

Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA
UNIVERSIDAD DE LA SABANA
Chía - Cundinamarca

**Análisis del proceso que siguen los niños de 4° de primaria del Colegio Moralba S.O. Sede
B, frente a las competencias de manejo de información**

Sandra Bibiana Arias Prieto

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

CENTRO DE TECNOLOGÍAS PARA LA ACADEMIA

MAESTRÍA EN PROYECTOS EDUCATIVOS MEDIADOS POR TIC

CHÍA, 2016

**Análisis del proceso que siguen los niños de 4° de primaria del Colegio Moralba S.O. Sede
B, frente a las competencias de manejo de información**

Presentado por:

Sandra Bibiana Arias Prieto

Directora:

Patricia Elena Jaramillo Marín

**Trabajo presentado como requisito para optar por el título de
Magister en Proyectos Educativos Mediados por TIC**

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

CENTRO DE TECNOLOGÍAS PARA LA ACADEMIA

MAESTRÍA EN PROYECTOS EDUCATIVOS MEDIADOS POR TIC

CHÍA, 2016

Tabla de contenido

	Pág.
Resumen	7
1. Introducción	8
2. Justificación y análisis del contexto.....	11
2.1. Antecedentes y justificación.....	11
2.2. Contexto de Implementación.....	13
3. Planteamiento del problema	16
3.1. Caracterización del problema.....	16
3.2. Pregunta de investigación	20
3.3. Objetivos	21
3.3.1. General	21
3.3.2. Específicos.....	21
4. Estado del arte.....	22
5. Marco teórico	32
5.1. Competencias para el Manejo de Información.....	32
5.2. Modelo Gavilán.....	34
5.3. Plataformas Virtuales como Apoyo en los Procesos de Aprendizaje.....	37
5.4. Constructivismo	39
6. Proyecto educativo.....	42
6.1. Ambiente de Aprendizaje	42
6.1.1. Inducción – Conocimiento de la Plataforma.	42
6.1.2. Unidad 0 – Diagnóstico Inicial.....	43
6.1.3. Unidad 1 – Definición del Problema de Información.	44
6.1.4. Unidad 2 – Búsqueda y Evaluación de Fuentes.....	46
6.1.5. Unidad 3 – Análisis de Información.	47
6.1.6. Unidad 4 – Síntesis y Uso de la Información.	50
6.2. Competencias.....	51
6.3. Enfoque pedagógico	52
6.4. Contenidos	53
6.5. Integración de TIC.....	53

6.6.	Recursos	54
6.7.	Actividades	55
6.8.	Productos de aprendizaje	58
7.	Metodología de investigación.....	63
7.1.	Muestra	63
7.2.	Diseño de la Investigación	64
7.3.	Métodos de recolección de datos	65
7.3.1.	Encuesta Diagnóstica.....	65
7.3.2.	Observación de la Plataforma.....	65
7.3.3.	Observación de Clase	66
7.3.4.	Productos desarrollados por los Estudiantes	67
7.4.	Metodología de análisis de datos	68
7.4.1.	Categorías	69
7.4.2.	Rúbrica de evaluación del proceso de los estudiantes	72
7.5.	Consideraciones éticas	73
8.	Resultados	74
8.1.	Recursos y Auto percepción de Habilidades.....	74
8.2.	Paso 1 - Definición del Problema	76
8.3.	Paso 2 - Búsqueda y evaluación de la información	79
8.4.	Paso 3 - Análisis de Información.....	80
8.5.	Paso 4 - Síntesis y utilización de la información	84
8.6.	Destreza en la plataforma	87
8.7.	Motivación estudiantil.....	90
9.	Conclusiones y prospectiva	92
10.	Aprendizajes	94
	Referencias bibliográficas	96
	ANEXO A: Encuesta de evaluación sobre competencia de manejo de la información en estudiantes de básica primaria	102
	ANEXO B: Taller de evaluación diagnóstica.....	103
	ANEXO C: Rubrica a utilizar en la evaluación	104
	ANEXO D: Actividades preliminares a desarrollar	105
	ANEXO E: Consentimiento Informado	106
	ANEXO F: Autorización Institucional	108

ANEXO G: Instrumento de observación	110
ANEXO H: Instrumento Bitácora de Búsqueda.....	112
ANEXO I: Instrumento Plantilla para Análisis de Información.....	113
ANEXO J: Resumen De Prueba Piloto	114

Tabla de figuras

Figura 1. Niveles de desempeño en lectura PISA 2012	16
Figura 2. Niveles de desempeño PISA 2012.....	17
Figura 3. Distribución de los estudiantes según niveles de desempeño en lenguaje, quinto grado 2014. ..	19
Figura 4. Modelo Gavilán. Pasos para el desarrollo de la Competencia para el Manejo de Información (2007).....	34
Figura 5. Plataforma EDMODO – Usuarios de los estudiantes.....	43
Figura 6. Mensaje a los estudiantes dentro de la Plataforma EDMODO.....	43
Figura 7. Plataforma EDMODO – Taller de Diagnóstico.....	44
Figura 8. Plataforma EDMODO – Definición del Problema.	45
Figura 9. Plataforma EDMODO – Unidad 2 Búsqueda y Evaluación de Fuentes.....	46
Figura 10. Plataforma EDMODO – Unidad 3 primera parte.	47
Figura 11. Plataforma EDMODO – Unidad 3 video de apoyo primera parte.....	48
Figura 12. Plataforma EDMODO – Unidad 3 segunda parte.	49
Figura 13. Plataforma EDMODO – Unidad 3 video de apoyo segunda parte.	49
Figura 14. Plataforma EDMODO – Unidad 4 síntesis de la información.....	50
Figura 15. Feria de las Flores – Diapositiva extraída del producto final.	59
Figura 16. Feria de Manizales - Diapositiva extraída del producto final.....	60
Figura 17. Festival del Joropo - Diagrama preguntas principal y secundarias.	61
Figura 18. Reinado Nacional del Bambuco - Bitácora de búsqueda.....	61
Figura 19. Carnaval de Blancos y Negros - Análisis de información.....	62
Figura 20. Área de mensajes en Edmodo - Grupo 1.	66
Figura 21. Encuesta - Recursos disponibles fuera del aula.....	74
Figura 22. Encuesta – Fuentes de Información.....	75
Figura 23. Encuesta – Evaluación de Información.	75
Figura 24. Encuesta - Análisis de Información.....	76
Figura 25. Diagrama – Carnaval de Blancos y Negros. (Grupo 1, Unidad 1)	78
Figura 26. Diagrama – Carnaval de Barranquilla (Grupo 3, Unidad 1).....	78
Figura 27. Análisis – Feria de Manizales ejemplo de información no relacionada con la pregunta. (Grupo4, unidad 3).....	82
Figura 28. Análisis – Carnaval de Negros y Blancos ejemplo de respuesta corta.	84
Figura 29. Análisis – Feria de las Flores ejemplo de respuesta (Documento de Análisis, Grupo 3).	86
Figura 30. Síntesis – Feria de las Flores ejemplo de no correspondencia con la respuesta dada por el estudiante.	87

Resumen

En la actual sociedad del conocimiento es necesario que los individuos desarrollen las Competencias del Manejo de Información (CMI) desde los primeros años de vida escolar en favor de solucionar diferentes problemáticas de la cotidianidad y la academia, es así que el presente documento muestra cómo es el proceso que llevan los estudiantes de cuarto de primaria de la Institución Educativa Moralba Sur Oriental al interactuar en un ambiente de aprendizaje que los introduce al desarrollo de CMI. Para ello se toma el Modelo Gavilán que ha sido usado con frecuencia a nivel universitario y en secundaria, con pocas evidencias de uso en primaria. Como resultado se encuentra que los estudiantes presentan dificultades en la construcción del conocimiento de forma independiente, que aunque creen que su proceso de búsqueda, procesamiento y síntesis de la información es el adecuado, las evidencias indican lo contrario.

Palabras claves

TIC, Competencias de Manejo de la Información (CMI), Modelo Gavilán en primaria.

1. Introducción

Dada la importancia del desarrollo de las Competencias de Manejo de Información (CMI) de los estudiantes, es necesario como docentes aceptar el desafío que nos presenta el Siglo XXI que es el aprovechar la enorme cantidad de información y datos que están a nuestro alcance en favor de nuestros estudiantes y el poder enseñarles la importancia que tiene el aprender a seleccionar, organizar y procesar la información para que puedan construir conocimientos a partir de ella. Es importante en este proceso que los niños y niñas sean capaces de ver en las TIC que están a su alcance, una herramienta no solo de entretenimiento, sino como una herramienta de construcción del conocimiento.

En investigaciones como la de Jaramillo et al (2005) y Chacón (2013) llevadas a cabo con estudiantes de 5° y 6° respectivamente, muestran la importancia de implementar metodologías en las que se desarrolle CMI desde edades tempranas, y que sean llevadas a cabo concienzudamente y que sean articuladas con diversas áreas del conocimiento. Por otra parte investigaciones como la de González (2011) y Fernández, García y Sáez (2012), muestran la motivación al trabajo por parte de los estudiantes al emplear TIC en su trabajo cotidiano, haciendo que sea más interesante y productiva su labor.

El presente proyecto integra diferentes tipos de aprendizaje, como lo son los digitales, en el manejo de la información, los comunicativos que envuelven la lectura, la escritura y la comprensión, por lo cual se abordó desde el proyecto profesoral Alfabetizaciones del Siglo XXI apoyadas con TIC.

El proyecto fue desarrollado con los niños y niñas de cuarto de primaria del Colegio Moralba Sur Oriental sede B, ubicado en la localidad de San Cristóbal, población con la que se evidenció por medio de la encuesta y el diagnóstico inicial, que pese a creer que su proceso de

manejo de información era adecuado, los hechos demostraron lo contrario haciendo evidente las falencias que tienen los niños.

Debido a que no todos los estudiantes contaban con computador, e internet y el apoyo necesario en casa, el trabajo se desarrolló en el aula de sistemas del colegio, durante las horas de Tecnología semanales con los que contaban los estudiantes, en donde se disponía de los recursos tecnológicos y el tiempo necesarios. Por lo anterior a pesar de ser implementado sobre una plataforma educativa virtual, como lo es EDMODO, el trabajo fue presencial.

El ambiente de aprendizaje fue implementado con el objetivo de identificar las características del proceso que siguen los estudiantes, al participar en un ambiente de aprendizaje, basado en el Modelo Gavilán, que estimula el desarrollo de las competencias de manejo de la información, se llevó a cabo una investigación de carácter cualitativo con estudio de caso con 26 estudiantes entre los 8 y 12 años que hacían parte del grupo de cuarto de primaria de la institución educativa.

En la plataforma se fueron presentando gradualmente las diferentes actividades de cada unidad didáctica de modo que los estudiantes tuvieran el tiempo y los recursos necesarios para completarlas y subirlas a la plataforma. Cada unidad tenía un producto que servía de insumo para continuar con la siguiente unidad. Al finalizar el proceso los estudiantes generaron su propia producción del tema por medio de una presentación que incluía imágenes, textos y audio.

Las unidades trabajadas en el ambiente de aprendizaje tienen directa relación con los pasos del Modelo Gavilán salvo las dos primeras que correspondieron a una etapa de introducción a la plataforma educativa, y una segunda en la que se desarrolló un diagnóstico de los estudiantes en cuanto a CMI. Las cuatro unidades restantes, son uno a uno los pasos del modelo, ajustados a las necesidades de la población.

Para el análisis de la información, se tuvieron en cuenta cuatro categorías principales en función de los pasos del Modelo Gavilán, como lo son: definición del problema, búsqueda y evaluación de la información, análisis de información, y síntesis y utilización de la información.

En este documento podrá encontrar en el segundo capítulo lo relacionado con el contexto en el que se implementó el proyecto, posteriormente en el tercer capítulo se encuentra todo lo relacionado con la definición y justificación del problema objeto de estudio. En el cuarto capítulo podrá ver las investigaciones más relevantes que soportan la investigación, continuando con las teorías que sustentan el proyecto en el capítulo quinto. Posteriormente encontrará la definición de la estrategia pedagógica planteada y necesaria para el desarrollo del mismo en el sexto capítulo, continuando en el séptimo capítulo con la metodología de investigación seguida en el desarrollo de la estrategia. Finalmente en los capítulos octavo y noveno se presentan los resultados y las conclusiones de la investigación.

2. Justificación y análisis del contexto

2.1. Antecedentes y justificación

A nivel mundial el hombre ha venido realizando grandes esfuerzos por mantenerse informado y conectado por medio del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en busca de ser partícipe activo de la actual sociedad de la Información. La UNESCO, que ya ha visto el potencial del uso de las TIC en la educación, está aplicando una estrategia amplia e integradora en lo concerniente a la promoción de las TIC para el manejo de la información, “el acceso, la integración y la calidad figuran entre los principales problemas que las TIC pueden abordar” (UNESCO, 2014), el abordaje de esta problemática se ha planteado desde tres sectores: Comunicación e Información, Educación y Ciencias.

El uso de las TIC ha hecho cambie el aprendizaje, de modo que ya no solo se habla de una única alfabetización (leer y escribir), sino de múltiples alfabetizaciones que permiten el conocimiento del mundo de diferentes formas. Antiguamente se creía que la persona alfabetizada era aquella que tenía las habilidades para comprender y expresar contenidos y significados por medio del lenguaje escrito, pero hoy en día contamos con la facilidad de expresar las ideas y conocimientos por medio de recursos tales como videos, gráficos, sonidos o animaciones, siendo estas de igual manera nuevas forma de expresión y alfabetización en las diferentes competencias (Gutiérrez, 2003).

En Colombia el Ministerio de Educación plantea mejorar los procesos de formación y alfabetización, es por ello que el Estado ha formulado políticas públicas como la descrita en los artículos 102, 113 y 114 de la Ley 115 de 1994 o Ley General de Educación para dar cabida a los desarrollos de competencias digitales, competencias en el manejo de la información (CMI) e infraestructura con miras a mejorar el bienestar y desempeño de los niños, niñas y jóvenes. Es

por esto que se propone y se incentiva, desde el Estado, el uso de las TIC y de entornos virtuales de aprendizaje que contribuyan en alguna medida el desarrollo de las diferentes competencias.

La Ley 115 de 1994 en el artículo 23 establece que el área de Tecnología e Informática es fundamental en el currículo de la educación básica, y dentro de uno de los objetivos específicos de la educación básica se enuncia “*La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo*”, esto ha llevado a definir orientaciones curriculares en el área a partir del grado sexto en el componente apropiación y uso de la tecnología, en el que se plantean las TIC como una herramienta que permite el desarrollo de proyectos que involucran el manejo adecuado de la información (Ministerio de Educación Nacional, 2008).

Para iniciar con este proceso de alfabetización el Estado está dotando las instituciones educativas con portátiles y tabletas, con programas tales como Computadores para Educar y la Feria de Tabletts que adelanta el Ministerio de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones, lo que ha hecho que los índices que miden los recursos varíen significativamente pasando de 20 estudiantes por computador en el 2010 a 11 estudiantes por computador en el 2014 Comisión de Regulación de las Comunicaciones (MinTIC, 2014).

Ya contando con los recursos entregados por el Estado y teniendo presente que se están implementando diferentes proyectos para mejorar la conectividad y las comunicaciones a nivel nacional se hace necesario el iniciar un proceso de alfabetización digital e informacional de nuestros niños, niñas y jóvenes, para que sean capaces de emplear eficientemente los recursos tecnológicos que tienen a su disposición en la consecución, procesamiento, organización y utilización de la información en favor de su propio aprendizaje.

Por la realidad socioeconómica de la comunidad educativa objeto del estudio, el área de Tecnología e Informática se ha centrado en la ofimática, en enseñarles a los estudiantes en todo nivel el uso de los aplicativos básicos como editores gráficos, de texto, de presentaciones y hojas de cálculo, el uso del correo electrónico y la creación de blogs, hasta la fecha no se han desarrollado proyectos que involucren las Competencias de Manejo de la Información en ninguno de los niveles de básica y secundaria.

En los trabajos de consulta de información que se proponen en el aula de clase se ha hecho evidente que los estudiantes no se detienen para analizar lo que se les solicita, acceden a Google para realizar búsqueda de palabras sueltas, copiando la información de la primera página web sugerida por el buscador, sin realizar extracción o análisis alguno, incluso en algunos casos extraen información que no se relaciona con lo que se les pide investigar.

Es por esto que se hace necesario establecer estrategias de aprendizaje, en las que se fomente el desarrollo de las competencias de manejo de la información con el apoyo de las TIC, las cuales están y estarán presentes en el proceso de formación de los estudiantes desde los primeros años de vida académica hasta su vida profesional, de modo que estas competencias les sirvan de apoyo para ser partícipes activos en la presente sociedad del conocimiento y que así también sean la base para el desarrollo integral de los niños y niñas.

2.2. Contexto de Implementación

El presente proyecto se desarrolla en la localidad de San Cristóbal, cuya población está distribuida en los estratos 1, 2 y 3, siendo en su mayoría estrato 2, con una conformación de grupos familiares en promedio numerosos en comparación de la media de Bogotá; en la mayoría de las familias el hombre es el jefe del hogar, sin embargo dada la situación económica las

mujeres se han visto obligadas a salir a trabajar, dejando a los menores al cuidado de terceros y en algunos casos solos en casa (Secretaría Distrital de Planeación, 2010).

