos deben revisar:

Tabla 19. Consolidado pregunta 10, pretest y postest

Opción	Respuestas	Cantidad estudiantes	
		Pretest	Postest
A	Obras literarias	4	33
B	Libros	22	1
C	Artículos de revista	0	0
D	Biografías	8	0

Figura 12. Porcentaje de respuestas pregunta 10, pretest y postest



La pregunta diez, promovió el conocimiento hacia los diferentes tipos de fuentes de información, que todo investigador debe revisar para lograr realizar su trabajo. Según muestra la gráfica, en la prueba diagnóstica, la opción que más eligieron los educandos fue la que dice “libros”, seguida de la opción biografías y después la opción que dice, “obras literarias”, en esa prueba los educandos erraron la respuesta. Entrando en comparación con la prueba final, el resultado se centró en la opción de respuesta obras literarias, que es la respuesta correcta, con el 97% de los encuestados.

El resultado de la pregunta, da cuenta del nivel de aprendizaje alcanzado por los educandos referentes a la clasificación de las fuentes de información históricas, este conocimiento ayudó a consolidar en los estudiantes la habilidad para reconocer las fuentes de informaciones pertinentes y confiables, importantes para fundamentar el tema central del proyecto de aula. Es relevante decir, que el tipo de fuentes consultadas por los educandos para hacer su trabajo, en mayor proporción, fueron las secundarias obtenidas de la web y en menor proporción las fuentes secundarias escritas, aunque con la tarea sobre el trabajo de

campo en donde entrevistaron a diferentes personas con preguntas sobre el tema estudiado, utilizaron las fuentes de información primarias, orales grabadas.

El empleo de fuentes históricas es una herramienta indispensable para el aprendizaje de la historia y de otros conocimientos relacionados con las Ciencias Sociales, esta habilidad también se relaciona con la heurística que consiste en la búsqueda de fuentes de información históricas, además es propia del conocimiento histórico (Zamudio 2012). Pero además, el dominio de los estudiantes sobre esta habilidad es indispensable para ayudar a consolidar la apropiación de la competencia analítica, la cual se relacionan con el manejo sistemático y reflexivo de la información recabada, con el objeto de identificar tendencias, tipologías o patrones que permitan descubrir, asimilar y dar sentido a la información (Juárez et al., 2015).

6. CONCLUSIONES

Las conclusiones que se presentan en este apartado, se hicieron teniendo en cuenta los objetivos planteados en esta investigación, los cuales hacen referencia, al diseño y análisis de una secuencia didáctica mediada por el ABP y las TIC para promover el desarrollo de la competencia investigativa mediante el estudio del Periodo de la Violencia en Colombia (1946-1958), en estudiantes de grado decimo de la I.E. Alberto Mendoza Mayor de Yumbo. Así pues, con la conjunción de los datos recolectados, el análisis cualitativo, cuantitativo y el fundamento de los referentes teóricos, se puede afirmar que los resultados fueron significativos para el logro de los objetivos, lo que se evidencia en el dominio que lograron los alumnos de la competencia investigativa.

Teniendo en cuenta, que esta investigación se basó en los preceptos pedagógicos del Aprendizaje Basado en Proyectos, que es una metodología activa de corte constructivista que tiene fundamento en las ideas de Piaget, Jerome Bruner y Lev Vygotsky, en que el aprendizaje se da a través de construcciones mentales, es decir, los seres humanos, aprenden construyendo nuevas ideas o conceptos, en base a conocimientos actuales y previos. Por tal motivo, esta propuesta incluyó estrategias y actividades de aprendizaje que movilizaron en los educandos procesos mentales de orden superior, evocando los saberes que han acumulado e interiorizado en el transcurso de la vida.

Dichas estrategias y actividades de aprendizaje, tuvieron entre otros logros, la transformación del rol del estudiante, lo cual es una característica fundamental del ABP. En consecuencia, pasaron de ser sujetos pasivos a activos y autónomos, con actitud crítica y reflexiva, Zamudio (2012). Lo anterior se evidenció en el empoderamiento que tuvieron los alumnos sobre el proyecto de aula que realizaron, en los resultados que tuvieron y en el desempeño académico del curso.

Se puede afirmar, que el proyecto de aula propuesto en la secuencia didáctica, atendió las necesidades educativas que mostraron los educandos en la prueba diagnóstica y en la observación que hizo el docente en el transcurso de las clases. Por tanto, las estrategias de enseñanza aprendizaje que se incluyeron dieron los resultados esperados, no obstante, como se dijo en apartado de la reflexión docente, hubo inconvenientes a los cuales se dio

inmediata solución, a pesar de ello, sirvieron de sustento a la propuesta pedagógica expuesta en la secuencia didáctica.

Resulta oportuno recordar, lo sucedido en la fase de desarrollo, cuando los educandos realizaron la búsqueda de fuentes de información mediante el uso de bitácoras de búsqueda, en un primer momento la mayoría se equivocó en el diligenciamiento de tal instrumento, pero, después de una retroalimentación del docente lograron comprender el procedimiento. Lo anterior es otra de las características que tiene la metodología ABP, la retroalimentación que el docente proporciona es fundamental porque incita a los educandos a lograr mediante su propio esfuerzo soluciones a los problemas de aprendizaje planteados. Además de lo anterior, los educandos se fueron empoderando poco a poco de las ventajas que brinda el dominio de la competencia investigativa. Por tanto, se puede afirmar que los educandos aprendieron de una forma diferente a la tradicional, los siguientes comentarios de los alumnos sustentan la afirmación.