Dentro de esta realidad se encuentra la Institución Educativa Distrital, Colegio Moralba S.O. Sede B, que corresponde a primaria, en donde se desarrolló en estudio. Se realizó con el grado cuarto de la jornada mañana, la población de dicho curso está dada por 14 niñas y 12 niños con edades entre los 8 y los 12 años. Se seleccionó el grado cuarto dado que son niños y niñas que en su mayoría llevan un proceso de lectura y escritura aceptable, y no como tan bajo como se evidenció en el pilotaje realizado con tercero (Anexo J), y se encuentran en edades de exploración y curiosidad, poseen nociones básicas acerca del manejo del computador y algunas herramientas ofimáticas.

Se aplicó una encuesta preliminar a la implementación (Anexo A), con el fin de establecer si los estudiantes contaban con los recursos necesarios para realizar un trabajo virtual, e indagar sobre los hábitos de búsqueda de información que tenían los estudiantes, ellos respondieron en su mayoría que su proceso era bueno, sin embargo en la unidad de diagnóstico se evidenció lo contrario.

Debido a que la gran mayoría de los estudiantes no disponen de los recursos necesarios en casa, ni del acompañamiento necesario, para el acceso a la plataforma, se trabaja en su totalidad en la institución de forma presencial, esto sin embargo, no impidió que algunos de los estudiantes accedieran remotamente, para completar actividades o enviar comentarios y dudas acerca de las mismas.

Para la implementación del proyecto y su sostenimiento en el tiempo se cuenta con la sala de informática a disposición de cada grupo de trabajo por tres horas semanales, en la sala se dispone de un equipo portátil por estudiante, cada uno con acceso a Internet y con los

aplicativos necesarios para el trabajo en la plataforma EDMODO. Dado que era la primera vez que los estudiantes interactuaban en dicha plataforma se realizó un trabajo preliminar de exploración de las herramientas que esta ofrece y la forma de acceder, navegar, descargar o subir archivos.

3. Planteamiento del problema

3.1. Caracterización del problema

Los ciudadanos del Siglo XXI deben estar preparados para usar la tecnología para su beneficio y el de la sociedad, y tener un sentido crítico frente a la información que encuentran, permitiéndoles realizar búsquedas efectivas de fuentes fidedignas, organizar la información para construir conocimiento y analizarla para la resolución de problemas, permitiéndoles el autoaprendizaje a lo largo de la vida y no solo limitarse a realizar el tan famoso, entre los estudiantes, “copy-paste” sin realizar un adecuado procesamiento de la información.

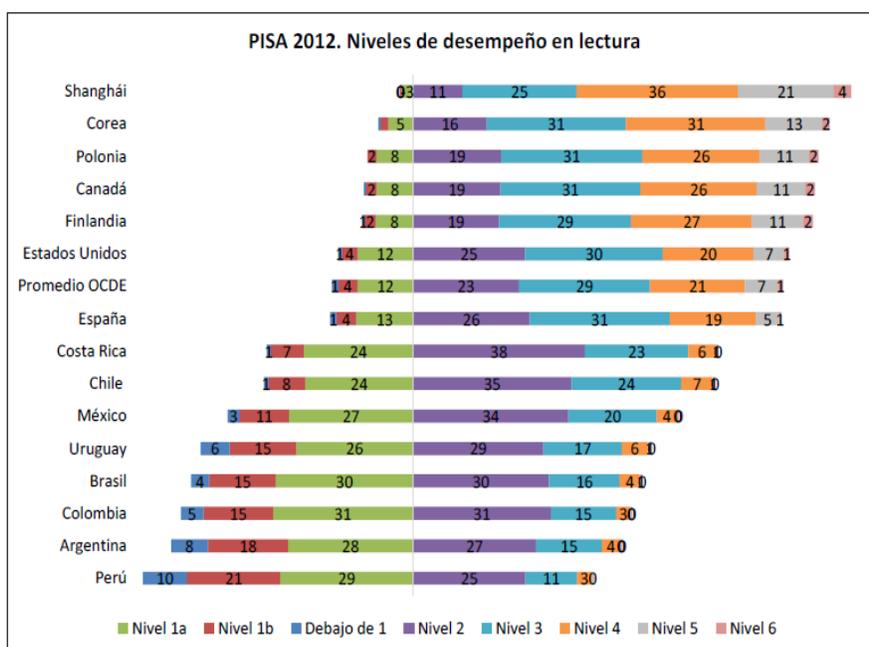


Figura 1. Niveles de desempeño en lectura PISA 2012

Fuente: ICFES, Colombia en PISA 2012 principales resultados, 2013

La falta de preparación de nuestros estudiantes para afrontar las demandas de información se evidencian en los resultados más recientes del Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA), en las que Colombia ocupó uno de los últimos lugares en el

ranking (Figura 1), lo que indica, que nuestros jóvenes tienen baja capacidad lectora, de análisis y resolución de problemas en comparación con otros de su misma edad y nivel académico en 43 países.

El Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA), por medio de sus pruebas, es el encargado de producir los indicadores acerca de la calidad educativa, investigando que factores la afectan y monitoreando sus avances en un periodo de tiempo, con el propósito de evaluar hasta qué punto los alumnos que se encuentran cerca de finalizar la educación obligatoria han adquirido los conocimientos y habilidades necesarios para la participación en la sociedad del saber.

Niveles de desempeño

Niveles	Descripción genérica
Nivel 6	El estudiante tiene potencial para realizar actividades de alta complejidad cognitiva, científicas u otras.
Nivel 5	
Nivel 4	Por arriba del mínimo y, por ello, bastante buenos, aunque no del nivel óptimo para la realización de las actividades cognitivas más complejas.
Nivel 3	
Nivel 2	Mínimo adecuado para desempeñarse en la sociedad contemporánea.
Nivel 1	Insuficientes para acceder a estudios superiores y para las actividades que exige la vida en la sociedad del conocimiento.
Por debajo del 1	

Figura 2. Niveles de desempeño PISA 2012

Fuente: ICFES, Colombia en PISA 2012 principales resultados, 2013

Las pruebas de PISA examinan el rendimiento de estudiantes de 15 años en áreas temáticas clave tales como la lectura (enfocada en leer para aprender), las matemáticas y las ciencias, indagando por competencias como análisis, razonamiento, resolución de problemas y comunicación efectiva de ideas. Por medio de estas se ha hecho evidente que los estudiantes

colombianos, a pesar de haber mejorado desde su participación en el 2006 hasta la del 2012 en una proporción de cambio anual de 1,1 en matemáticas, 3,0 en lectura y 1,8 en ciencias, muestra aún niveles muy bajos. En la figura 1 se evidencia que en relación a los niveles de lectura, el 51% de los estudiantes no alcanzó el nivel mínimo adecuado para desempeñarse en la sociedad contemporánea (Nivel 2) en las pruebas del 2012 (PISA, 2012) según la figura 2.

Esta situación se ve reflejada también en los bajos niveles obtenidos por los niños de la IED Moralba S.O. sede B jornada mañana en las pruebas SABER de Quinto (ICFES, 2014). En los resultados se muestra que estos estudiantes se encuentran en su mayoría en un desempeño mínimo en el área de lenguaje con una proporción de 15/28 para grado quinto como lo muestra la figura 3. Según ICFES (2015) en el desempeño mínimo hace referencia a la capacidad que tienen los evaluados para localizar e identificar datos puntuales y reconstruir información empleando las mismas palabras o sinonimias, identificación básica de pronombres y artículos, función de un párrafo en un texto y la idea central, por último es capaz de construir conclusiones empleando sinonimia, todo esto dentro de lecturas no fragmentadas.

La preocupante situación de los estudiantes en cuanto al análisis de la información que se les entrega, se ve reflejada de la misma forma en el aula de clase, en donde los estudiantes para presentar sus trabajos se dedican a transcribir o copiar información que encuentran en los libros y en mayor medida en internet, muchas veces dejando cortadas las ideas o escribiendo textos sin sentido completo. Igualmente en la presentación de diferentes evaluaciones y talleres integrados que periódicamente hacen los docentes de la IED Moralba S.O. Sede B Jornada Mañana a los estudiantes de Tercero, Cuarto y Quinto de primaria, evidencian una baja comprensión y análisis de la información.

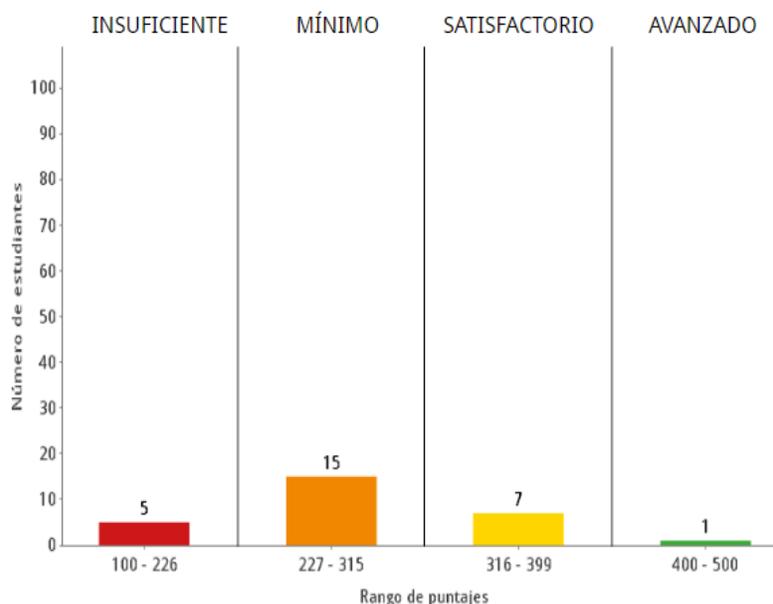


Figura 3. Distribución de los estudiantes según niveles de desempeño en lenguaje, quinto grado 2014.

Fuente: ICFES, Saber 5°, principales resultados, 2014

Por lo anterior se hace necesario incluir la alfabetización informacional dentro del currículo del área de Tecnología e Informática de primaria, con el fin de fomentar el desarrollo de estas competencias que les permiten entender mejor su entorno respondiendo mejor ante las exigencias académicas, logrando que los resultados sean mejores cada año.

Con el mismo interés de mejoramiento de resultados, se encuentran experiencias en el desarrollo de CMI tanto con estudiantes de secundaria como universitarios, mientras que son reducidas las experiencias documentadas en primaria, sin embargo con las experiencias en secundaria se llega a determinar que es necesaria la implementación de prácticas similares en primaria, surgiendo el Modelo Gavilán como una guía a seguir para su implementación.

Surge entonces la necesidad de diseñar una estrategia por medio de la cual los estudiantes de primaria sean inducidos a desarrollar las competencias de manejo de la información (CMI), al igual que las competencias digitales que apoyan el proceso; para lo cual

se creó un ambiente de aprendizaje basado en el Modelo Gavilán, en donde se desarrollan diferentes actividades sobre una plataforma educativa virtual la cual mantiene las evidencias del trabajo realizado.

Por medio del análisis de las evidencias la presente investigación pretende identificar las características del proceso que siguen los estudiantes al interactuar en dicho ambiente de aprendizaje, con el fin de establecer si por medio de la instrucción es posible que alcancen un avance en el desarrollo de las competencias, haciendo posible el definir una estrategia que se ajuste a primaria partiendo del Modelo Gavilán. Esto se verá reflejado en las producciones hechas por los estudiantes, por medio de las cuales podrán mostrar los conocimientos adquiridos a la comunidad educativa.

Esta es la oportunidad para fomentar en la población el interés por el auto aprendizaje y la investigación, redundando esto en bienestar y progreso tanto propio como de la comunidad educativa, la institución y la sociedad; ya que al desarrollar las competencias digitales y CMI, es posible que sean individuos más competitivos y conocedores de su entorno. Este despertar de los estudiantes ante el conocimiento, les llevará a comprender su entorno de modo que puedan idear y proponer soluciones para su propia comunidad, sacando a muchos de las calles y el estado de ocio en el que se encuentran.

3.2. Pregunta de investigación

¿Cómo es el proceso de manejo de información que siguen los estudiantes de cuarto de primaria de la IED Moralba Sur Oriental, al participar en un ambiente de aprendizaje basado en el Modelo Gavilán?

3.3. Objetivos

3.3.1. General

Identificar las características del proceso de manejo de información que siguen los estudiantes de cuarto de primaria de la IED Moralba Sur Oriental, al participar en un ambiente de aprendizaje, basado en el Modelo Gavilán.

3.3.2. Específicos

- Efectuar un diagnóstico de las habilidades de manejo de información que tienen los participantes
- Diseñar e implementar un ambiente de aprendizaje apoyado en una plataforma virtual que estimule el desarrollo de las competencias de manejo de información.
- Describir el proceso de manejo de información que siguen los participantes del ambiente de aprendizaje para el desarrollo de CMI.

4. Estado del arte

Desde los años 70's con la aparición de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC), hemos evidenciado un cambio en los procesos que llevamos a cabo en los diferentes entornos en los que nos movemos, la aparición de las grandes redes de comunicación y el fácil acceso a la información nos ha llevado a ingresar en esta nueva sociedad, la sociedad del conocimiento, en la que prima el saber y el uso que se le da al mismo. Los ambientes académicos no podrían, por tanto quedarse por fuera de este cambio, por ello se están implementando a nivel nacional muchos proyectos que emplean estas TIC en el aula, en los cuales se ha evidenciado un aporte significativo en los procesos llevados a cabo con los estudiantes.

Se realizó el rastreo de investigaciones a nivel nacional e internacional, relacionadas con la competencia para el manejo de la información, las competencias digitales y las competencias comunicativas. A continuación se presentan las de mayor relevancia para el presente proyecto.

En la investigación de Gómez y Benito (2001) se analiza la evolución que ha tenido la alfabetización informacional y la capacitación que han venido teniendo los usuarios de la información, se evidencia la transformación de los escenarios educativos ocasionados por la implementación de las TIC en los entornos educativos permitiendo a los usuarios acceder directamente al conocimiento, esta transformación ha ido derribando las barreras liberando el conocimiento y reconociendo que se adquiere no solo con tener la información sino que se debe saber hacer uso de la misma. En este orden de ideas se evidencia la necesidad de desarrollar las

competencias adecuadas, identificar que se necesita, cómo y dónde encontrarlo, evaluar su pertinencia, poder transformarlo y utilizarlo según sea necesario.

La investigación enfatiza en la necesidad de una alfabetización informacional para afrontar la sociedad actual para lo cual es necesario que los documentalistas pongan en conocimiento metodologías para acceder a la información y así aprovecharla, comprometiendo a las instituciones de educación superior preparando a los docentes y aspirantes a títulos universitarios para utilizar la información. Gómez y Benito toman como base los estándares de la Asociación Americana de Bibliotecarios Escolares (AASL) que plantean indicadores para evidenciar el uso de la competencia, que plantean propuestas para favorecerlo entre las que están: la dotación, dinamización y mejora de las bibliotecas escolares, la educación documental como eje transversal, la especialización de docentes y bibliotecarios que orienten mancomunadamente los procesos de educación documental y el fomento en proyectos de investigación y/o publicación encaminados a impulsar la innovación educativa.

Esta propuesta permite realizar una reflexión en cuanto a que no es suficiente incorporar nuevas tecnologías para mejorar el ambiente de aprendizaje, sino que se requiere que la comunidad educativa desarrolle las competencias necesarias para utilizar los recursos en favor del conocimiento. Es por ello que observando la realidad de la institución educativa objeto de este estudio se cuenta con los recursos necesarios, pero no se están implementando estrategias para su mejor aprovechamiento y potenciar así el uso de los mismos en el desarrollo y uso de nuevos conocimientos.

Un estudio que ha sido documentado en educación superior es el realizado por Mittermeyer & Quirion, (2003) con el objetivo de recopilar información sobre las competencias de manejo de información que tienen los estudiantes de pregrado que cursan primer semestre en

Quebec Canadá, de modo que se obtuvieran datos confiables acerca de la alfabetización informacional en favor de hacer una incorporación adecuada al currículo y poder obtener una mejora en los desempeños académicos y/o laborales. Para este estudio se toman como referencia los Estándares de Competencias para Alfabetización Informacional en Educación Superior (ACRL) desde donde se formulan cinco temas fundamentales en la competencia los cuales fueron evaluados con una encuesta:

- La identificación de conceptos.
- Las estrategias de búsquedas.
- Los tipos de documentos.
- Las herramientas de búsqueda.
- La utilización de resultados.

Por medio de la encuesta se obtuvo como resultado el reconocimiento de las dificultades que tienen los estudiantes en la identificación de ideas para poder iniciar la búsqueda de información, el desconocimiento en el uso de operadores y herramientas para hacer más efectiva la búsqueda, y los problemas para citar y evaluar las fuentes de internet. Mittermeyer & Quirion sustentan el impacto que tienen estas dificultades en el desempeño académico, profesional y personal de los estudiantes; esto hace necesario y una prioridad el incorporar al currículo procesos de alfabetización informacional para mejorar las estrategias de aprendizaje.