- *Profesor, ¿en las bitácoras hay que escribir todos los motores de búsqueda que utilizemos para buscar la información? (AMME17)*
- *Profesor, fíjese que ahora encontramos varios documentos que nos sirven para realizar el trabajo y son de sitios confiables. (AMME32)*

Siguiendo con la atención de las necesidades educativas de los educandos, las estrategias pedagógicas y didácticas utilizadas fueron cuidadosamente seleccionadas, atendiendo a los principios del ABP y el apoyo que brindan las TIC. Una de ellas, fue la labor grupal para

incentivar el trabajo colaborativo, pero de forma mancomunada, es decir, los integrantes del grupo aunaron esfuerzos para sacar el proyecto adelante, aunque, inicialmente no fue nada sencillo lograr que trabajaran de esa forma; con respecto a esto último, las razones por las cuales al inicio era difícil trabajar en grupo fueron varias, una de ellas fue porque les gustaba trabajar individualmente, otra razón, porque cuando trabajaban en grupo los compañeros no hacían nada y solo uno trabajaba.

Para solucionar la situación planteada anteriormente, se dio la explicación correspondiente del por qué debían trabajar de forma grupal, se les informó que ese tipo de actividad pedagógica requiere del trabajo colaborativo y que ellos necesitaban aprender a trabajar de esa forma, puesto que en otros contextos como el laboral se requiere. Pues bien, al cabo de varias sesiones lograron a sumir la situación. El trabajo grupal y colaborativo, es una forma de cultivar actitudes y valores. También, hace que los educandos adquieran un rol diferente en el proceso de aprendizaje

Aunque el ABP fue muy importante para el buen logro de los objetivos planteados en la SD, las TIC también jugaron un rol determinante. El uso planeado de las herramientas tecnológicas surtieron efectos positivos, tanto en la dinámica académica como en la parte actitudinal. Con respecto a lo académico; sirvió como instrumento de regulación de trabajo por parte de los educandos, también como mecanismo de comunicación y divulgación de la tarea y como mecanismo de seguimiento, regulación y control de la actividad conjunta del profesor y el estudiante alrededor del aprendizaje.

En ese sentido, lograron el dominio de las herramientas TIC utilizadas en el proyecto y colocaron a su servicio el potencial que ofrecen. Para ilustrar lo dicho anteriormente, se da como ejemplo, el procedimiento hecho para ingresar a la web siguiendo un plan de búsqueda de información, de acuerdo a la utilización de términos, frases o combinación de ellas, al inicio fue difícil para los educandos, pero después, lograron su completo dominio, pudieron conseguir los insumos necesarios para realizar su trabajo y cuando interactuaron con el docente y sus pares utilizando el correo electrónico, para retroalimentar las tareas.

En las situaciones anteriores, hubo integración de las TIC, el ABP y la competencia investigativa, ello permitió el logro de habilidades y competencias del siglo XXI tales como: apropiación de tecnologías digitales, manejo de la información, colaboración, comunicación y resolución de problemas⁴ muy necesarias para desenvolverse en la dinámica social y económica actual. Esto es evidencia que corrobora que las actividades planeadas fueron contundentes para el logro de habilidades, competencias y conocimiento disciplinar.

Por otro lado, con respecto a lo actitudinal, la integración de las TIC a la dinámica del proyecto resultó ser muy potente y tuvo efecto en varios sentidos, por una parte, los estudiantes mostraron mayor interés en las actividades académicas, estuvieron motivados, activos, comprometidos con su desempeño académico. Lo que hizo que el ambiente de

⁴ Esta tipología de competencias del siglo XXI corresponden a lo pronunciado en el proyecto ATC21s, las cuales aparecen en el portal de Colombia aprende.

aprendizaje se transformara, no hubo estudiantes escuchando la lección del docente, ahora hubo, alumnos inquietos, desempeñando un rol diferente.

En cuanto a la evaluación de los aprendizajes, es parte fundamental de cualquier proceso de aprendizaje, en esta secuencia didáctica fue formativa más que sumativa, permitió valorar de manera diferente el avance de los alumnos, se basó en la retroalimentación constante del profesor, mediante varios dispositivos y recursos. En este sentido, las rúbricas y las pautas de evaluación y de coevaluación fueron de gran utilidad porque permitieron centrar la atención en aspectos fundamentales. También fueron de gran ayuda las TIC, especialmente del correo electrónico, con esta herramienta fue posible la interacción del profesor con los estudiantes en un sitio diferente al aula de clase.

Por consiguiente, la autoevaluación motivó que los alumnos hicieran un proceso metacognitivo, con ello, reflexionaron sobre su desempeño académico, lo que los llevo a reconocer sus fortalezas y debilidades, información que les sirvió para avanzar en el proceso de construcción del proyecto de aula, “libro digital”. La autoevaluación, fue la motivación para que los educandos siguieran avanzando en el logro del conocimiento, esto se evidenció en la calidad de los trabajos parciales presentados, y en los comentarios que los alumnos hicieron durante la autoevaluación, véanse los siguientes:

Profesor, esto no lo hacemos en otras materias, no nos dan la oportunidad de hacer la autoevaluación y menos corregir los trabajos que nos quedan mal. (AMME8)

También, la coevaluación tuvo un papel de terminante en el logro de los aprendizajes, porque además de hacer procesos metacognitivos, movilizaron procesos mentales de orden superior en los educandos, evocaron las diferentes situaciones de aprendizaje, recurrieron a los saberes previos y los adquiridos en el transcurso de la secuencia didáctica, para organizar las ideas y así poder lanzar un juicio de valor. Fue un instrumento mediador para el fortalecimiento de las competencias y de los contenidos temáticos incluidos en la secuencia didáctica. Pero, no hay que olvidar la heteroevaluación, también tuvo un carácter formativo, se centró en destacar las fortalezas de los educandos en lugar de las debilidades, la retroalimentación del docente y de los otros educandos fue muy importante para el afianzamiento del conocimiento.

Un aspecto muy importante dentro del proceso de enseñanza aprendizaje es el rol docente. En efecto, en esta secuencia didáctica el rol fue diferente al papel desempeñado antes de la implementación; la labor consistió en brindarle apoyo y orientación pedagógica a los educandos. Es bueno decir, que en las primeras sesiones el rol que desempeñaba el docente no fue acorde a los lineamientos que este tipo de estrategia pedagógica exige, la explicación puede ser que en esos momentos el docente aún no se había adecuado a su nuevo papel.