Esta investigación resalta la importancia de introducir a los estudiantes en ambientes de aprendizaje que posibiliten el desarrollo de las competencias de manejo de información, con el objetivo de que se sirvan del conocimiento para salir adelante en todos los ámbitos de su vida académica, laboral y personal.

Claro (2010) en su investigación acerca del impacto que han tenido las TIC en los aprendizajes de los estudiantes, separa el análisis en tres dimensiones: tipos de uso de las TIC, condiciones de uso de las TIC y quién usa las TIC e impacto en sus aprendizajes. En cuanto a la primera dimensión se encontró que el uso de la tecnología facilita el aprendizaje de conceptos específicos aunque los avances no han sido los esperados se evidencia un apoyo en el proceso. En la segunda dimensión que se refiere a las condiciones escolares y pedagógicas en que se usan las TIC, hace ver la importancia de contar con las condiciones de acceso adecuadas, que las capacidades, actitudes y visiones de los profesores faciliten los procesos de integración al currículo, de igual forma es importante que el contexto institucional genere las condiciones y orientaciones necesarias para el uso de las TIC.

Por último la tercera dimensión que tiene especial significado para la presente investigación, se refiere al estudiante y sus características sociales e individuales y el impacto de estas en la apropiación y el uso de las tecnologías, donde se muestra la importancia de cuestionar la preparación que tienen nuestros estudiantes para emplear las TIC de modo que beneficie sus aprendizajes, es aquí en donde se fundamenta la necesidad de desarrollar habilidades de orden superior que se enfocan en la necesidad de manejar la gran cantidad de información que ofrecen las TIC, tales como habilidades de manejo, organización y evaluación de información.

Una de las investigaciones con estudiantes de educación superior que aporta al presente estudio es la realizada por Henning, Jaramillo y Rincón (2011), en la que se identificaron las competencias de manejo de información (CMI) de un grupo de estudiantes de la Universidad de la Sabana, con el objetivo de poder mejorar los programas de formación. En la recolección de datos se aplicó un cuestionario a 471 estudiantes de pregrado de diferentes facultades de la

universidad, el cual estaba dividido en tres partes, la primera indaga acerca de la percepción de los estudiantes sobre CMI, la segunda plantea un ejercicio que requiere se pongan en práctica estas competencias, teniendo como producto final un texto, y la última era la reflexión de los estudiantes sobre su desempeño en el ejercicio. Adicionalmente se realizaron entrevistas semi-estructuradas para profundizar acerca del proceso. Como resultado de la investigación se identifica un nivel muy bajo en CMI de los estudiantes, por lo que se sugiere implementar espacios para el desarrollo de dichas competencias. De igual forma se identifica que aunque los estudiantes consideran que saben acceder a la información, analizarla y utilizarla adecuadamente, respetando los derechos de autor, no lo aplicaron en el ejercicio realizado.

Esto mismo es lo que se observa con los estudiantes objeto de la presente investigación, aunque ellos consideran que realizan un adecuado manejo de la información, los procesos de investigación que realizan en sus aulas de clase evidencian lo contrario, es así que la misma sugerencia que hacen Henning, Jaramillo y Rincón es aplicable en este estudio, de forma que se propicien espacios para el fomento de CMI.

En la investigación de Ruiz, Kraus y Cataldi (2007) con el propósito de analizar y evaluar las estrategias didácticas de búsqueda y gestión de información en Internet que resultan más adecuadas para los alumnos de segundo ciclo de educación general básica de Buenos Aires. Se trabajó con aproximadamente 70 estudiantes con edades entre los 9 y 11 años de edad, con acceso a Internet dentro y fuera de la institución. Los investigadores evaluaron dos estrategias, la primera la caza del tesoro, y la otra es webquest, en ambos casos, emplearon como instrumentos una encuesta a docentes para indagar acerca del apoyo que les dan a sus alumnos en durante el proceso, un diario de campo para registrar lo ocurrido, y un cuestionario para evaluar el grado de comprensión de los alumnos.

Como resultado de la encuesta se identificó, como afirmación de los docentes, que los alumnos no tienen claro la búsqueda de fuentes de información confiables, por lo cual requieren de su apoyo y la debida orientación sobre los procesos. Adicionalmente se concluyó que las dos metodologías, la caza del tesoro y webquest, son igualmente útiles para guiar a los estudiantes en el proceso de búsqueda de información, y que dependiendo de las condiciones pueden complementarse.

El anterior estudio presenta dos estrategias de trabajo en el aula que pueden utilizarse en la presente investigación, las cuales sirven de apoyo en el desarrollo de la competencia de manejo de información, con estudiantes de primaria, de igual forma presenta consideraciones que se deben tener presentes al momento de desarrollarlas.

La investigación de Jaramillo (2005), con el objetivo de reconocer cómo se fomenta el desarrollo de habilidades y aprendizajes relacionados con la Alfabetización Informacional e Informática (AII) en dos ambientes educativos en los que se incorporan las TIC, muestra las estrategias seguidas con alrededor de 70 estudiantes de tercero de primaria de dos instituciones educativas distritales de Bogotá, con una población de estrato socio económico 0, 1 o 2, que contaban con aula de tecnología con acceso a Internet y disponía de maestros capacitados en informática educativa. En una de las instituciones desde el área de tecnología se trabajaba como apoyo a otras áreas articulando los contenidos y trabajando con software educativo en un 50% de las clases, y en el otro 50% de las clases se trabajaban temáticas propias del área. Mientras en la otra institución que trabajaba alrededor de proyectos pedagógicos las actividades en la sala giraban en un 50% alrededor del proyecto, mientras que en un 25% se dedicaba a temáticas del área y el resto de las clases servían de apoyo a las demás áreas.

Se concluye que ambos ambientes facilitan el refuerzo de conocimientos y el aprendizaje de habilidades para el manejo de las herramientas computacionales, aunque no se generaron ambientes de aprendizaje en donde se diera un uso significativo de las TIC y la información. Esta investigación muestra la realidad que se vive en algunas de las instituciones, que pese al propósito de alfabetizar informática e informacionalmente a los estudiantes por medio del uso de las TIC, es evidente que no logran el nivel básico exigido por los estándares NETS, y es por eso que se hace necesario pensar en una estrategia que apoye la AII en los niños de primaria y se fortalezca en etapas académicas posteriores.

En la investigación realizada por Jaramillo, Ordoñez, Castellanos y Castañeda (2005) se buscó identificar cómo son los ambientes de aprendizaje en la escuela evidenciando el uso de las tecnologías por parte de los estudiantes, para ello se observó el proceso que se llevaba a cabo en tres colegios de Bogotá. Por medio de una investigación cualitativa en la que se realiza observación no participante a través de diarios de campo en donde se registra el detalle de lo sucedido en las diferentes sesiones, se muestra que en la institución privada en el que se trabajó con niños de grado 5°, 10 niños y 11 niñas, existe una clara articulación del área de informática y uso de los recursos tecnológicos, con otras áreas del conocimiento y el desarrollo de producciones en las que el propósito es que los estudiantes analicen la información y sus fuentes y donde los productos finales son llevados a diferentes públicos (Jaramillo, et al, 2005).

El caso anterior presenta un aporte significativo para el presente proyecto, como una evidencia documentada de que es posible el trabajo de CMI con estudiantes de primaria en donde se muestra como emplean la información de forma adecuada en la construcción de conocimientos para ser utilizados por todos, dicho proceso es el que se espera observar y

documentar con la población objeto del presente estudio, de modo que sea posible caracterizar el mismo.

Otra de las investigaciones que sirven de sustento para el proyecto es la realizada por Chacón (2013) quien empleó el material educativo digital InfoLit-O, en el proceso de desarrollo de CMI en un grupo de estudiantes de sexto grado del Gimnasio Vermont, una muestra de 12 estudiantes de una población general de 118; ya que en general los estudiantes de grado sexto presentaban dificultades en diferentes áreas al adelantar búsquedas de información en recursos digitales como la internet para el desarrollo de sus actividades académicas. Se empleó un estudio de caso interpretativo con un enfoque cualitativo, por medio del cual se observó el proceso que llevaban los estudiantes con el uso del material educativo digital que presentaba una guía para el desarrollo de la competencia apoyada con juegos didácticos que afianzaban los conocimientos; y se llegó a determinar que el desarrollo de la competencia para el manejo de información es un proceso formativo continuo, que debe ser iniciado en edades tempranas de forma intencional de modo que se conduzca a los estudiantes a un dominio suficiente en su etapa escolar y que les permitirá hacer parte de la Sociedad del Conocimiento.

De igual forma que Jaramillo et al (2005), Chacón plantea que esta competencia debe asumirse desde el área de Tecnología e Informática más allá de una simple capacitación acerca del uso de hardware y software en el desarrollo de ciertas tareas, sino que debe formar para que sean capaces de emplear la información de forma crítica, ética, oportuna y efectiva. Esta investigación apoya la visión que se tiene acerca de la importancia de iniciar el desarrollo de CMI desde la primaria ya que permite que los estudiantes desarrollen habilidades en el uso eficiente de la información y la necesidad de superar las capacitaciones tradicionales centradas en el uso de las herramientas.

Por otra parte, González (2011) indagó acerca de los cambios en general de la forma de composición de los estudiantes de 2° de primaria de la Institución Educativa Técnica Agropecuaria del municipio de Viracachá al emplear material educativo digital con la recopilación de diferentes actividades, con el objetivo de incrementar las habilidades comunicativas y producción textual, se trabajó con 19 niños y niñas, con edades entre los 7 y 10 años de edad, los cuales realizaban sus producciones textuales con el uso de TIC y sin TIC con base en las temáticas planteadas por los docentes. Por medio de una metodología de tipo cualitativo de carácter descriptivo, y se determinó que el uso de las TIC es más motivante y provechoso en cuanto al uso de diferentes herramientas que apoyan el proceso escritor de los estudiantes. Este proyecto sirvió de base para realizar actividades exitosas como lecturas y presentaciones ilustradas y plantear actividades de construcción de documentos digitales que motivaron más el proceso que llevaban los estudiantes.

En cuanto a la plataforma educativa Edmodo se ubica la investigación realizada por Fernández, García y Sáez (2012) con 52 alumnos de Educación Secundaria para adultos en un centro en la provincia de Ciudad Real en España, que tiene el propósito de aportar evidencias acerca del uso de la plataforma en contextos educativos, haciendo el análisis de las ventajas y posibilidades que aporta su uso.

Se utilizaron cuestionarios, diarios de campo y la misma plataforma para recolectar las evidencias del trabajo realizado por los alumnos, la implementación se realizó, utilizando notas y grabaciones de video. Se concluye que esta herramienta propicia una mejora en las actividades, destacando el refuerzo en contenido web, mejora en trabajo en entornos virtuales, facilita el acceso al material, potencia la comunicación entre pares y con docentes, desarrolla actitudes positivas y potencia la motivación de los estudiantes. Esta investigación muestra el

potencial de la plataforma Edmodo para el trabajo con los estudiantes, posibilitando el trabajo colaborativo y la recepción de evidencias del trabajo, así como también la motivación que es para los estudiantes el uso de la misma, siendo un aporte importante para la presente investigación ya que sustenta el uso de la plataforma.

5. Marco teórico

5.1. Competencias para el Manejo de Información

La gran cantidad de información que se encuentra disponible hoy en día sobre diferentes temas, y que no se concentra en un solo sitio, hace indispensable que nuestros estudiantes desarrollen las habilidades necesarias para identificar las necesidades de información, accedan a diferentes fuentes y sean capaces de seleccionar las más adecuadas para la construcción de su propio conocimiento.

La presente investigación se plantea en el marco de la enseñanza del manejo de la información en la educación básica primaria ya que es importante que el estudiante aprenda a reconocer la información que encuentra y pueda seleccionarla de forma acertada en sus diferentes procesos de construcción del aprendizaje, y es durante la etapa escolar en donde los niños deben adquirir las competencias necesarias para hacer un uso adecuado de la información, y así pueden construir nuevos mundos, describir el propio, narrar hechos de su vida, explicar diferentes acontecimientos, pueden conocer y comprender el mundo que les rodea, haciéndose capaces de crear dentro del mismo (Chacón, 2013).

La competencia en el manejo de la información es para la sociedad del conocimiento uno de los elementos clave en el desarrollo de los individuos y la UNESCO (2005) la define como “capacidad para identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información con vistas a crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano”.

Bruce (citado por Chacón, 2013) afirma que el uso y manejo de la información permite afrontar con eficacia la solución de los problemas, de igual forma permite al estudiante responsabilizarse de su propia formación y aprendizaje, ser autónomos, a lo largo de la vida en diferentes áreas.

Según López (2007) la competencia de manejo de información hace referencia a la capacidad que tiene el estudiante de:

- Formular preguntas que expresen su necesidad de información e identificar qué requiere indagar para resolverlas.
- Elaborar un plan que oriente la búsqueda, el análisis y la síntesis de la información pertinente para resolver sus preguntas.
- Identificar y localizar fuentes de información adecuadas y confiables.
- Encontrar, dentro de las fuentes elegidas, la información necesaria.
- Evaluar la calidad de la información obtenida para determinar si es la más adecuada para responder a sus necesidades.
- Clasificar y Organizar la información para facilitar su análisis y síntesis.
- Analizar la información de acuerdo con el plan establecido y con las preguntas formuladas.
- Sintetizar la información y utilizar y comunicar efectivamente el conocimiento adquirido.

Debido a la importancia que tiene en la actualidad el manejo de información, la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (FGPU) realizó diferentes publicaciones en EDUTEKA ofreciendo materiales de apoyo para promover en los estudiantes el desarrollo de CMI, implementó de igual forma procesos para la solución de problemas en tres Instituciones Educativas de la ciudad de Cali, tomando como guía de trabajo el Modelo “Big6” y algunos elementos del Modelo de la Asociación de Bibliotecas Escolares de Ontario (OSLA) (FGPU, 2007).

5.2. Modelo Gavilán

El uso de estos modelos le ayudó a estructurar las diferentes actividades y generar estrategias, de igual modo pudo detectar algunas dificultades en el proceso. Dichas dificultades mostraron que era necesario un nuevo modelo que fuera más claro y detallado en cuanto a los pasos a seguir y definir las estrategias adecuadas, de modo que garantice el desarrollo de CMI. Es por ello que la FGPU construyó su propio modelo, el que se denominó Modelo Gavilán.

El Modelo Gavilán está definido en cuatro pasos que se refieren a procesos fundamentales presentes en cualquier proceso de investigación, los cuales están explicados a su vez en subpasos en donde se explican las acciones que deben desarrollar los estudiantes. En la siguiente imagen se muestran dichos pasos:

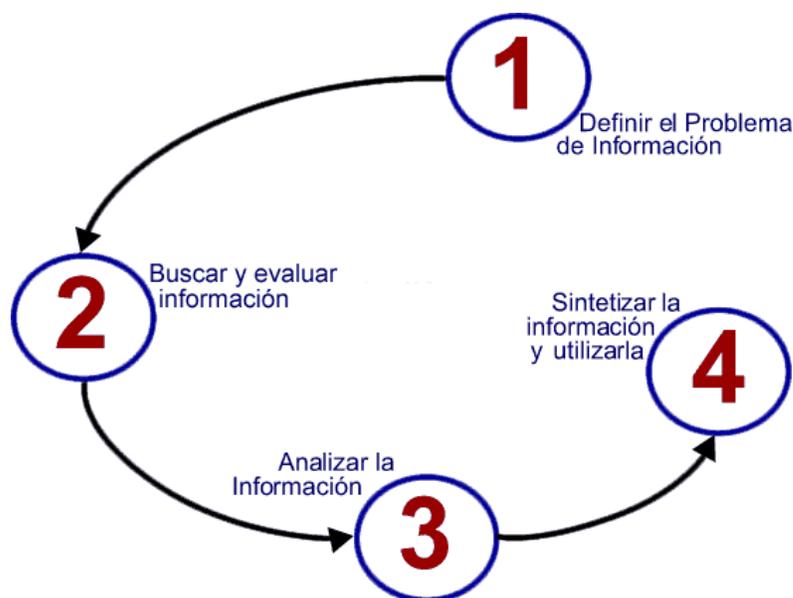


Figura 4. Modelo Gavilán. Pasos para el desarrollo de la Competencia para el Manejo de Información (2007).

El hecho de que el Modelo Gavilán se defina en pasos, y que en cada uno de ellos se desarrollen diferentes habilidades que permite ser evaluadas por separado, facilita a los docentes un mejor seguimiento del proceso que se lleve con los estudiantes.

Los pasos del Modelo Gavilán se describen a continuación (FGPU, 2007):

Paso 1: Definir el problema de información y qué se necesita indagar para resolverlo

En este primer paso se espera que los estudiantes adquieran las capacidades para que aprendan a identificar y a establecer adecuadamente lo que necesitan indagar para culminar con éxito la tarea que se les plantea, mediante la realización de actividades que les permitan aprender a plantear problemas de información y a establecer qué es exactamente lo que necesitan saber para resolverlos.