Además, se debe destacar el papel que jugó en el logro de los aprendizajes de los alumnos, fueron muy importantes las retroalimentaciones que hizo a las diferentes entregas parciales y del proyecto final. A partir de la puesta en común, es decir, con la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación los educandos reflexionaron sobre sus

debilidades y aciertos permitiendo corregir los errores con el aporte de los demás. La percepción de los estudiantes sobre los instrumentos de evaluación utilizados se puede ver en el siguiente comentario, fruto de la entrevista hecha al final de la secuencia didáctica:

“¿Qué importancia tuvieron para la construcción de tu libro digital, las retroalimentaciones que se hacían al final de las actividades?”

Pues, considero que fueron muy buenas porque cuando uno exponía o iba donde el profesor a preguntarle, lo que decían nos servía para ir corrigiendo el trabajo, creo que todos se beneficiaron de las retroalimentaciones. (AMME8)

Desarrollar proyectos de aula en el contexto actual, en donde los estudiantes no tienen actitud para asumir los compromisos académicos, requiere de una metodología que capte su interés y no caiga en la dinámica del método tradicional. Realizar el proyecto de aula *“mi libro digital sobre el Periodo de la Violencia en Colombia”* brindó herramientas para empoderarse no solo de los beneficios académicos que ofrece el dominio de la competencia investigativa, es decir, manejar las diferentes técnicas que utiliza un investigador para resolver un problema y posteriormente presentar el resultado de su trabajo. Sino que también, la metodología ABP y en especial las TIC.

Lo anterior puede observarse en el análisis que se hizo en todas las sesiones que duró la secuencia didáctica, de esta manera, cada una de las estrategias utilizadas para favorecer el desarrollo de la competencia investigativa y de sus otros aspectos le brindan herramientas al docente y a los estudiantes para desarrollar otros proyectos utilizando esta metodología.

Según los otros aspectos que tiene la competencia investigativa, durante el desarrollo del proyecto de aula, se trabajaron varias en diferentes momentos, por ejemplo; la escritural fue importante cuando los educandos construyeron y entregaron el primer y segundo informe en el formato Word con las normas APA, de la temática aborda,. O cuándo se trabajó la competencia para preguntar, en donde los educandos construyeron las preguntas para realizar el trabajo de campo abordando a diferentes personas recurriendo a otro tipo de fuentes para obtener información sobre la temática, “el Periodo de la Violencia en Colombia”

Finalmente, para resolver la pregunta que guío esta investigación: ¿De qué manera una secuencia didáctica mediada por el Aprendizaje Basado en Proyectos y las TIC promueven el desarrollo de la competencia investigativa, mediante el estudio del Periodo de la Violencia en Colombia (1946-1958), en estudiantes de grado 10° de la I.E. Alberto Mendoza Mayor?

Se puede afirmar que los resultados de esta investigación, dicen que la secuencia didáctica “*Mi libro digital sobre el Periodo de la Violencia en Colombia*”, permitió que los educandos se empoderaran de los elementos conceptuales, pedagógicos y didácticos que ofrecieron las estrategias de enseñanza-aprendizaje, sustentadas en propuestas pedagógicas activas como el ABP y en aspectos metodológicos, actitudinales y valorativos presentes en las competencias investigativas y habilidades en el uso de las TIC.

Según lo anterior, el afianzamiento de los educandos sobre las competencias en mención se vio reflejado en las buenas prácticas de investigación, es decir, en el uso eficiente del

proceso, el cual fue potenciado con la tecnología, esa combinación produjo un instrumento formativo muy poderoso que los llevó al logro del conocimiento y a un nivel académico superior respecto al proceso de aprendizaje normal. También se vio reflejado en el mejoramiento del ambiente de aprendizaje, puesto que las estrategias educativas cambiaron significativamente la manera de abordar el conocimiento.

Es conveniente agregar, que la secuencia didáctica mediada por el ABP y las TIC impulsó el cambio de actitud de los alumnos en la manera de abordar los compromisos académicos, porque durante el desarrollo de la secuencia didáctica se mostraron muy comprometidos y activos, la metodología propuesta hizo que estuvieran concentrados en realizar correctamente el trabajo que les correspondió.

Esta secuencia didáctica formó estudiantes entorno al manejo del proceso de investigación; el dominio de procesos como la elaboración de preguntas, selección y análisis de fuentes de información, la idónea presentación de los informes, la actitud crítica y reflexiva de los contenidos, la debida citación de las fuentes respetando los derechos de autor, dan cuenta de la viabilidad de la propuesta pedagógica trabajada en ella.

Por último, el empoderamiento de las competencias investigativas colocó a los estudiantes del grado 10° de la Institución Educativa Alberto Mendoza Mayor, al orden de las competencias que se están trabajando en el contexto mundial.

6.1. Recomendaciones

Teniendo en cuenta el análisis realizado y los resultados obtenidos al finalizar este estudio, se puede sugerir que las diferentes áreas incursionen y prueben las ventajas educativas que ofrecen los nuevos paradigmas pedagógicos. Se sugiere además, que las diferentes áreas aborden las temáticas mediante secuencias didácticas, puesto que, permiten desarrollar los temas de forma organizada, siguiendo el derrotero que brindan los objetivos, los estándares de competencia y el plan de área. Claro, que inicialmente puede ser difícil, pero, en la medida que se avanza en su uso, resulta ser muy significativo tanto para los alumnos como para los profesores, para ello, se propone tomar como ejemplo lo realizado en esta secuencia didáctica.

Las anteriores sugerencias, se hacen teniendo en cuenta también la voz de los estudiantes, las cuales fueron manifestadas en las diferentes formas de evaluación, en las retroalimentaciones y en la entrevista hecha al final, donde la mayoría dijo tener aceptación de la metodología de la secuencia didáctica.

Ahora bien, desarrollar competencias en los educandos es una obligación de los docentes de todas las áreas que conforman el pensum. En cuanto a la competencia investigativa y las subcompetencias que la conforman, no hay evidencia que en la Institución Educativa Alberto Mendoza Mayor se trabajen de forma continua y metódica con ellas. Por tanto, se recomienda implementarla en el proceso de enseñanza-aprendizaje de forma transversal, pero, haciendo énfasis en ellas desde el inicio del año escolar, empezando con una inducción por parte del docente y reforzando el uso con la realización de trabajos o proyectos.

Teniendo en cuenta, que la secuencia didáctica referenciada en este trabajo, incluyó en el desarrollo al Aprendizaje Basado en Proyectos, catalogada como una metodología de carácter constructivista que brindó sustento pedagógico y metodológico eficaz, y produjo entre otras acciones significativas, la transformación del ambiente de aprendizaje, cambio de rol del maestro y estudiante, hay que decir que es muy potente lo que brinda. Por todas las potencialidades que demuestra, se sugiere el uso de esta estrategia didáctica en todas las asignaturas, porque verdaderamente permite cambios profundos en la dinámica escolar. Puede implementarse, en una situación pedagógica que requiera varias sesiones para el desarrollo.

Por último, las TIC jugaron un papel importante en el desarrollo de la secuencia didáctica, sirvieron para el apoyo de las estrategias de enseñanza-aprendizaje planteadas en cada sesión de clase; apoyaron el afianzamiento de la competencia investigativa y de la tipología que se desprende de ella, como la competencia escritural con los ejercicios de la construcción de los informes en Word y la escritura del libro digital con Cuadernia. Sabiendo las bondades que ofrece, sugiero que la implementación en cualquier área se haga de manera intencionada, es decir, cada herramienta debe cumplir una función y no se utilicen para facilitar el trabajo del docente, sino para desarrollar competencias.

Por tal motivo, propongo que al momento de incluir actividades de aprendizaje mediadas con TIC, basarse en lo que dice el modelo SAMR, además, evaluar las características del recurso o herramienta TIC antes de incluirlas en el proceso para que den los resultados

esperados. Las TIC puede incluirse en diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje tal como se hizo en esta secuencia didáctica.

Resulta oportuno decir, que se debe tener en cuenta que antes de empezar un proyecto de aula que incluya el uso de TIC, verificar la infraestructura tecnológica con que cuenta la institución, o el aula de clase, para evitar posibles inconvenientes que no permitan el desarrollo del proyecto. Cabe agregar, para este proyecto se solicitó ante las directivas un préstamo de computadores para trabajar en el aula, puesto que, en esta no habían.

Si se requiere lograr una transformación profunda del ambiente de aprendizaje y de las prácticas pedagógicas tradicionales en función del aprendizaje de los educandos, se deben incluir las metodologías, las prácticas pedagógicas y didácticas como el ABP, potenciado con el uso de TIC. Para ello, es necesario de la apertura, preparación y dedicación del maestro en función de reconocer las bondades que brindan al acto educativo.

ANEXOS

Anexo 1. Rúbricas de autoevaluación y coevaluación, texto en Word.

ASPECTOS	NIVELES DE DESEMPEÑO		
	Nivel 3 (5.0)	Nivel 2 (4.0)	Nivel 1 (2.0)
Etapas del Periodo de la Violencia	El escrito muestra claramente todas las etapas del Periodo de la Violencia	El escrito muestra algunas etapas del periodo de la Violencia	En el escrito no se evidencian las etapas del Periodo de la Violencia
Temporalidad y espacialidad	El grupo demuestra un conocimiento amplio de la temporalidad y la espacialidad, se evidencia cuando en su escrito hace referencia las zonas y las fechas más importantes de ese periodo.	El grupo demuestra que tiene poco conocimiento de la temporalidad y la espacialidad, esto se evidencia porque en su escrito no logra precisar las fechas y las zonas afectadas.	El grupo no tiene conocimiento de la temporalidad y la espacialidad, esto se evidencia porque en su escrito no se hace referencia a las zonas y fechas relevantes de ese periodo.
Comparar hechos del periodo de la violencia con la violencia actual	En el escrito, hay un capítulo que muestra la comparación entre los hechos del Periodo de la Violencia y la violencia actual. Se evidencian conclusiones a partir de la comparación.	En el escrito, hay un capítulo que muestra la comparación entre los hechos del Periodo de la Violencia y la violencia actual, pero, no hay conclusiones.	En el escrito, no hay un capítulo dedicado a realizar la comparación entre los hechos del Periodo de la Violencia y la violencia actual.
Uso normas APA	El texto evidencia el uso correcto de las normas APA, esto se evidencia en la construcción de párrafos, espaciado, tipo de letra y referencias bibliográficas.	El texto evidencia el uso de normas APA, pero, en algunas secciones no se usa debidamente, algunos párrafos no están bien contruidos, se cambia el tipo de letra o no se citan las fuentes correctamente	El texto no hace uso correcto de las normas APA
Coherencia y claridad de las ideas en los párrafos	Los párrafos están bien contruidos, sustentados con ideas claras que permiten al lector comprender el mensaje.	En los párrafos se expresan varias ideas, pero no hay conexión entre ellas, esto no permite expresar un mensaje con coherencia.	Los párrafos no están contruidos o sustentados con ideas claras, esto permite que el lector no comprenda el mensaje.

Anexo 2. Rúbrica para evaluar mapa temático.