Este paso es trabajado en cinco subpasos, el primero es plantear una pregunta inicial, tiene por objeto que los estudiantes aprendan a formular la pregunta inicial de investigación, esto ayuda a delimitar exactamente lo que se sabe o no. El segundo es analizar la pregunta inicial, se debe analizar el grado de complejidad de la pregunta inicial para lo cual identifican el tema a explorar preferiblemente formulando hipótesis en grupo para facilitar el proceso de identificación del mismo. El tercero es construir un plan de investigación, por medio de este subpaso se orienta la búsqueda de información al seleccionar y organizar los aspectos y conceptos más importantes de la investigación que aportan a la resolución de la pregunta. El cuarto es la formulación preguntas secundarias, consiste en la formulación de preguntas concretas basados en el plan de investigación y que ayudarán dar respuesta a la pregunta inicial. El último subpaso es la evaluación, este permite al docente hacer un seguimiento al proceso realizado por los estudiantes durante el paso 1, para ello emplean plantillas guía del trabajo.

Paso 2: Buscar y evaluar fuentes de información

En este paso se espera que los estudiantes desarrollen habilidades para la búsqueda y evaluación de fuentes de información, en especial las que se encuentran en Internet. Este paso se trabaja en cuatro subpasos. El primero es la identificación y selección de las fuentes de información, en donde los estudiantes deben reconocer la variedad de fuentes existentes y sus características. El segundo es que los estudiantes aprendan a acceder a las fuentes de información disponibles, aprendiendo el uso adecuado de los motores de búsqueda navegando efectivamente por diferentes páginas. El tercero consiste en evaluar las fuentes que encontraron, por medio del registro en bitácoras se concientiza a los estudiantes de sus formas de búsqueda y cómo refinarlas. Por último subpaso es la evaluación, para hacer un seguimiento del proceso llevado a cabo en el paso 2.

Paso 3: Analizar la información

Este paso tiene por objeto que los estudiantes sean capaces de analizar la información que encuentran de manera coherente y lógica, en donde por su complejidad necesitan de la orientación de sus docentes y el apoyo de herramientas que le hagan más fácil el proceso.

El proceso realizado en este paso está dividido en cuatro subpasos. En el primero, los estudiantes deben leer y seleccionar los contenidos de las fuentes que tiene a su disposición, decidiendo que información tener en cuenta o no, con el fin de dar respuesta a las preguntas secundarias. En el segundo deben leer, comprender, comparar y evaluar la información que extrajeron, este es el centro del análisis, en donde los estudiantes deben leer atentamente los contenidos, comparándolos y evaluando su pertinencia para la resolución de las preguntas y si es necesario realizar nuevas búsquedas de información. En el tercer subpaso luego de establecer que la información extraída es pertinente y completa, y comprenderla en su totalidad, los

estudiantes deben responder a las preguntas secundarias empleando sus propias palabras demostrando que el proceso realizado les permitió comprender los diferentes aspectos del problema. Finalmente los docentes realizan la evaluación del paso.

Paso 4: Sintetizar la información y utilizarla

Este último paso tiene por objeto que los estudiantes sean capaces de convertir la información que consultaron en conocimiento útil. En este paso se trabajan cuatro fases, durante la primera los estudiantes deben integrar las respuestas dadas a las preguntas secundarias para así realizar la síntesis correspondiente para lograr una respuesta completa, clara y concreta a la pregunta inicial. En la segunda se espera que luego de haber alcanzado el conocimiento del tema, los estudiantes sean capaces de emplearlo eficientemente en el abordaje de situaciones específicas, demostrando de este modo una auténtica comprensión del tema, por medio de la elaboración de un producto concreto. En la tercera fase se debe comunicar los resultados de la investigación, es importante que los estudiantes sepan comunicar sus hallazgos a diferentes audiencias de forma clara y coherente. Por último el docente debe evaluar el desempeño de los estudiantes en el proceso realizado en el paso 4, así como también de la totalidad del proceso de investigación llevado a cabo por los estudiantes.

5.3. Plataformas Virtuales como Apoyo en los Procesos de Aprendizaje

Con la evolución tecnológica de los últimos años, se plantea que el proceso de construcción del aprendizaje debe tener un cambio sustancial propiciando entornos de trabajo mediados por las tecnologías, posibilitando la construcción colaborativa del conocimiento, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) "promueven la interacción para

involucrarse en procesos de compartición y construcción conjunta del conocimiento, que hacen posible la interacción grupal" (Shirky, 2003 en Bustos 2010).

Para hacer un uso adecuado de las NTIC como apoyo en un proceso de aprendizaje se debe tener presente que el desarrollo de diferentes elementos básicos en el ambiente de aprendizaje tales como apoyo mutuo en el cumplimiento de metas personales y colectivas, la responsabilidad conjunta sobre las actividades tanto las propias como las de los demás, el intercambio efectivo de información y materiales ofreciendo retroalimentación que los ayude a mejorar sus procesos, el aprender a resolver problemas en conjunto desarrollando diferentes habilidades como liderazgo, comunicación, confianza, toma de decisiones y solución de conflictos y la autoevaluación que permite identificar actividades exitosas o no, establecer nuevas metas y oportunidades de mejoramiento.

La incorporación de TIC supone, no sólo adoptar nuevas metodologías de enseñanza, ni nuevos métodos de evaluación que tengan en cuenta la adquisición y desarrollo de competencias profesionales, sino también sacarle el mayor partido posible a unas herramientas tecnológicas que faciliten precisamente estas nuevas concepciones sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, como lo afirma García (2005) en su artículo sobre la incorporación de plataformas virtuales a la enseñanza.

Cada vez es más común, tanto a nivel universitario como en secundaria, el uso de plataformas virtuales por parte de docentes y estudiantes, como una herramienta de apoyo y seguimiento de los procesos educativos, alternativa que permite la formación a un amplio rango de usuarios, desde aquellos que por su ubicación geográfica se encuentran lejos para acceder a una formación presencial, hasta los que por falta de tiempo, prefieren aprender desde casa en los ratos libres como lo afirma García (2005).

La plataforma Edmodo que se utilizó en la presente investigación, no solo es una plataforma, sino que es la unión entre una plataforma educativa y una red social, a la que tienen acceso de igual forma los acudientes de los estudiantes, posee una interfaz muy amigable, es de código abierto y gratuita, cuenta de igual forma con gran cantidad de materiales para soporte, adicionalmente al conformarse grupos de docentes se convierte en una red colaborativa de soporte. Proporciona al docente de un espacio virtual privado en el que se pueden compartir mensajes, archivos y enlaces, un calendario de aula, así como proponer tareas y actividades, como también realizar exámenes, corregirlos y calificarlos (Castro et al., 2013).

5.4. Constructivismo

Esta investigación se fundamenta dentro de los principios del constructivismo, toda vez que tiene implicaciones sobre los estudiantes de cuarto de primaria de la Institución Educativa Moralba Sur Oriental, debido a que se orienta a desarrollar las CMI por medio de actividades que el mismo estudiante desarrolla frente a las temáticas abordadas; para lo que se requiere de asimilaciones internas con base en los saberes previos y un desarrollo que habilidades en cuanto al manejo de información.

El constructivismo es la teoría del conocimiento en donde el individuo adquiere el conocimiento a partir de la creación de significados que hace a partir de sus propias experiencias (Ertmer & Newby, 1993). Para los constructivistas el aprendizaje ocurre de forma permanente dentro de los medios en los que se socializan los individuos y no exclusivamente en la escuela, estos pueden construir su conocimiento en la resolución de problemas de la cotidianidad.

Como representantes del constructivismo se encuentran Piaget y Vygotsky, quienes dieron sus aportes para la fundamentación del mismo. Para Piaget, uno de los representantes del

constructivismo, el conocimiento se encuentra entre la experiencia que se tiene con la realidad del medio circundante y las estructuras de pensamiento que se desarrollan a partir de ella, para adaptarse al mundo. Mientras para Vygotsky el aprendizaje es condición para el desarrollo cognoscitivo y requiere el apoyo de otros individuos más avanzados, permitiéndole resolver problemas más complejos de los que podría resolver solo (Jaramillo et al, 2005).

Para el constructivismo el proceso de aprendizaje es una actividad que no tiene fin, ya que día a día se está en contacto con el medio y con otros, teniendo diferentes experiencias significativas que aportan en la construcción del conocimiento, “siempre se puede entender mejor o más, hacer más relaciones significativas entre lo que se sabe por experiencias previas, los conceptos nuevos y las nuevas experiencias, e incluso cambiar comprensiones previas por otras más efectivas, consistentes y complejas” (Jaramillo et al, 2005).

El empleo de la plataforma educativa y de recursos digitales permite que el proceso de construcción de conocimiento que hacen los estudiantes sea motivador e interesante, de igual forma por las temáticas abordadas desde el proyecto de productividad de la institución educativa, esto posibilita según los constructivistas que el aprendizaje sea significativo, tal como lo expresa Chacón (2013) “El uso de tecnologías de información en el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje desde un enfoque constructivista, brinda la posibilidad de un aprendizaje verdaderamente significativo al acercarse por diferentes medios a los intereses y motivaciones de los estudiantes”.

El uso de las TIC en el proceso de aprendizaje, hace que el trabajo desarrollado sea más significativo en la construcción del conocimiento debido a la motivación que estas representan para los estudiantes.

Es así como a partir de las experiencias que tienen los estudiantes dentro del ambiente de aprendizaje, y la posibilidad de realizar una construcción del conocimiento por medio de su trabajo, y permitiéndoles la colaboración con sus pares y docente, pueden llegar a la formulación de una solución a la problemática que se les presenta.

6. Proyecto educativo

El proyecto educativo contempla un ambiente de aprendizaje en el que se guía a los estudiantes de cuarto de primaria de la Institución Educativa Moralba Sur Oriental, en el manejo de información a través de los pasos del Modelo Gavilán, esto se hace teniendo en cuenta los conocimientos preliminares que ellos poseen, y recolectando en cada paso evidencias del trabajo que van realizando, con el objetivo de caracterizar el proceso que llevan a cabo en cuanto al Manejo de Información y así con base en esta caracterización poder definir una estrategia adecuada para la población objeto del estudio. A este apartado se presenta en detalle el proyecto educativo desarrollado.

6.1. Ambiente de Aprendizaje

6.1.1. Inducción – Conocimiento de la Plataforma.

Durante esta unidad introductoria, los estudiantes iniciaron su trabajo en la plataforma educativa EDMODO, este es un proceso de creación del grupo y de los usuarios de los estudiantes dentro de la plataforma, de igual forma los estudiantes tuvieron una etapa de exploración de la misma, para aprender a acceder y salir de la misma, así como también a bajar y subir archivos, y configurar sus cuentas, cambiar sus avatar y contraseñas.

Dentro de esta unidad introductoria se trabajó lo relacionado con la navegación dentro de la misma, la forma de escribir mensajes y recibirlos, de modo que los estudiantes estuvieran preparados para el trabajo a desarrollar en las unidades posteriores, esta unidad hizo parte del pilotaje.

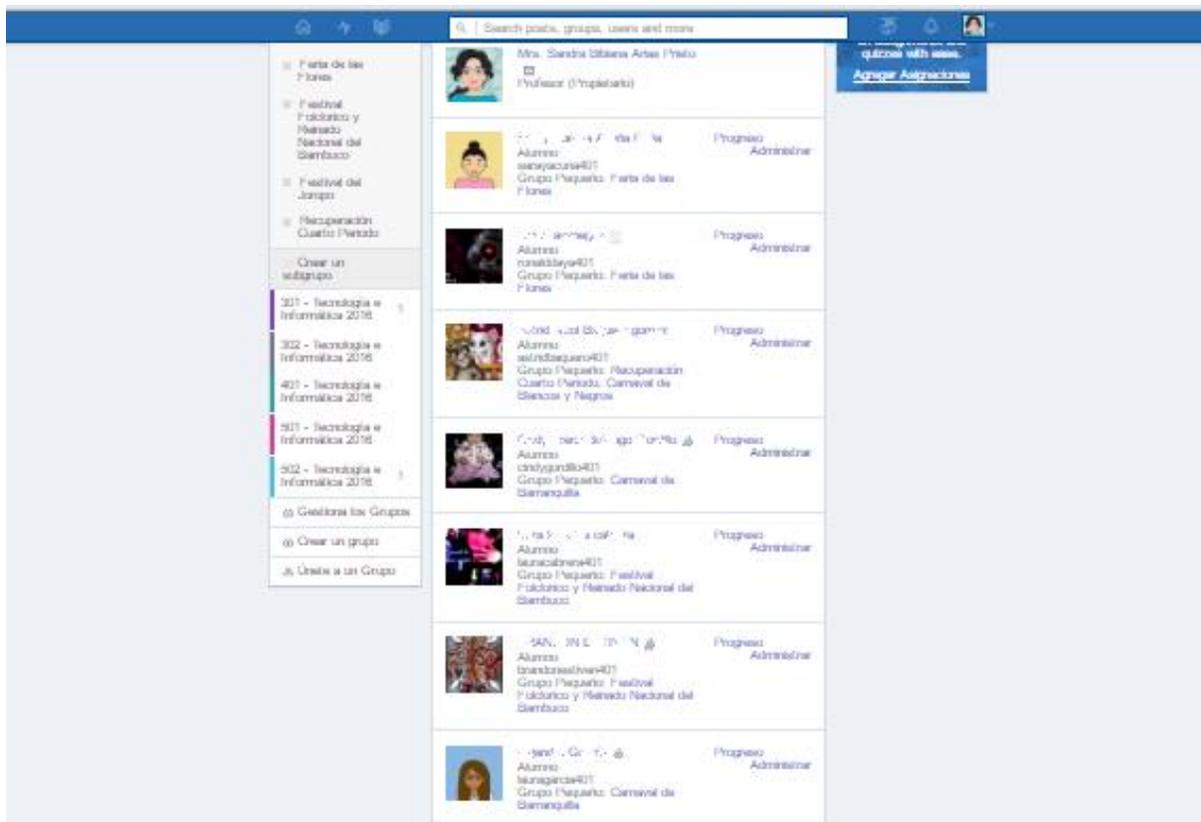


Figura 5. Plataforma EDMODO – Usuarios de los estudiantes.



Figura 6. Mensaje a los estudiantes dentro de la Plataforma EDMODO.

6.1.2. Unidad 0 – Diagnóstico Inicial.

Por medio de esta unidad se realizó la encuesta de autoevaluación del proceso que los estudiantes creen tener acerca de la Competencia de Manejo de Información CMI, e indagación acerca de recursos con los que cuentan en casa (Anexo A), dicha encuesta se realizó papel. Posterior a ello se trabaja un Taller Inicial con los estudiantes (Anexo B), por medio de la plataforma, en el cual se les solicita realizar una investigación acerca de diferentes características de Colombia, presentando como evidencia de su trabajo un documento en Word con el grueso de la información encontrada por ellos y una presentación en PowerPoint con la síntesis de dicha información. Dicho trabajo se evaluó con base en la rúbrica definida en el Anexo C.



Figura 7. Plataforma EDMODO – Taller de Diagnóstico.

De igual forma se llevó un diario de campo (Anexo G) en el que se registró todo lo ocurrido durante las sesiones en las que se desarrolló el taller, teniendo presente los particulares sobre el proceso de los estudiantes en la plataforma y como centro de la observación el proceso que llevaban en lo relacionado con el manejo de la información, con el fin de identificar las características del proceso inicial de los estudiantes.

6.1.3. Unidad 1 – Definición del Problema de Información.

En esta unidad se presenta a los estudiantes el paso 1 del Modelo Gavilán correspondiente a la definición del problema de información, la docente explica a los estudiantes por medio de ejemplos la forma en la que se define la pregunta inicial y las secundarias, basándose en los posibles subtemas relacionados. Para ello se divide el curso en seis grupos, cada uno de los cuales trabaja una feria diferente.

Grupo 1: Carnaval de Barranquilla,

Grupo 2: Carnaval de Blancos y Negros.

Grupo 3: Feria de Manizales.

Grupo 4: Feria de las Flores.

Grupo 5: Festival Folclórico y Reinado Nacional del Bambuco.

Grupo 6: Festival del Joropo.



Figura 8. Plataforma EDMODO – Definición del Problema.

Por medio de la plataforma se solicita a cada grupo que haga una lluvia de ideas, para que entre todos los integrantes puedan definir la pregunta inicial, los subtemas a trabajar, y las

preguntas secundarias. Como resultado y evidencias de este trabajo en la plataforma se encuentra el registro de las participaciones de los estudiantes, adicionalmente deben enviar por grupo un documento en Word con un diagrama con la pregunta inicial y las preguntas secundarias definidas, por último envían un mensaje en el que indican quien va a trabajar con cada una de las preguntas secundarias.

6.1.4. Unidad 2 – Búsqueda y Evaluación de Fuentes.

En esta unidad se presenta a los estudiantes el paso 2 del Modelo Gavilán correspondiente a búsqueda y evaluación de la información, la docente introduce a los estudiantes en el uso de motores de búsqueda y las palabras clave, adicionalmente explica la bitácora que deben diligenciar los estudiantes dentro de la unidad como apoyo en su proceso. Como evidencia de la actividad realizada en esta unidad los estudiantes entregan la bitácora diligenciada para la pregunta secundaria que tiene asignada en su grupo de trabajo.