ASPECTOS	NIVEL 4 (5.0 puntos)	NIVEL 3 (4.0 puntos)	NIVEL 2 (3.0 puntos)	NIVEL 1 (2.0 puntos)
Zonas afectadas	Cuando se le muestra un mapa en blanco, el estudiante puede marcar con precisión, 8 o más zonas afectadas por la violencia en el periodo estudiado y ubica en el mismo igual número de zonas afectadas por el conflicto en la actualidad.	Cuando se le muestra un mapa en blanco, el estudiante puede marcar con precisión, 8 o más zonas afectadas por la violencia en el periodo estudiado, pero, ubica en el mismo menos de 7 zonas afectadas por el conflicto en la actualidad.	Cuando se le muestra un mapa en blanco, el estudiante marca con precisión entre 5 y 7 zonas afectadas por la violencia en el periodo estudiado, pero, ubica en el mismo 2 o más zonas afectadas por el conflicto en la actualidad.	Cuando se le muestra un mapa en blanco, el estudiante puede marcar con precisión 8 o más zonas afectadas por la violencia en el periodo estudiado, pero, marca de forma errónea las zonas afectadas por el conflicto en la actualidad
Nitidez de Convenciones o leyendas	Las convenciones están ubicadas en un lugar visible, tienen correspondencia con el tema, asimismo, utilizan varios colores o símbolos que permiten la lectura del contenido del mapa.	Las convenciones están ubicadas en un lugar visible, tienen correspondencia con el tema, pero, los colores o símbolos que utilizan no permiten la lectura del contenido del mapa	Las convenciones están ubicadas en un lugar visible, pero no tienen correspondencia con el tema, porque utilizaron el mismo color o símbolo para mostrar el contenido del mapa	No hay convenciones
Uso de TIC	En la elaboración del mapa el estudiante muestra un buen conocimiento de las TIC, utiliza más de tres herramientas en el proceso, además, le incluye, figuras, imágenes y diferentes tipos de letra, esto se evidencia en la alta calidad de la presentación de su trabajo	En la elaboración del mapa el estudiante involucra varias herramientas TIC, pero en el proceso de construcción del mismo no demuestra un manejo adecuado, esto se evidencia en la calidad de la presentación de su trabajo.	En la elaboración del mapa el estudiante muestra poco uso de herramientas TIC, pero, aunque logra presentar su trabajo, lo hace con baja calidad.	El estudiante presenta su trabajo, pero, muy limitado respecto al uso de las TIC, no logró hacer las convenciones ni combinar los colores del mapa.

Anexo 3. Rúbrica para evaluar línea del tiempo

Nivel de desempeño				
Aspectos a evaluar	Nivel 4 (5.0)	Nivel 3 (4.0)	Nivel 2 (3.5)	Nivel 1 (2.0)
Fechas	Una fecha precisa y completa ha sido incluida para cada evento. Además, se incluyen otros aspectos tales como comentarios, personajes, imágenes, enlaces.	Una fecha precisa y completa ha sido incluida para casi todos los eventos. Además, se incluyen otros aspectos tales como comentarios, personajes, imágenes, enlaces.	Una fecha precisa ha sido incluida para casi todos los eventos. Pero, no se incluyen otros aspectos.	Las fechas son incorrectas y/o faltan algunos eventos.
Hechos históricos relevantes	La línea de tiempo contiene por lo menos de 8-10 eventos o etapas relacionados al tema que está siendo estudiado y presenta una breve explicación muy coherente con cada evento.	La línea de tiempo contiene por lo menos 6-7 eventos o etapas relacionados el tema que está siendo estudiado y presenta una breve explicación muy coherente con cada evento.	La línea de tiempo contiene por lo menos 5 eventos o etapas relacionados al tema que está siendo estudiado. No hay explicación.	La línea de tiempo contiene menos de 5 eventos o etapas.
Legibilidad	La apariencia total de la línea de tiempo es agradable y fácil de leer, tiene un título creativo acorde con el tema estudiado, las fechas de los principales eventos están en orden cronológico.	La apariencia total de la línea de tiempo es agradable y fácil de leer, tiene un título creativo acorde con el tema estudiado, pero, las fechas de los principales eventos no están en orden cronológico.	La línea de tiempo tiene una presentación desorganizada, los principales eventos no están en orden cronológico, no es fácil de comprender, aunque el título es muy creativo y acorde con el tema.	La línea de tiempo tiene una presentación que difícil de leer, los eventos no están organizados en orden cronológico, no hay título.
Uso de TIC	En la elaboración de la línea del tiempo, el estudiante muestra un avanzado dominio de herramientas TIC, esto se evidencia porque logra utilizar tres o más herramientas para enriquecer su trabajo, incluye imágenes, líneas, flechas, colores y texto en toda la línea del tiempo.	En la elaboración de la línea del tiempo el estudiante involucra menos de tres herramientas TIC, pero en el proceso de construcción de la misma no demuestra un manejo adecuado, esto se evidencia porque en su trabajo no incluye suficientes imágenes, flechas, colores, textos y líneas que ayuden a enriquecer su trabajo.	En la elaboración de la línea del tiempo, el estudiante muestra poco uso de herramientas TIC, solo se resaltan los textos y algunas imágenes. Pero, aunque logra presentar su trabajo, lo hace con baja calidad.	El estudiante presenta su trabajo, pero, muy limitado respecto al uso de las TIC, no logró ilustrar con imágenes, líneas, colores los principales hechos históricos.

Anexo 4. Entrevista realizada a estudiantes

Entrevista realizada a educandos

Estudiantes entrevistados: (AMME5, AMME8, AMME13, AMME22, AMME28).

Pregunta 1.

Entrevistador. Con respecto a la experiencia vivida en la secuencia didáctica ¿Qué dirías a los estudiantes de los otros grupos, que no han trabajado con este tipo de metodología?

AMME5. Para mí fue una buena experiencia, por eso le diría que fue diferente a las clases de siempre, después, les recomendaría que pidieran este tipo de clases.

AMME8. Creo que fue interesante la actividad de la secuencia didáctica, les diría que es muy buena, que hacemos cosas diferentes, muy bueno porque utilizamos computadores.

AMME13. Es muy llamativa, porque nos dedicamos a realizar en nuestro trabajo en el computador, estamos siempre haciendo cosas, nos exigen más, pero, aprendemos más cosas.

AMME22. Pues, normal, estuvimos ocupado toda la clase, nos enseñan a buscar información en internet, muy bueno.

AMME28. Les diría, pues, que es buena porque aprendimos muchas cosas que son importantes para nuestro aprendizaje, además, que estuvimos trabajando con computadores conectados a internet. Aprendí a buscar información en la web.

Pregunta 2.

Entrevistador. ¿Qué le dirías a tus docentes, sobre la experiencia de trabajar con secuencias didácticas?

AMME5. Francamente, les diría que traten de trabajar con este método, es bueno porque mantiene a los compañeros ocupados y todos trabajan.

AMME8. Repito, para mí fue buena, porque aprendemos muchas cosas. Les diría que cambien la forma como realizan las clases que propongan actividades como las que realizamos en la secuencia didáctica.

AMME13. Que ojala todos incluyeran en sus clases, la metodología que utilizamos en las clases de Sociales, deberían probar.

AMME22. Que es un buen método, porque aprendimos cosas que no las vemos en las clases normales, que podemos utilizar el internet para trabajar desde el salón de clase, también aprendimos a buscar fuentes de información en internet y eso me pareció chévere.

AMME28. Con todo respeto, les sugeriría que utilicen la metodología de la secuencia didáctica es muy chévere trabajar con proyectos, eso nos hace estar concentrados, estamos siempre ocupados.

Pregunta 3.

Entrevistador. Haciendo referencia a la secuencia didáctica y a las actividades que se realizaron en ellas ¿Crees que trabajar de dicha manera mejora tu aprendizaje? Si o no ¿por qué?

AMME5. Profesor, indudablemente con ese método aprendimos muchas cosas, por ejemplo el manejo del proceso de investigación, me pareció muy bueno, nos ayuda a investigar mejor.

AMME8. Creo que sí, pienso que todos los del grupo aprendimos muchas cosas interesantes, a mí me gustó la cuestión de la norma APA, aprendí a citar los autores, eso me pareció muy bueno.

AMME13. Pienso que sí, porque se incluyeron varias actividades, algunas difíciles, que nos hicieron repetir el proceso, por ejemplo la bitácora de búsqueda de información, a la medida que lo repetíamos aprendíamos más.

AMME22. Claro que sí profesor, aprendimos en poco tiempo muchas cosas buenas, por ejemplo, buscar información en internet con los diferentes motores de búsqueda, no solo con Google, hay más, no los conocía, me gusto.

AMME28. En mi concepto, sí aprendimos, más que todo sobre el proceso de investigación, allí me pareció difícil crear las preguntas, pero después que usted explicó mi compañero y yo entendimos.

Pregunta 4

Entrevistador. La finalidad de esta secuencia didáctica era que tú aprendieras a dominar las técnicas de investigación y a utilizar algunas herramientas TIC. ¿Crees que lo aprendido sirve para mejorar tu desempeño académico? ¿Por qué?

AMME5. Pues, sí, en la secuencia didáctica había varias actividades que me sirven bastante, por ejemplo, cuando formulamos las preguntas de investigación, fue difícil, pero aprendí o ingresar a internet es muy chévere porque uno hace bien los trabajos.

AMME8. Profe, como ya había dicho, las actividades que hicimos fueron muy buenas, más que todo con los computadores e internet, ahora tenemos más cosas para hacer mejor las tareas.

AMME13. Profesor, deberíamos desarrollar los otros temas como lo hicimos con este, aprendemos más, de todas las actividades aprendí cosas, por ejemplo a escribir bien los trabajos utilizando las normas APA, eso es muy bueno porque a veces los profesores le rebajan nota a uno.

AMME22. Profesor, le digo que a pesar que presenté algunas dificultades con mi compañero, pudimos solucionar, aparte de eso, digo que sí. Pero, se debe trabajar más con las secuencias didácticas, más que todo utilizando internet.

AMME28. Sí, me sirve mucho, pero, hay que hacerlo más de seguido para que no se nos olvide.

Pregunta 5.

Entrevistador. ¿Cuál de los momentos de la secuencia didáctica te gustó más y por qué?

AMME5. Mmm, profe, la que me llamó la atención fue cuando estuvimos trabajando con internet llenando esas planillas, las bitácoras, porque aprendí que había otros motores de búsqueda.

AMME8. Pues, hay varias, pero resalto cuando utilizamos los computadores e internet para buscar las fuentes y cuando hicimos la línea del tiempo.

AMME13. Profesor, me gustaron varias, pero, me gustó mucho cuándo fuimos a hacer las entrevista a otras personas para tener más información para el trabajo.

AMME22. A mí me gustó mucho, las actividades de evaluación, cuando salían a exponer y uno podía opinar sobre lo que los otros grupos hicieron.

AMME28. Todos estuvieron bien, porque de todas aprendí algo.

7. Referencias bibliográficas

- Álvarez, P. &. (2017). *Diseño, aplicación y evaluación de una secuencia didáctica para promover el aprendizaje en la producción escrita de noticias en los estudiantes de octavo grado de la Institución Educativa José Manuel Saavedra Galindo. (Tesis de maestría, Universidad ICESI. Cali, Colombia. Recuperado el 20 de mayo de 2018, de*
http://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/82038/1/T01064.pdf
- Arancibia, J. (2014). *falacias educativas neoliberales*. Bogotá: Revista educación y Cultura N°.101. Bogotá: FECODE. (Pp.15-17).
- Bacilo, E. (2016). *La herramienta Cuadernia en el proceso de Enseñanza Aprendizaje del Nivel Inicial en el jardín José Benito Cottolengo de la ciudad de Esmeraldas. (Tesis de maestría)*. Recuperado el 11 de 06 de 2017, de
<https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/679>
- Bedoya, M. (2002). *La formación de Competencias Investigativas en los estudiantes del Instituto Tecnológico Metropolitano. (Trabajo Monografía, Universidad de Antioquía)*. Medellín, Colombia. Obtenido de
http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/6918/1/MariaBedoya_2002_competenciainvestigativa.pdf
- Cabero Almenara, J. (2014). *Profesorado en TIC: Modelo TPACK (Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y de Contenido)*. Sevilla: Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla. Recuperado el 07 de 28 de 2018