Figura 9. Plataforma EDMODO – Unidad 2 Búsqueda y Evaluación de Fuentes.

La bitácora utilizada en esta unidad (Anexo H) es una adaptación de las bitácoras que trabaja el Modelo Gavilán, se seleccionaron preguntas y datos que son de fácil entendimiento para los estudiantes, y que han sido trabajados desde el área de tecnología.

Igual que en las demás unidades se registran las observaciones en el diario de campo (Anexo G), prestando especial atención a el paso que se estaba desarrollando.

6.1.5. Unidad 3 – Análisis de Información.

Esta unidad fue trabajada en dos partes, la primera en la que los estudiantes debían extraer la información que encontraron de las diferentes fuentes, basándose en lo que registraron en la bitácora de la unidad anterior, y registrarla en el formato de análisis definido para la unidad (Anexo I) en el apartado ¿Qué encontré?, resaltando las ideas principales del texto, para ello se presentó a los estudiantes el tema con la ayuda de videos que fueron puestos en la plataforma.

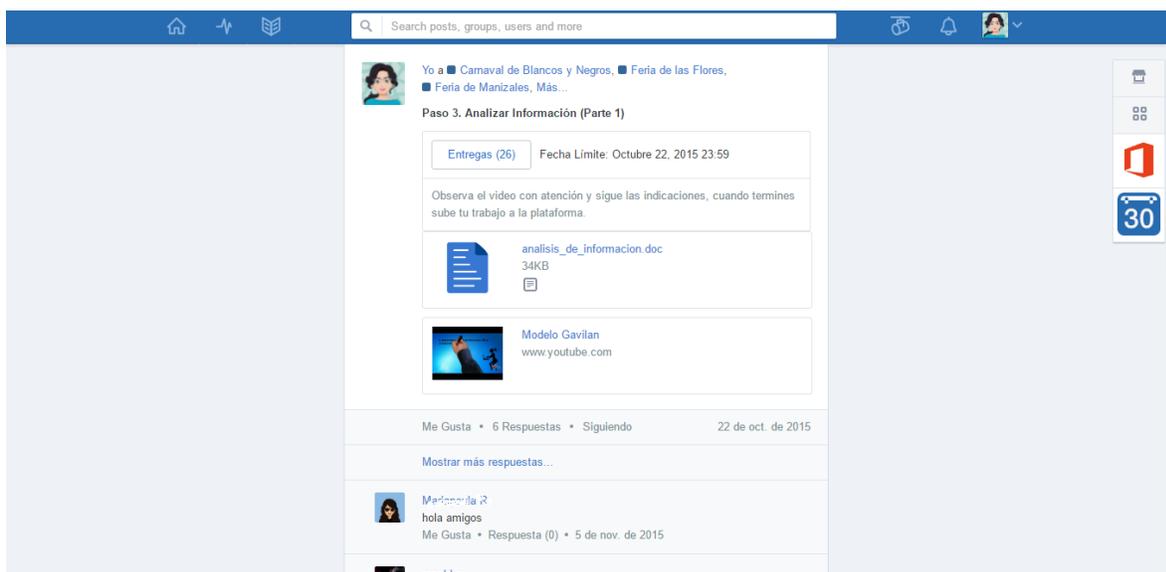


Figura 10. Plataforma EDMODO – Unidad 3 primera parte.

The image shows a screenshot of the EDMODO platform. On the left, a video player displays a slide with the following text: **7. Utiliza la herramienta resaltador para marcar las ideas más importantes del texto.** Below the text is a screenshot of a document titled "¿Cuál es el origen del carnaval de Barranquilla?" with several lines of text highlighted in yellow. To the right of the video player is a submission interface for "Paso 3. Analizar Información (Parte 1)". It shows "Entregas (26)" and a "Fecha Límite: Octubre 22, 2015 23:59". Below this, there is a list of submitted files: " analisis_de_informacion.doc" (34KB) and "Modelo Gavilan" (www.youtube.com). The interface also shows "Me Gusta • 6 Respuestas" and "22 de oct. de 2015".

Figura 11. Plataforma EDMODO – Unidad 3 video de apoyo primera parte.

En la segunda parte del trabajo de esta unidad, los estudiantes hacen el análisis y evaluación de la información que seleccionaron, identificando si les hace falta información o deben profundizar acerca de alguno de ellos, en esta parte los estudiantes podían volver a investigar información que a su parecer estuviera incompleta, para esto también la docente explicó el proceso, y se montó en la plataforma un video de apoyo. Los resultados del análisis y la evaluación realizada por los estudiantes se registran en el mismo formato que vienen trabajando (Anexo I).

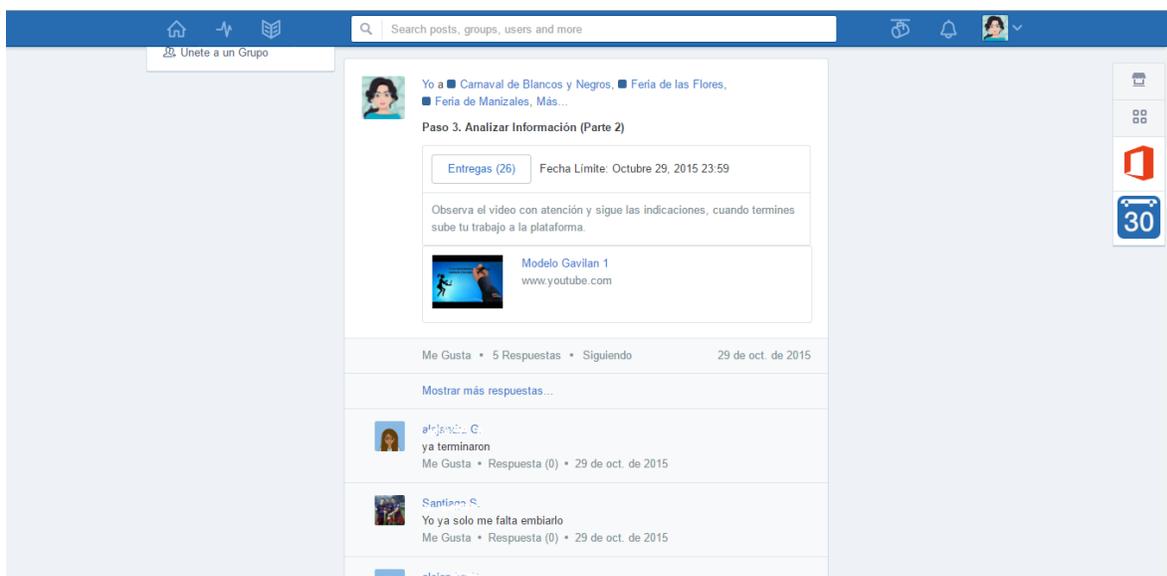


Figura 12. Plataforma EDMODO – Unidad 3 segunda parte.

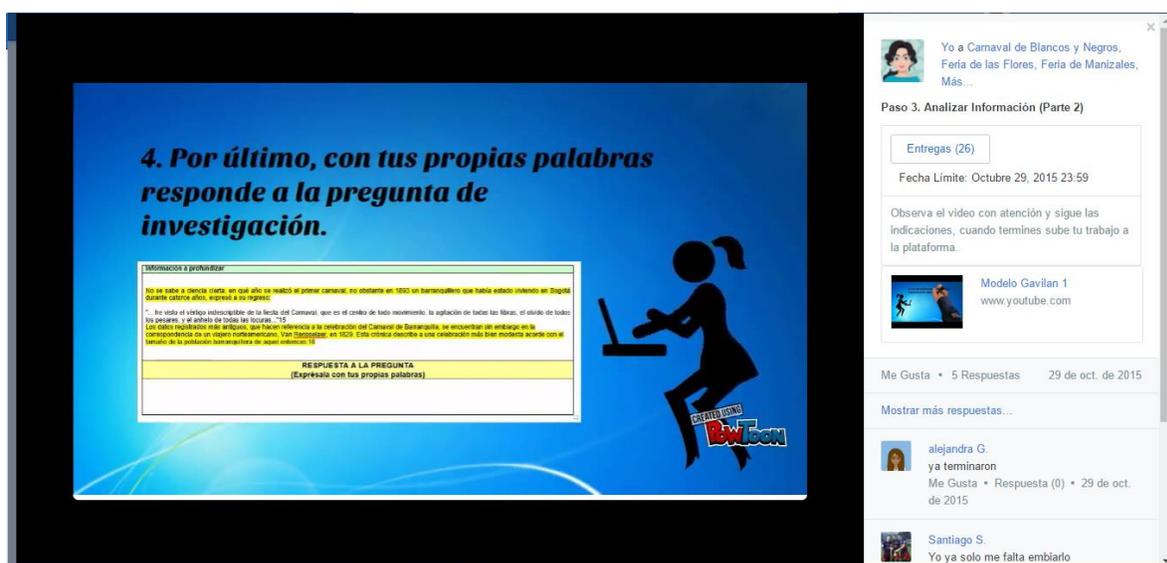


Figura 13. Plataforma EDMODO – Unidad 3 video de apoyo segunda parte.

Por último luego de identificar que la información está completa y es clara para ellos, los estudiantes deben dar la respuesta a pregunta secundaria que tiene a cargo, para esto debían utilizar sus propias palabras.

Igual que en las demás unidades se registran las observaciones en el diario de campo (Anexo G), prestando especial atención a el paso que se estaba desarrollando.

6.1.6. Unidad 4 – Síntesis y Uso de la Información.

En esta última unidad, los estudiantes convierten toda la información consultada en conocimiento útil para la comunidad, cada uno debe plasmar los conocimientos adquiridos sobre el tema que les corresponde en al menos una diapositiva PowerPoint, la cual es enviada al grupo de trabajo para entre todos realizaran una presentación consolidada que pudiera ser presentada a los demás miembros de la sociedad.



Figura 14. Plataforma EDMODO – Unidad 4 síntesis de la información.

Igual que en las demás unidades se registran las observaciones en el diario de campo (Anexo G), prestando especial atención a el paso que se estaba desarrollando.

6.1. Competencias

En el presente proyecto educativo, por medio de la implementación del ambiente de aprendizaje se favorece el desarrollo de algunas de las habilidades descritas en los Estándares NETS para estudiantes (National Educational Technology Standards for Students). Dentro de estas habilidades se encuentran las tecnológicas, las cuales contemplan la edición y construcción de documentos empleando un procesador de textos, la elaboración de presentaciones multimedia empleando un editor de presentaciones, estas en relación a las evidencias presentadas en cada una de las unidades trabajadas; el manejo de servicios y herramientas relacionados con Internet en cuanto al manejo de la plataforma Edmodo, el envío y la descarga de archivos, el uso de la tecnología para incrementar su aprendizaje y compartir información con sus pares y docentes y el uso de diferentes formatos para presentar su información.

Otras de las habilidades descritas en los estándares NETS que se fomentan en el ambiente de aprendizaje son las habilidades de investigación y manejo de la información, siendo estas el objeto central del ambiente, este desarrollo se evidencia en las diferentes actividades planteadas basadas en el Modelo Gavilán, las cuales se ajustaron a las necesidades de la población, de forma que fuesen claras y fáciles de trabajar, en donde se trabaja con los estudiantes todo lo relacionado con la planificación de la investigación, la ubicación, selección, análisis, evaluación y síntesis de la información, y finalmente el procesamiento de los datos para lograr transmitir los resultados.

Por último también se fomenta la competencia comunicativa en tanto los estudiantes deben leer diferentes fuentes de información, comprender y expresar con sus propias palabras lo leído, y la competencia colaborativa en tanto al trabajo en grupo permitiéndole compartir información, resolver conflictos, negociar y liderar el trabajo propuesto

6.2. Enfoque pedagógico

Se toma como enfoque pedagógico el constructivismo ya que con este los estudiantes pudieron dar sentido a aquello que trabajaron en las diferentes actividades y que fueron capaces de comprender a partir de su experiencia y que estaba en su área de aprendizaje. De esta forma se le permitió al estudiante acceder al nuevo conocimiento e integrarlo en su entorno y su propio conocimiento. Este modelo se adapta al proyecto que se quiere implementar, ya que en el desarrollo de las actividades se tendrán en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes y su conocimiento se enriquecerá con base en las experiencias que adquiera a través de las diferentes actividades de la plataforma.

El aprendizaje que se produce en el ambiente de aprendizaje se puede considerar exitoso, significativo y duradero, ya que tiene presente tres factores cruciales, el primero la actividad ya que los estudiantes realizan los ejercicios planteados, el segundo el concepto ya que por medio de videos, presentaciones y su propia investigación los estudiantes pueden construir su propio conocimiento, y por último el contexto ya que todo el proceso llevado a cabo se enmarca dentro del proyecto productivo que se plantea desde la institución (Ertmer & Newby, 1993).

Para que el ambiente de aprendizaje cumpla con el objetivo para el cual fue diseñado se debe tener en cuenta la metodología y el modelo pedagógico que lo van a sustentar; teniendo en cuenta que la población con la que se trabajó son niños cuyas edades oscilan entre los 9 y 10 años, resultó conveniente plantear las actividades por medio de unidades, las cuales tenían objetivos específicos y desarrollos orientados a los mismos, los cuales propendían a la construcción de conocimientos significativos en el contextos social productivo de los estudiantes en la institución, los cuales aportaron comprensión acerca de las Ferias y Fiestas Colombianas.

6.3. Contenidos

Dentro de las temáticas desarrolladas en el proyecto se encuentran el Modelo Gavilán y las ferias y fiestas de Colombia. En la primera temática, siendo el centro de la investigación realizada, se presentan a los estudiantes los cuatro pasos del modelo, por medio de videos y explicaciones de la docente y empleando plantillas propias del proyecto (basadas en el modelo) como apoyo del proceso, el detalle de las actividades se puede en la Tabla 1.

La segunda temática giró en torno al ambiente de aprendizaje integrado definido en la institución para el 2015 el cual fue “Colombia país productivo”, y que en la sede fue enfocado en las ferias y fiestas colombianas, por lo que los productos entregados por los estudiantes fueron en torno a dicha temática.

Por medio de las actividades montadas en la plataforma se invita al estudiante a desarrollar cada uno de los pasos del Modelo Gavilán con el objetivo de investigar acerca de las diferentes Ferias y Fiestas de Colombia, trabajadas desde productividad, y de esta forma los estudiantes construyen su conocimiento por medio de la investigación guiada y poder así presentar a los demás miembros de la comunidad la compilación de dicha información.

De igual forma se espera que los estudiantes manejen temáticas relacionadas con el área de tecnología, tales como la administración de archivos y carpetas, paquetes ofimáticos Paint, Word y PowerPoint, y el uso de internet.

6.4. Integración de TIC

Se implementó un ambiente de aprendizaje en el que se empleó la plataforma educativa virtual Edmodo, en donde fue posible montar las diferentes actividades que se presentaron en

cada una de las sesiones, permitiendo controlar el trabajo de los estudiantes, los grupos y las diferentes entregas realizados por los mismos como evidencia de su proceso. Como propósito al integrar la plataforma está el hecho de que cada uno de los estudiantes podía avanzar a su propio ritmo ya que tendrían siempre a su disposición la presentación de la temática y los ejemplos a seguir.

Para la presentación de cada uno de los pasos del Modelo Gavilán se realizó la búsqueda de videos relacionados en Youtube, al no encontrar explicaciones puntuales surgió la necesidad de crear videos que presentaran las temáticas a los estudiantes, sirviéndoles de guía en el trabajo. Para esto se emplearon imágenes de ToonDoo y la herramienta Web 2.0 Powtoon, posteriormente fueron montados en Youtube y enlazados en la plataforma.

Como guía adicional en cada uno de los pasos se montaron mensajes de texto que explicaban el trabajo a realizar en cada unidad, así como también se subieron las plantillas digitales en Word, para que los estudiantes las diligenciaran en su proceso. Dichas plantillas se basan en las plantillas del Modelo Gavilán.

Los estudiantes desarrollaron presentaciones en PowerPoint como producto final de su proceso en la plataforma, dichas presentaciones fueron trabajadas con información e imágenes resultantes de la investigación realizada, con el fin de presentarlas a los diferentes miembros de la comunidad.

6.5. Recursos

Para la implementación de la estrategia se requirió de un computador por estudiante para asegurar que el proceso fuese desarrollado por cada uno de ellos, con acceso a internet permanente, herramientas Office básicas (Word, PowerPoint) y cámara web. En cuanto a las

herramientas utilizadas para la implementación del ambiente de aprendizaje se encuentran: la plataforma educativa Edmodo, acceso a internet, y acceso a Powtoon, Youtube y ToonDoo para la generación de imágenes y videos.

6.6. Actividades

Dentro del ambiente de aprendizaje se plantearon diferentes actividades basadas en los cuatro pasos del Modelo Gavilán (FGPU, 2007), ajustadas a las condiciones de la población para que fueran de fácil entendimiento, en las que los estudiantes dentro de su proceso de construcción del conocimiento, elaboraron diferentes producciones que evidenciaron el trabajo realizado en cada paso. Las actividades que se plantearon fueron desarrolladas por medio de unidades didácticas las cuales se dividen en diferentes sesiones como se describe en la Tabla 1.