- Cardona de la Pava, M., Mora Pantoja, R. A., & Velasquez Pinza, L. A. (2017). *ABP para fortalecer las competencias básicas en la Institución Educativa Rural Santana*. Puerto Asis. Recuperado el 5 de Diciembre de 2018, de <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/3379/ABP%20PARA%20FORTALECER%20LAS%20COMPETENCIAS%20B%20C%20SICAS%20EN.pdf?sequence=1>
- Cassis, A. (2011). Donald Schön: una práctica profesional reflexiva en la universidad. *Compás Empresarial*, 3(5). Recuperado el 13 de 10 de 2018, de [file:///C:/Users/Docente/Downloads/Donald_Schon%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Docente/Downloads/Donald_Schon%20(3).pdf)
- Castro, G. y. (2002). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 213-234. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76102311>
- Cazau, P. (2006). *Introducción a lla investigación en Ciencias Sociales* (Tercera ed.). Buenos Aires, Argentina. Recuperado el 29 de 04 de 2018, de <http://alcazaba.unex.es/asg/400758/MATERIALES/INTRODUCCI%C3%93N%20A%20LA%20INVESTIGACI%C3%93N%20EN%20CC.SS..pdf>
- Chuquilín, & Durand, C. (2013). *Aplicación de un programa educativo utilizando Cuadernia para mejorar el conocimiento en el cuidado y conservación del cuerpo humano en los alumnos del primer grado de la I.E.P. "La Anunciata", José Leonardo Ortíz-2013*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCESE). Recuperado el 28 de 05 de 2018, de http://www.academia.edu/19640571/Tesis_de_Segunda_Especialidad_en_Tic_en_el_proceso_de_ense%C3%B1anza

- Ciro, C. (2012). *Aprendizaje Basado en Proyectos (A.B.Pr) Como estrategia de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Básica y Media. (Tesis de maestría)*. Recuperado el 13 de 07 de 2017, de <http://www.bdigital.unal.edu.co/9212/1/43253404.2013.pdf>
- Clavijo, G. (s, f). La evaluación del proceso de formación. Recuperado el 27 de 10 de 2018, de <https://studylib.es/doc/3149774/la-evaluaci%C3%B3n--del-proceso-de-formaci%C3%B3n>
- Coll, C. (2008). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. *Boletín de Institución Libre de Enseñanza*(72), 17-40. Obtenido de www.ub.edu/ntae/dcaamtd/Coll_en_Carneiro_Toscano_Diaz_LASTIC2.pdf
- Córdoba y Zambrano. (2015). *La aplicación de Cuadernia para el desarrollo y producción escrita de textos narrativos en la asignatura de lengua y literatura, bloque 4, del séptimo grado de educación general básica de la unidad educativa Antonio Neumane*. Santo Domingo. Obtenido de https://issuu.com/pucesd/docs/c__rdoba_zambrano_disertaci__n_febr
- Coria, J. M. (marzo de 2005). El Aprendizaje por Proyectos: Una metodología diferente. *e-FORMADORES*(5). Recuperado el 10 de 07 de 2017, de http://red.ilce.edu.mx/sitios/revista/e_formadores_pri_11/articulos/monica_mar11.pdf
- De Tezanos, A. (Marzo de 2016). Formación de maestros: los conceptos articuladores del diseño curricular. *Revista Educación y Cultura*(113), 8-18.
- Díaz-Barriga, Á. (2013). *Guía para la elaboración de una secuencia didáctica*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Díaz-Barriga, F. y. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México, D.F: McGraw-Hill.

Domingo, Á. (2011). El profesional reflexivo (D.A. Schön): descripción de las fases del pensamiento práctico. Recuperado el 14 de 10 de 2018, de http://www.practicareflexiva.pro/wpcontent/uploads/2011/05/D.SCHON_FUNDAMENTOS.pdf

EduTEKA. (2007). *Recursos Educativos Abiertos*. Recuperado el 26 de 05 de 2017, de <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/ISTE2016>

Elaskar, M. (2013). *El uso de las TICs para resignificar la enseñanza de la historia en las aulas. XIV Jornadas Interescuelas/Departamentos de Historia*. Departamento de Historia de la Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional del Cuyo, Mendoza.

Freire, P. (1972). *Pedagogía del oprimido*. Buenos Aires: Siglo XXI Argentina Editores. Recuperado el 26 de 05 de 2017, de <http://www.servicioskoinonia.org/biblioteca/general/FreirePedagogiadelOprimido.pdf>

Galeana de la O, L. (2018). Aprendizaje Basado en Proyectos. *Investigación en Educación a Distancia*. Recuperado el 29 de 07 de 2018, de <http://ceupromed.ucol.mx/revista/PdfArt/1/27.pdf>

García-Utrera, L., Figueroa Rodríguez, S., & Esquivel Gómez, I. (2014). *Modelo Sustitución, Aumento, Modificación y Redefinición (SAMR)*. Obtenido de file:///C:/Users/Docente/Downloads/ModeloSAMR-FundamentosyAplicaciones_GarciaUtreraLuis_2014.pdf

Govantes, A. (2005). Exigencias didácticas para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la historia con el apoyo de las tecnologías de la información y las comunicaciones. *Revista Pedagogía Universitaria*, X(4), 86-100. Obtenido de <http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/viewFile/345/335>

Hernández Sampieri, R., Fernández , C., & Baptista, P. (1998). *Metodología de la Investigación* (Segunda ed.). México: McGraw-Hill.