El ambiente de aprendizaje se trabaja en seis unidades, las dos primeras corresponden a la inducción a la plataforma y el diagnóstico inicial de los estudiantes en cuanto a CMI, las cuatro unidades restantes corresponden a cada uno de los pasos del modelo Gavilán. Cada una de las unidades presenta las actividades por medio de mensajes de instrucción y/o videos, de modo que los estudiantes tengan acceso en cualquier momento a la información, y les solicita que entreguen la evidencia de sus acciones.

Tabla 1:

Detalle de las actividades.

Temática	Unidad	Sesiones (90 min)	Objetivos de aprendizaje (Los estudiantes serán capaces de...)	Recursos	Actividades	Resultados
EDMODO	Inducción. Conocer la plataforma educativa EDMODO.	1, 2 y 3	Dar a conocer la plataforma educativa EDMODO a los estudiantes.	Computadores con cámara web y acceso a internet.	1. Creación de los usuarios de los estudiantes en la plataforma. 2. Edición de perfiles para su personalización. 3. Introducción al manejo de la plataforma. 4. Desarrollo de tareas de envío y recepción de archivos dentro de la plataforma.	Que los estudiantes puedan navegar fácilmente en la plataforma. Perfiles de la plataforma EDMODO personalizados. Mensajes y archivos cargados en la plataforma por los estudiantes.
Colombia	Unidad 0. Determinar saberes previos de los estudiantes.	4 y 5	Identificar la forma en la que actualmente es procesada la información por parte de los estudiantes.	Computadores con cámara web y acceso a internet.	1. Aplicación de la encuesta de evaluación sobre competencia de manejo de la información en estudiantes de básica primaria. 2. Explicación del taller de evaluación diagnóstica a los estudiantes. 3. Desarrollo de productos del taller.	Diagnóstico del proceso inicial de los estudiantes en relación a CMI. Encuesta autoevaluación CMI y recursos en casa.
Ferias y Fiestas Colombianas	Unidad 1. Definir el problema de información y qué se necesita indagar para resolverlo.	6 y 7	Identificar los problemas de información y a establecer qué es exactamente lo que necesitan saber para resolverlos.	Computadores con cámara web y acceso a internet.	1. Definición del tema a trabajar. 2. Explicación de los pasos a seguir en la definición del problema de información. 3. Construcción de mapas en los que se desglose el tema. 4. Presentación de mapas al grupo para unificar.	Que los estudiantes entiendan como identificar los problemas de información. Documentos Word en los que se desglose el tema principal en subtemas (diagrama).

<p>Unidad 2. Buscar y evaluar fuentes de información.</p>	8 y 9	<p>Buscar y evaluar fuentes de información, especialmente cuando utilizan Internet.</p>	<p>Computadores con cámara web y acceso a internet.</p>	<p>1. Explicación de los pasos a seguir en la búsqueda de información. 2. Desarrollo de búsquedas acerca de las temáticas planteadas. 3. Elaboración de la bitácora del tema.</p>	<p>Que los estudiantes entiendan como buscar información y cuáles son las fuentes más acertadas de información.</p>
<p>Unidad 3. Analizar la información</p>	10, 11 y 12	<p>Analizar información mediante la realización de actividades.</p>	<p>Computadores con cámara web y acceso a internet.</p>	<p>1. Explicación de las etapas del paso 3 del modelo Gavilán. 2. Presentación del video acerca de cómo realizar resúmenes. 3. Construcción del documento de análisis de información identificando la información más relevante para la investigación y que resuelva las preguntas planteadas en la unidad 1. a. Extracción de la información. b. Señalar las ideas principales que responden las preguntas. c. Dar respuesta con palabras propias.</p>	<p>Se espera que los estudiantes analicen la información recolectada extrayendo la información más relevante de las diferentes fiestas colombianas.</p> <p>Documento Word con el análisis de información y la respuesta a las preguntas iniciales.</p>
<p>Unidad 4. Sintetizar la información y utilizarla.</p>	13	<p>Convertir la información consultada en conocimiento útil para la comunidad.</p>	<p>Computadores con cámara web y acceso a internet.</p>	<p>1. Explicación de las etapas del paso 4 del modelo Gavilán. 2. Trabajo de recopilación de las respuestas a las preguntas planteadas en el paso 1. 3. Construcción de presentaciones con el uso de la información extraída, imágenes y videos con el fin de realizar una presentación animada de las ferias y fiestas colombianas.</p>	<p>Se espera que los estudiantes construyan presentaciones en las que se muestre a la comunidad educativa las diferentes ferias y fiestas desde su visión personal.</p>

6.8. Productos de aprendizaje

Dentro del material didáctico propio del proyecto educativo se tienen la plataforma virtual Edmodo por medio de la cual se introdujo a los estudiantes en el desarrollo de la Competencia de Manejo de la Información, las presentaciones y los videos con los que se presentaban los diferentes contenidos.

Los productos generados por los estudiantes durante la implementación, reflejan el análisis realizado de la información encontrada, y fueron utilizados como material didáctico para presentar a los demás miembros de la comunidad los datos más importantes sobre las ferias y fiestas colombianas. En las figuras de la 15 y 16 se muestran algunas de las producciones realizadas por los estudiantes.

¿Cuál es el origen de la feria de las flores?



- ▣ que cada año en agosto 28 se
- ▣ celebra en Medellín des de 1891
- ▣ la feria de las flores y
- ▣ asta hoy se a celebrado
- ▣ de 1891-2015
- ▣ se a celebrado
- ▣ y hoy en día
- ▣ ya es un festival internacional
- ▣ fin

Figura 15. Feria de las Flores – Diapositiva extraída del producto final.

¿CUÁLES SON LOS VESTUARIOS LA MÚSICA
Y LAS DANZAS DE LA FERIA DE MANIZALES
❖ La música es el folclor

❖ Los vestuarios
faldas pantalones y
alpargatas

❖ Manizales
rumorosa son las
danzas



Figura 16. Feria de Manizales - Diapositiva extraída del producto final

En el proceso de desarrollo de las diferentes unidades, los estudiantes presentaron evidencias de cierre de cada unidad, como material de apoyo en la construcción de su producto final que fueron las presentaciones animadas en PowerPoint acerca de las diferentes ferias y fiestas que fueron trabajadas (figuras 17, 18 y 19). Como subproductos del proceso se tienen las siguientes plantillas de trabajo:

- Bitácoras, en donde el estudiante plasma la información relacionada con la búsqueda de información que realiza.
- Documento de Análisis, en las que registran la información seleccionada y realizan la evaluación y comparación de la misma.

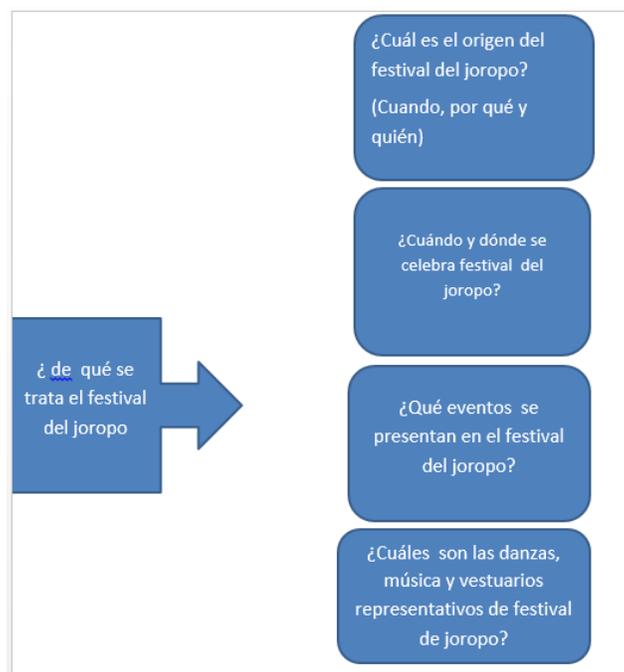


Figura 17. Festival del Joropo - Diagrama preguntas principal y secundarias.

BITÁCORA DE BÚSQUEDA	
Pregunta principal: ¿por qué se celebra el carnaval de el festival reinado nacional del Bambuco ?	
Subtema 1: des cuando se celebra	
+	
Palabras Clave	Origen del carnaval de el festival reinado nacional del Bambuco
Motor de búsqueda	Google
Página (URL)	http://www.carnavaldebarranquilla.org/
¿Encontré información?	si
¿Quién publica el Sitio Web? ¿Quién es el autor de los contenidos?	Wikipedia
¿Cuál es el propósito del Sitio Web?	Investigación
¿Tiene publicidad? ¿La publicidad está separada de los contenidos?	no
¿Los contenidos ofrecen información clara y completa para resolver su necesidad de información?	si
¿En qué fecha se publicaron los contenidos?	2014 <u>sep</u> 2015
De acuerdo con los datos recopilados sobre la fuente, ¿sus contenidos son confiables?	si
De acuerdo con los datos recopilados sobre la fuente ¿La información es útil para resolver su pregunta?	si

Figura 18. Reinado Nacional del Bambuco - Bitácora de búsqueda.

PLANTILLA PARA ANALIZAR INFORMACIÓN	
¿Qué necesito saber? (Pregunta)	Cuál es el origen del carnaval de negros y blancos
¿Qué encontré?	
Colombiano. Se celebra del 2 al 7 de enero de cada año, y atrae un considerable número de turistas colombianos y extranjeros. El Carnaval de negros y blancos tiene su origen en la fusión de múltiples culturas y expresiones, correspondientes a los Andes, la Amazonia y la cultura del Pacífico. El carnaval de negros y blancos nació en el siglo XVI en el año 1546 Este hecho lo caracteriza y diferencia entre otras expresiones similares, empezando por la fecha en que se realiza, la cual tiene un origen netamente indígena, puesto que coincide con la celebración de la Luna (Quilla), que guarda reminiscencia con los rituales efectuados por los Pastos y los Quisquillas, culturas agrarias que, en época de cosecha, honraban con danzas a la luna, y en otros rituales hacían rogativas al sol. Origen	
ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN SELECCIONADA	
Información faltante	
No me falta nada	
Información a profundizar	
No me falta nada	
RESPUESTA A LA PREGUNTA (Exprésala con tus propias palabras)	
. Se celebra del 2 al 7 de enero de cada año de negros y blancos nació en el siglo XVII Origen	

Figura 19. Carnaval de Blancos y Negros - Análisis de información.

7. Metodología de investigación

El enfoque del presente proyecto investigación es cualitativo, ya que es el más utilizado para evaluar a los individuos dentro de un contexto y en presencia de ciertas circunstancias, tratando de comprender sus acciones, y dado que éste pretende comprender y describir el objeto de estudio a partir de las observaciones realizadas, se considera el más adecuado para el proyecto.

Para Albert (2007), la recolección de datos en un enfoque cualitativo se realiza en entornos habituales de los individuos e implica dos fases, la primera correspondiente a la incursión inicial en el campo, y la segunda la recolección de los datos a analizar, lo que se ajusta al ambiente de aprendizaje en el que estuvieron inmersos los estudiantes.

De la misma forma Taylor y Bogdan (2010) plantean que la metodología cualitativa hace referencia a la investigación que entrega datos que describen lo dicho o escrito por las personas y la conducta que puede observarse, lo que sustenta el uso de los diferentes instrumentos aplicados a la población.

7.1. Muestra

El presente proyecto de investigación se realizó en el Colegio Moralba S.O. Sede B, con el curso cuarto de primaria de la jornada mañana, la población de dicho curso está dada por 26 estudiantes, de donde solo uno de ellos no presentó el consentimiento informado por parte de sus padres, aunque participó en el ambiente de aprendizaje, sus datos no fueron utilizados. Por lo tanto la muestra quedó conformada por 13 niñas y 12 niños con edades entre los 8 y los 12 años.

Se seleccionó el grado cuarto dado que son niños y niñas que saben leer y escribir y se encuentran en edades de exploración y curiosidad, poseen nociones básicas acerca del manejo del computador y algunas herramientas ofimáticas.

7.2. Diseño de la Investigación

El diseño por el cual se opta en la presente investigación es el de investigación-acción, debido a que, según Baptista et al (2014) este debe conducir al cambio y de esta forma este cambio debe ser incorporado en el mismo proceso de investigación, es decir que se indaga al mismo tiempo en el que se interviene.

En la presente investigación se observaron las características del proceso que llevaban los estudiantes en cuanto al manejo de información al introducirlos en una ambiente de aprendizaje que los guía, a partir de esta intervención se realizaron las diferentes observaciones identificando los cambios producidos por la misma, y que a partir de los resultados obtenidos es posible tomar decisiones sobre la forma en la que se puede abordar el manejo de la información desde tempranas edades escolares.

Para la recolección de la información se diseñaron instrumentos para las condiciones de los estudiantes, en donde el producto de una unidad, constituye el insumo de la siguiente. Se inició con una entrevista acerca de la disponibilidad de recursos tecnológicos con los que cuenta la población intervenida, dichos resultados permitieron decidir que el ambiente virtual de aprendizaje fuera empleado principalmente desde el aula de clase, ya que no todos contaban con los recursos necesarios.

7.3. Métodos de recolección de datos

La recolección de los datos se realizó a través de formatos y plantillas que fueron diligenciadas por los estudiantes durante el desarrollo de las diferentes sesiones, de igual modo se recolectaron datos iniciales valorando las producciones de los estudiantes al aplicar el taller de diagnóstico, los cuales fueron contrastados posteriormente con las producciones resultantes del trabajo en la plataforma. Los instrumentos de recolección empleados se describen a continuación:

7.3.1. Encuesta Diagnóstica

Este es un cuestionario diagnóstico que se divide en dos partes, la primera consta de cuatro preguntas a las que el estudiante debe responder si o no según sea el caso, y por medio de las cuales se pretende establecer los recursos tecnológicos con los que cuenta en su casa. La segunda parte consta de tres preguntas tipo ICFES de selección única, con las que se pretende establecer cuál es la percepción que tienen de sus habilidades CMI (Anexo A).

El cuestionario fue entregado de forma física a cada uno de los estudiantes al iniciar la primera sesión de la unidad 0 de la implementación de la estrategia, la primera parte de la encuesta sirvió para tomar la decisión de trabajar la plataforma educativa exclusivamente en el aula de clase.

7.3.2. Observación de la Plataforma

La plataforma Edmodo cuenta con diferentes áreas de mensajes por medio de las cuales es posible monitorear el trabajo y la participación de los estudiantes en las actividades, dentro del ambiente de aprendizaje se realiza la observación del área de mensajes de cada grupo con el fin

de identificar la participación realizada por cada uno en las actividades que lo requerían tal como es el caso de la lluvia de ideas realizada en la unidad 1 (Figura 5).

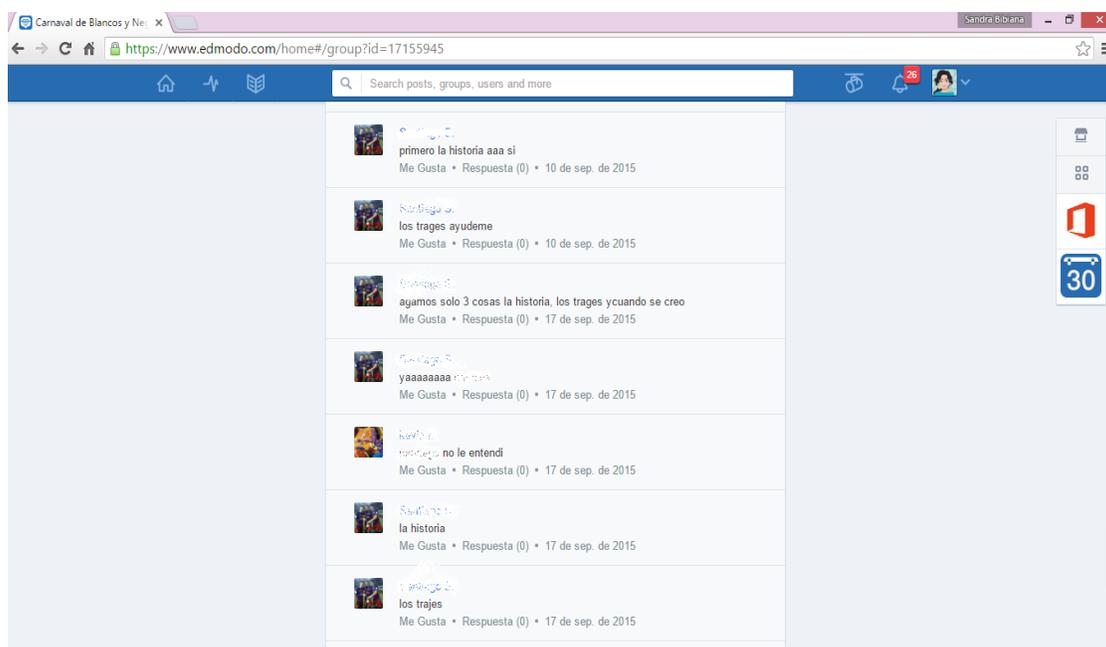


Figura 20. Área de mensajes en Edmodo - Grupo 1.

7.3.3. Observación de Clase

Se definió un diario de campo general, para recopilar la información por unidad didáctica, de modo que recopila las observaciones de las diferentes sesiones de cada unidad. El diario recopila tres situaciones fundamentales en la implementación (Anexo G).

La primera está relacionada con la destreza que muestran los estudiantes en el uso de la plataforma, en donde el observador describe si los sujetos navegan libremente sobre la plataforma, ingresando y empleando cada área adecuadamente, entran y salen adecuadamente de la plataforma y si realizan el cargue de sus evidencias tal como les es solicitado.

La segunda hace referencia al manejo de información, donde se observa cómo es el proceso del estudiante en cuanto al desarrollo de las actividades planteadas en cuanto al manejo

de la información (definición del problema, formas de búsqueda, selección de información y síntesis de misma).

Por último se encuentra la motivación ante las actividades, en donde se registra si el sujeto interactúa en la plataforma con agrado, se esfuerza por completar las actividades para seguir con el trabajo, calidad de los trabajos.

7.3.4. Productos desarrollados por los Estudiantes

En cada una de las unidades didácticas desarrolladas, los estudiantes deben realizar producciones propias, según lo requiera cada actividad.

En la unidad 0, se trabaja el taller de diagnóstico inicial con los estudiantes (Anexo B), en el cual se les solicita realizar una investigación acerca de diferentes características de Colombia, presentando como evidencia de su trabajo un documento en Word con el grueso de la información encontrada por ellos y una presentación en PowerPoint con la síntesis de dicha información. Estos productos fueron evaluados con base en la rúbrica definida en el Anexo C.

En la unidad 1, correspondiente a la definición del problema de información, los estudiantes entregan por grupo un documento en Word que muestra cuales fueron la pregunta inicial y las preguntas secundarias definidas para iniciar el proceso de búsqueda, con este instrumento se evalúa cómo fue el proceso de identificación de la problemática.

En la unidad 2, correspondiente a búsqueda y evaluación de la información, se trabaja una bitácora que deben diligenciar los estudiantes donde se evidencia cómo fue el proceso de búsqueda y análisis de fuentes que realizaron. La bitácora utilizada en esta unidad (Anexo H) es una adaptación de las bitácoras que trabaja el Modelo Gavilán.

En la unidad 3, correspondiente al análisis de información, se utilizó el formato de análisis definido para la unidad (Anexo I) en que aparecen diferentes apartados como lo son hallazgos, análisis y evaluación de la información, y la respuesta a la pregunta secundaria, en este formato se recogen evidencias acerca del proceso que llevan los estudiantes desde la selección de la información hasta la síntesis de la misma.

En la última unidad, los estudiantes construyen una presentación en PowerPoint en donde convierten toda la información consultada en conocimiento útil para la comunidad, plasmando los conocimientos adquiridos sobre el tema que les correspondió.

7.4. Metodología de análisis de datos

El proceso de análisis inició con la definición de las categorías a priori, las cuales se basaron en los cuatro pasos del Modelo Gavilán, tal como se detalla en el apartado siguiente, y a partir de las cuales se organizaron los instrumentos de recolección de datos.

Los diarios de campo diligenciados por el investigador, fueron revisados luego de finalizada cada sesión con el fin de no dejar situaciones presentadas fuera de registro, y así tomar la mayor cantidad posible de datos al respecto de los procesos seguidos por los estudiantes en cada sesión. De igual forma se fueron descargando los diferentes documentos y plantillas trabajadas por los estudiantes, revisando en cada caso que lo que se solicitaba estuviese completo en los mismos.

Finalmente para poder realizar el análisis de los datos de esta investigación se emplea una triangulación metodológica, la cual hace referencia al uso de más de un método de recolección de datos en la investigación con el propósito de obtener una mayor confiabilidad en los datos obtenidos (Baptista, at el, 2014). En esta triangulación se reúnen los diarios de campo,

los instrumentos diligenciados por los estudiantes en cada paso y la teoría del Modelo Gavilán, de modo que a través de la segmentación y organización de la información con ayuda de las categorías se hace posible la caracterización del proceso que llevan los estudiantes en el ambiente de aprendizaje.

7.4.1. Categorías

Para poder realizar la triangulación de la información se inició con la definición de las categorías a priori basadas en el Modelo Gavilán, sin llegar a corresponder por completo con los pasos y subpasos del mismo, se tuvieron en cuenta los pasos principales y los subpasos más relevantes de cada uno debido al poco tiempo del que se disponía para el seguimiento de los procesos y la falta de conocimientos preliminares de los estudiantes (Eduteka 2006).

Las categorías fueron definidas orientando el análisis de resultados a la caracterización del proceso seguido por los estudiantes en el desarrollo de CMI. Estas categorías son definidas a continuación:

C1. Definición del Problema: se refiere a la identificación del problema de información y lo que se necesita saber para resolverlo, aquí se encuentran recopilados los datos de las actividades desarrolladas en las unidades 0 y 1 (documento de extracción de información en el diagnóstico, diagrama de definición del problema, lluvia de ideas en la plataforma y diarios de campo), y contempla las siguientes subcategorías:

»*C1.1. Definición de la pregunta inicial*: hace referencia a la identificación de la pregunta principal de investigación que permite abordar claramente la temática en esta subcategoría se encuentran los datos provenientes de los diagramas elaborados por los

estudiantes en los que plantearon sus preguntas de investigación, el documento diagnóstico y del instrumento de observación.

»**C1.2. Definición de las preguntas secundarias:** hace referencia a la identificación de las preguntas secundarias que abordan las diferentes temáticas necesarios para responder a la pregunta inicial, en esta subcategoría se encuentran los datos provenientes de los diagramas elaborados por los estudiantes en los que plantearon sus preguntas de investigación, la lluvia de ideas, el documento diagnóstico y del instrumento de observación.

C2. Búsqueda y evaluación de la información: se refiere a la búsqueda de fuentes, la evaluación y selección de las más adecuadas para dar respuesta a las preguntas de investigación, recopila la información resultante de las actividades desarrolladas en las unidades 0 y 2 (documento de extracción de información en el diagnóstico, bitácora de búsqueda y diarios de campo), y contempla las siguientes subcategorías:

»**C2.1. Selección de palabras clave:** hace referencia al uso de la combinación de palabras más apropiadas para realizar la búsqueda, en esta subcategoría se encuentran los datos provenientes de la bitácora elaborada por los estudiantes, en los dos primeros campos, y del instrumento de observación.

»**C2.2. Selección de fuentes de información:** hace referencia a la identificación y selección de las fuentes de información que le aportan mayor información o más completa, en esta subcategoría se encuentran los datos provenientes de la bitácora elaborada por los estudiantes, en los campos tres y cuatro, y del instrumento de observación.

»**C2.3. Evaluación de las fuentes de información**: hace referencia al análisis de las fuentes seleccionadas en busca de identificar la confiabilidad de las mismas, en esta subcategoría se encuentran los datos provenientes de la bitácora elaborada por los estudiantes, en los campos del cinco en adelante, y del instrumento de observación.

C3. Análisis de Información: se refiere al estudio de la información encontrada de forma consiente, coherente y lógica con el objeto de dar una respuesta clara y concisa a las preguntas inicial y secundarias, recopila la información resultante de las actividades desarrolladas en las unidades 0 y 3 (documento de extracción de información en el diagnóstico, documento de análisis y diarios de campo), y contempla las siguientes subcategorías:

»**C3.1. Elección, lectura y comprensión de la información**: hace referencia al proceso de selección de la información relevante o no para la resolución del problema, se encuentran los datos provenientes del documento de análisis elaborado por los estudiantes, del primer apartado, y del instrumento de observación.

»**C3.2. Evaluación de la información**: hace referencia a la comparación de la información contenida en las fuentes que mayor aporte brinda a la investigación, se encuentran los datos provenientes del documento de análisis elaborado por los estudiantes, del segundo apartado, y del instrumento de observación.

»**C3.3. Respuesta a las preguntas**: hace referencia a la capacidad que tiene el estudiante a partir de la información, de dar respuesta a las preguntas empleando sus propias palabras, se encuentran los datos provenientes del documento de análisis elaborado por los estudiantes, del tercer apartado, y del instrumento de observación.

C4. *Síntesis y utilización de la información:* se refiere a la capacidad del estudiante de convertir la información en conocimiento útil para la comunidad, recopila la información resultante de las actividades desarrolladas en la unidad 4, en los datos provenientes de la presentación final de los estudiantes.

Como apoyo al proceso de análisis de los datos se empleó el software MaxQDA, con el fin de clasificar y organizar la información recogida, y de esta forma poder interpretarlos mejor y conectarlos entre sí, y en el proceso surgieron dos categorías emergentes que permiten tener en cuenta aspectos como la motivación de los estudiantes, y el uso efectivo de la plataforma.

C5. *Destreza en la plataforma:* esta categoría agrupa evidencias significativas acerca del uso que los estudiantes hacen de la plataforma, de qué forma han interiorizado el uso de usuarios y contraseñas, la forma de navegación sobre la misma y el acceso a las diferentes actividades y entrega de las evidencias. En el diario de campo es posible encontrar las observaciones realizadas al respecto.

C6. *Motivación estudiantil:* esta categoría se refiere a la motivación que los estudiantes demuestran ante el trabajo en la plataforma, que se evidencia en las observaciones realizadas en los diarios de campo.

7.4.2. Rúbrica de evaluación del proceso de los estudiantes

Como una forma de evaluación de los resultados de los estudiantes en cada una de las actividades relacionadas con CMI se definió una rúbrica en la que se definen cuatro criterios de evaluación, cada uno de los cuales da cuenta de uno de los pasos del Modelo Gavilán, teniendo tres posibles valoraciones en cada criterio (deficiente, aceptable y bueno). Dicha rúbrica

permite evaluar de la misma forma las diferentes evidencias de los estudiantes durante el proceso que llevan en el ambiente de aprendizaje.

7.5. Consideraciones éticas

Debido a que el proyecto de investigación se desarrolló en una institución educativa, el Colegio Moralba Sur Oriental, se realizó una carta de consentimiento informado a la institución educativa para que de esta forma sea autorizada la investigación. De igual forma al ser la población menores de edad, se solicitó a los padres el consentimiento paternal para que los estudiantes participaran en la investigación.

Después de tener la autorización firmada por parte de la institución y de los padres de los niños objeto del estudio se inició con la implementación de la estrategia en la cual se trabajó con todos los estudiantes del grupo recolectando información solo de los 25 que tenían el consentimiento firmado por los padres, solo por uno de los estudiantes no dieron el consentimiento. En el proceso de recolección se tuvo presente el no nombrar a los estudiantes, para ello se empleó el número del grupo y un consecutivo, y en cuanto a las imágenes en las que aparecen sus nombres, estas fueron editadas para difuminarlos.

8. Resultados

8.1. Recursos y Autopercepción de Habilidades

Como resultado de las encuestas, se obtuvo información acerca de los recursos con los que los estudiantes cuentan en casa, así como también, la forma en la que los estudiantes consideran que hacen sus procesos investigativos. Como resultado de ello se obtuvo la siguiente información:

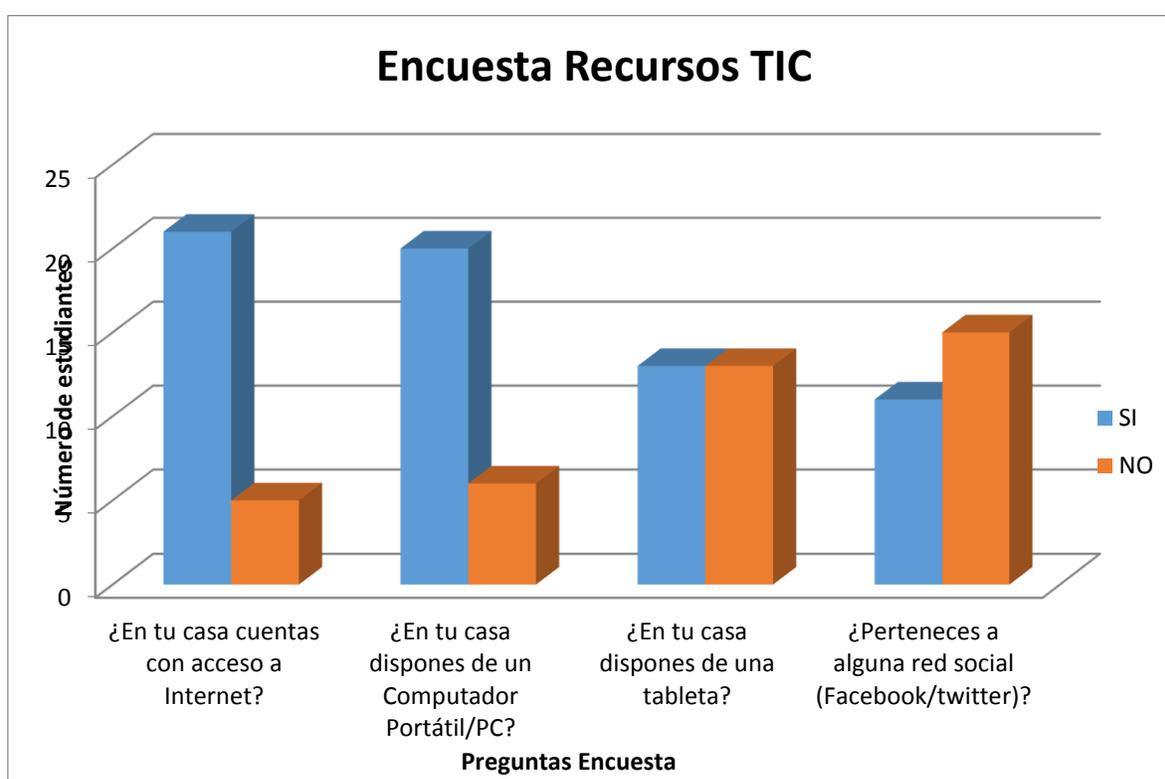


Figura 21. Encuesta - Recursos disponibles fuera del aula.

En la figura 21 se muestra que la gran mayoría de los estudiantes (80,8%) tienen acceso a internet en sus hogares y cuentan con los equipos necesarios para navegar en la red, son muy pocos los que no cuentan con los recursos necesarios, fue debido a ellos que no se implementó la plataforma para trabajo virtual. En cuanto al conocimiento y acceso que tienen a redes sociales

se evidencia que a pesar de la edad el 42,3% tienen acceso a estas, lo que beneficia la implementación de la plataforma, ya que conocen el manejo de usuarios, contraseñas, comunicación y navegación sobre la misma.

En cuanto a los demás resultados que arrojó la encuesta, se evidencia que los estudiantes en su mayoría consideran que tienen buen manejo de la información. En cuanto a las fuentes de información que consultan, el 92% acude a libros e internet, siendo en mayor número los que acceden a internet para sus consultas (Figura 22).

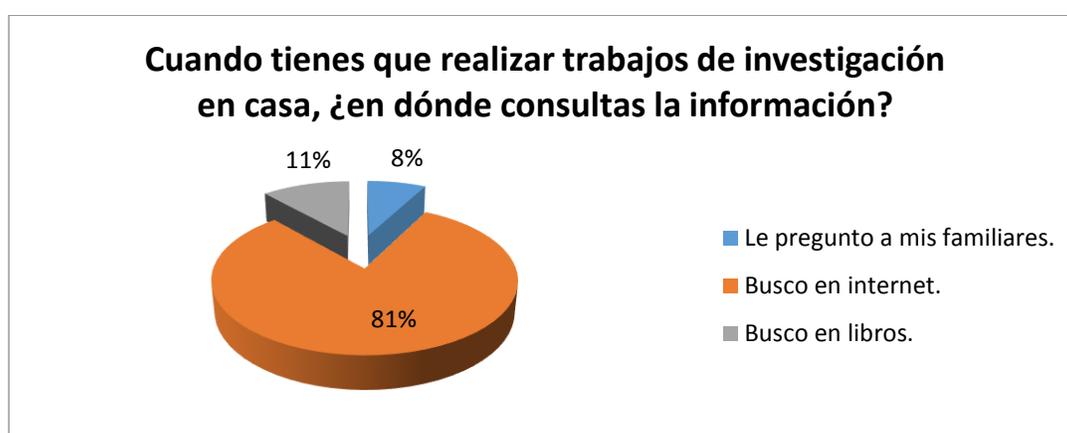


Figura 22. Encuesta – Fuentes de Información.