Hernández Sampieri, R., Fernández , C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México: McGraw-Hill. Recuperado el 20 de 06 de 2017, de <http://upla.edu.pe/portal/wp-content/uploads/2017/01/Hern%C3%A1ndez-R.-2014-Metodologia-de-la-Investigacion.pdf.pdf>

Herrera, G. (2009). Cuadernia, una herramienta multimedia para elaborar materiales didácticos. *@tic. Revista d'innovación educativa*(2). Obtenido de <http://ojs.uv.es/index.php/attic/article/view/94/122>

Irigoyen , A. (2014). *Las TIC y su aplicación en la enseñanza de la historia*. Soria. Recuperado el 5 de Diciembre de 2018, de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/8378/1/TFG-O%20378.pdf>

Juárez Popoca, D., Torres, C., & Herrera, L. (2015). Desarrollo de competencias investigativas mediante aprendizaje basado en proyectos usando herramientas de curación digital. EDUTEC. Obtenido de http://www.edutec.es/sites/default/files/congresos/edutec15/Articulos/CCSXXI-Competencias_claves_para_el_siglo_XXI/djuarez_desarrollo_competencias_investigativas.pdf

López García, J. (01 de 02 de 2015). *Modelo para integrar TIC en el Currículo*. Recuperado el 01 de 05 de 2017, de Eduteka:

<http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=8&idSubX=251>

Maldonado Andrade, G. (2014). *Uso de las TIC como estrategia didáctica en el proceso enseñanza de la Geografía en 4°, 5° y 6° grado de la educación básica de la Escuela Normal Mixta Matilde Córdova de Suazo de Trujillo, Colón. (Tesis de maestría)*. Colón: Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. Recuperado el 05 de 07 de 2017

Mattos, L. (1963). *Compendio de Didáctica General*. (M. d. Nacional, Ed.) Recuperado el 07 de 05 de 2017, de Colombiaaprende:

http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/articles-313597_reda.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2017). *La evaluación formativa y sus componentes para la construcción de una cultura de mejoramiento*. Bogotá: Centro de Innovación Educativa Regional-CIER. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado el 29 de Noviembre de 2018, de

<http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/La%20evaluaci%C3%B3n%20formativa%20y%20sus%20componentes%20para%20la%20construcci%C3%B3n%20de%20una%20cultura%20de%20mejoramiento.pdf>

Moreno, I. (2004). *La utilización de medios y recursos didácticos en el aula*. Universidad Complutense de Madrid. Obtenido de

<https://webs.ucm.es/info/doe/profe/isidro/merecur.pdf>

- Moursund, D. (2007). Generalidades del ABP asistido con TI. En *Aprendizaje basado en proyectos utilizando la tecnología de la información* (Segunda ed.). Eugene, Oregon: Internacional Society for technology in Education.
- Muerte Fernández, I. (2016). *Aprendizaje Basado en Proyectos: un estudio de caso en educación infantil*. Universidad de la Rioja. Recuperado el 28 de 11 de 2018, de https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE001654.pdf
- Mulder, M. (2007). Competencia: la esencia y la utilización del concepto en la formación profesional inicial y permanente. *Revista Europea de Formación Profesional*(40). Recuperado el 20 de 05 de 2017, de file:///C:/Users/Docente/Downloads/competencia_esencia_utilizacion_concepto_formacion_inicial_permanente.pdf
- Páez García, J. (2016). *Desarrollo de competencias investigativas basadas en la concepción sistémica de ambiente, en estudiantes de la escuela Normal Superior de Montería*. Montería. Recuperado el 5 de Diciembre de 2018, de <http://bdigital.unal.edu.co/55895/1/desarrollocompetenciasinvestigativas.p>
- Perrenoud, P. (2000). En *"El Arte de Construir Competencias" original en portugués en Nova Escola* (L. González Martínez, Trad., págs. 19-31). Universidad de Ginebra. Recuperado el 03 de 09 de 2017
- Pievi, N., & Bravin, C. (2009). *Documento metodológico orientador para la investigación educativa* (Primera ed.). Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- Rangel Martínez, R. (2013). *Ambiente de aprendizaje mediado por TIC para el aprendizaje por proyectos - pp*. Recuperado el 06 de 07 de 2017, de <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/9360>

Rivera Suárez, C. (2015). *Las TIC en el desarrollo de competencias investigativas de los Estudiantes de Media en el área de Ciencias Naturales de la I.D Quiroga Alianza. (Tesis de maestría). Universidad Libre. Bogotá. Recuperado el 30 de 09 de 2017, de <http://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/8305/T%C3%A9sis%20CARLOS%20JULIO%20RIVERA%20SU%C3%81REZ.%20Las%20TIC%20en%20el%20desarrollo%20de%20competencias%20investigativas.....pdf?sequence=1&isAllowed=y>*

Sánchez Irías , D. (2012). *Formación en Competencias en las y los Estudiantes de la asignatura de Ciencias Naturales de Tercer Curso de Coclo Común, en el instituto Gabriela Núñez. (Tesis de maestría). Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. Tegucigalpa. Recuperado el 30 de 09 de 2017, de <file:///C:/Users/Docente/Downloads/maestria-en-educacion-en-ciencias-naturales-con-orientacion-en-la-ensenanza-de-la-quimica.pdf>*

Strauss y Corbin. (2002). *Wordpress.com. Recuperado el 29 de abril de 2018, de <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/bases-investigacion-cualitativa.pdf>*

Tobón , S., Pimienta, J., & García Fraile , J. (2010). *Secuencias Didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias. (G. Morales Veyra, Ed.) México: Pearson Educación. Recuperado el 03 de 12 de 2017, de de <http://files.ctezona141.webnode.mx/200000004-8ed038fca3/secuencias-didacticastobon-120521222400-phpapp02.pdf>*

Tobón, S. (Enero - diciembre de 2007). El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos. *Acción pedagógica*, 14-28. Recuperado el 13 de

09 de 2017, de file:///C:/Users/acer/Downloads/Dialnet-

ElEnfoqueComplejoDeLasCompetenciasYEIDisenoCurricu-2968540.pdf

Torres Maldonado, H., & Girón Padilla, D. A. (2009). *Didáctica General* (Primera ed., Vol. 9). San José, C.R: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana CECC/SICA. Recuperado el 05 de 08 de 2018

UNESCO. (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación*. Montevideo: Ediciones TRILCE. Recuperado el 25 de 07 de 2018, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>

UNESCO. (2015). *Guía básica de los recursos educativos abiertos*. París: Ediciones UNESCO. Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002329/232986s.pdf>

Vasco U, C. E. (1990). Algunas reflexiones sobre la pedagogía y la didáctica. Recuperado el 03 de 05 de 2017

Zamudio Franco, J. I. (2012). *Aportes de la didáctica de las Ciencias Sociales a la educación comprensiva*. Cali, Colombia: José Ignacio Zamudio Franco.