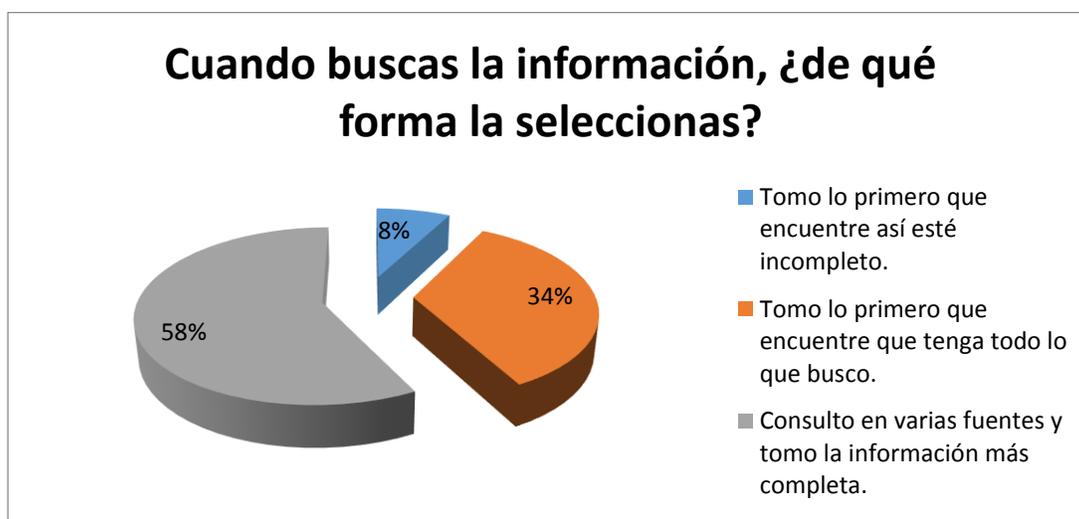


Figura 23. Encuesta – Evaluación de Información.

De la misma forma el 58% de los estudiantes indican que sus consultas las hacen extrayendo información de varias fuentes, ubicando la información que resulte más completa (Figura 23). Por último el 69% aseguran que sacan las ideas principales de las fuentes sacando sus propias conclusiones al respecto (Figura 24).



Figura 24. Encuesta - Análisis de Información.

A pesar de los resultados anteriores acerca de la concepción que tienen los estudiantes de su proceso, el trabajo de diagnóstico evidencia lo contrario, en los siguientes apartados se da el detalle de los hallazgos al respecto.

8.2. Paso 1 - Definición del Problema

En el proceso de diagnóstico se evidenció, según el primer criterio de evaluación de la rúbrica (Anexo C), que la definición del problema de investigación está en un nivel deficiente ya que los estudiantes no realizan dicho paso, como se evidencia esta anotación: “*no se detienen para analizar lo que se les solicita, no leen detenidamente el taller y se limitan a desarrollar lo que entendieron de la explicación de la docente preguntando continuamente si lo que han realizado está bien y qué deben hacer después*”(Diario de Campo Unidad 0).

En el desarrollo de la unidad 1, para la mayoría de los estudiantes no fue claro el trabajo que debían realizar, no entendían por qué si ya tenían el tema que era una fiesta en especial, cómo podían sacar una pregunta principal y unas secundarias. Aunque algunos lanzaron ideas al respecto de sus temáticas en cuanto a la definición de la pregunta inicial y las secundarias, la gran mayoría no participaba debido a la falta de claridad, por lo que la docente explicó el tema con un ejemplo, el cual todos replicaron como si fuera una plantilla de trabajo, *“muchos no participaron en la lluvia de ideas, o se limitaron a preguntar a los compañeros por ideas, por lo anterior la docente explica el trabajo con un ejemplo. A pesar de insistir que es un ejemplo, todos los grupos realizaron un diagrama idéntico al ejemplificado, sin lanzar ideas nuevas al respecto”* (Diario de Campo Unidad 1), así como se muestra en las figuras 20 y 21, dichos diagramas corresponden a dos de los diagramas, realizados por diferentes grupos de trabajo, en los cuales se puede observar que las preguntas inicial y secundarias son iguales en ambos casos, solo cambia el nombre de la fiesta a la que se refieren.

Los estudiantes se reparten la resolución de las preguntas secundarias de modo que cada uno se debía enfocar en un solo tema,

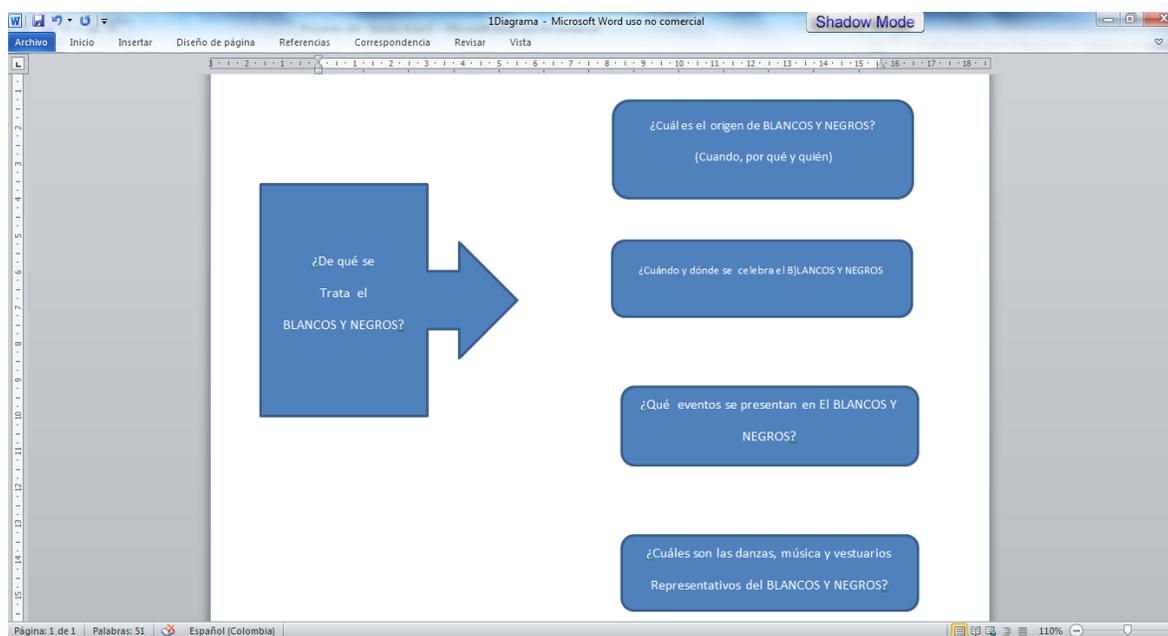


Figura 25. Diagrama – Carnaval de Blancos y Negros. (Grupo 1, Unidad 1)

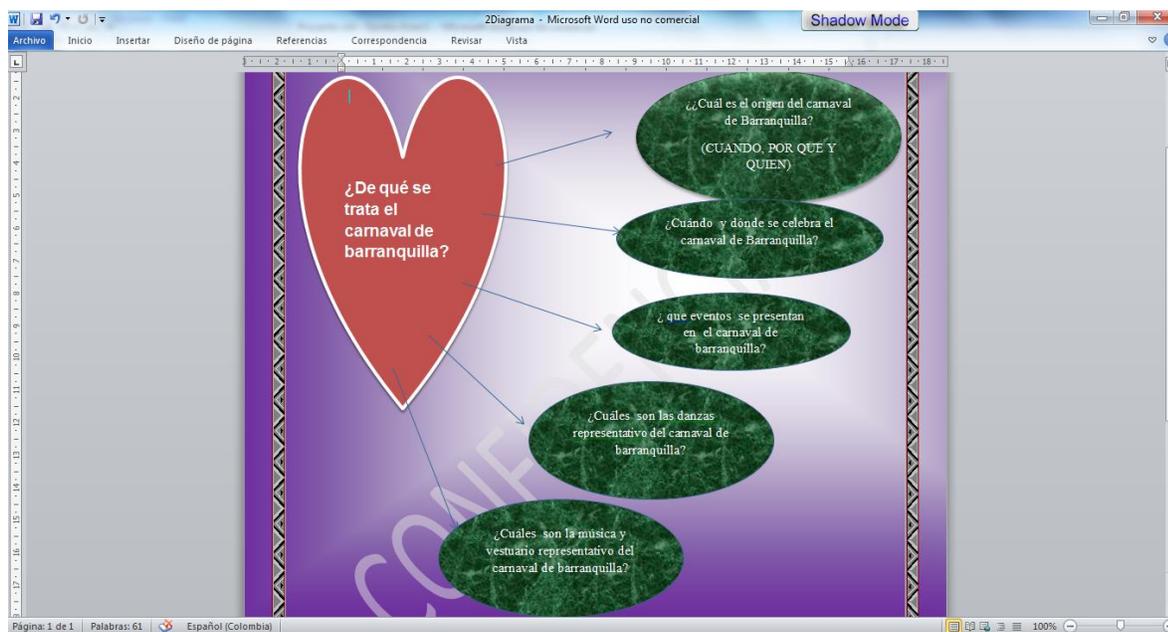


Figura 26. Diagrama – Carnaval de Barranquilla (Grupo 3, Unidad 1).

8.3. Paso 2 - Búsqueda y evaluación de la información

Se observa desde la prueba diagnóstica, en cuanto a la búsqueda y evaluación de fuentes, el segundo criterio de la rúbrica (Anexo C), que se encuentra en un nivel deficiente, en cuanto al acceso a internet y el uso de motores de búsqueda, como lo evidencia la siguiente observación *“Los estudiantes accedieron directamente al motor de búsqueda Google, el cual definen como internet,”* (Diario de Campo Unidad 0), no separan los conceptos de internet y motores de búsqueda, ingresan a realizar las búsquedas exclusivamente en Google, empleando palabras claves sueltas, o la oración o pregunta completa, *“escribiendo en algunos casos palabras sueltas para la búsqueda de información, y en algunos casos con errores de ortografía, colocando así por ejemplo “demografía”, sin tener presente que es de Colombia y no en general.”* (Diario de Campo Unidad 0). Al seleccionar las fuentes de información, no se tomaron el tiempo para leer los diferentes resultados arrojados por el buscador, y seleccionaron en su mayoría el primer resultado que encontraron sin evaluar su veracidad o confiabilidad *“en general optaron por seleccionar la primera o segunda página web sugerida por el buscador, siendo de su preferencia la información de Wikipedia”* (Diario de Campo Unidad 0).

En el desarrollo de la unidad 2, luego de la explicación del trabajo por parte de la docente, y de haber visto el video de guía de trabajo, los estudiantes en su mayoría realizaron búsquedas exclusivamente en Google, como motor de búsqueda, y en algunos casos continuaron empleando como palabras clave la pregunta completa *“Palabras Clave: Cuando se creo el carnaval de nrgros y blancos... Motor de búsqueda: Google”* (Bitácora Grupo 2), otros estudiantes realizaron combinaciones de palabras sin ligarlas con el tema que les correspondió *“Palabras Clave: El origen del carnaval...”* (Bitácora Grupo xx), muy pocos optaron con una

combinación efectiva de palabras *“Palabras Clave: Vestuario de carnaval de barandilla”* (Bitácora Grupo 2).

Otros estudiantes optaron por seleccionar la primera fuente que les entregaba el motor de búsqueda o en su defecto lo que encontraban en Wikipedia, sin realizar mayor búsqueda y selección de fuentes *“...prefirieron hacer combinación de palabras claves y optar por la información que arrojaba Wikipedia. Algunos estudiantes sin detenerse a revisar diferentes fuentes, registraron en la bitácora la primera información que arrojó el motor de búsqueda...”* (Diario de Campo Unidad 2). Se encontró sin embargo que siete de los estudiantes tomaron fuentes más confiables en donde encontraron gran parte de la información requerida *“Otros realizaron la búsqueda como se solicitaba, accediendo a fuentes más confiables y completas, pero de igual forma seleccionaron solo una de las fuentes consultadas para ser registrada en la bitácora.”* (Diario de Campo Unidad 1).

Los estudiantes en su mayoría se esforzaron por identificar las características de las fuentes que habían seleccionado para extraer la información, ubicando datos como editor, autor, fecha de publicación y propósito del sitio, entre otras, que fueron definidas para el registro en la bitácora.

En relación al diagnóstico realizado, los estudiantes tras la explicación son capaces de identificar y seleccionar fuentes de información de forma básica, de modo que se puede ubicar en un nivel aceptable dentro del criterio de búsqueda y evaluación de fuentes de la rúbrica.

8.4. Paso 3 - Análisis de Información

En cuanto al diagnóstico de este paso en el tercer criterio, el análisis de información, encontraban en un nivel deficiente, ya que los estudiantes al tomar solo el primer resultado de la búsqueda tomaban su información por cierta sin someterla a ningún tipo de evaluación o

comparación con otras fuentes, realizando la copia textual de lo que encontraban, incluso sin servirles en la investigación, es así como muchos de las estudiantes en lugar de extraer información como la flora y fauna de Colombia, tomaron información en la que se definía que es flora y que es fauna, “...copiaban y pegaban en un documento Word todo lo que habían encontrado, sin evaluar si la información correspondía a lo requerido. Es así que se encontraron diferentes casos especiales tales como un estudiante que copió información en inglés, cuatro estudiantes copiaron información correspondiente a otro país y tres estudiantes copiaron la definición del término.” (Diario de Campo Unidad 0). Lo anterior hizo que los estudiantes no se detuvieran a analizar lo que habían encontrado ni mucho menos a comprenderlo, ni tratar de expresarlo con sus palabras.

Durante el desarrollo de la unidad 3 fue posible observar la forma en que los estudiantes realizaron el análisis de la información recolectada; luego de recibir las indicaciones y ver el video, los estudiantes procedieron con la recolección de la información encontrada, cada uno de ellos, con ayuda de sus bitácoras ubicaron la información y procedieron con la copia de la misma sobre el formato (Anexo I), en donde también registraron la pregunta de investigación.

En este proceso se evidenció que algunos estudiantes, a pesar de tener que escribir la pregunta que les correspondía, y enseguida copiar lo que investigaron, lo investigado no respondía a la pregunta, como se muestra en la figura 22.

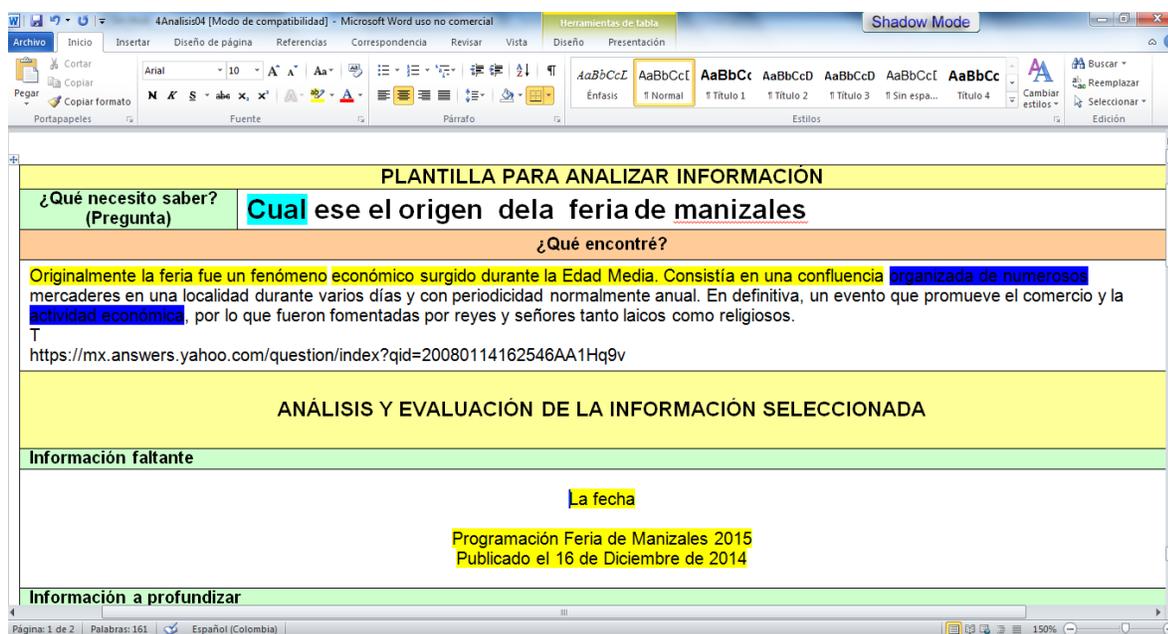


Figura 27. Análisis – Feria de Manizales ejemplo de información no relacionada con la pregunta. (Grupo4, unidad 3)

Este proceso también permitió evidenciar que algunos estudiantes dejan cortada la información que recolectan, es decir que no la copian completa, muchas veces tomando las ideas incompletas, como fue el caso de la pregunta secundaria *¿Cuál es el origen del carnaval de negros y blancos?* en la que, como información encontrada, el estudiante colocó el siguiente texto:

“Colombiano. Se celebra del 2 al 7 de enero de cada año, y atrae un considerable número de turistas colombianos y extranjeros. El Carnaval de negros y blancos tiene su origen en la fusión de múltiples culturas y expresiones, correspondientes a los Andes, la Amazonia y la cultura del Pacífico. El carnaval de negros y blancos nació en el siglo XVI en el año 1546 Este hecho lo caracteriza y diferencia entre otras expresiones similares, empezando por la fecha en que se realiza, la cual tiene un origen netamente indígena, puesto que coincide con la celebración de la Luna (Quilla), que guarda

reminiscencia con los rituales efectuados por los Pastos y los Quisquillas, culturas agrarias que, en época de cosecha, honraban con danzas a la luna, y en otros rituales hacían rogativas al solOrigen”(Documento de Análisis Grupo 1, Unidad 3).

En estos casos evidenciados, se esperaba que los estudiantes, al momento de realizar la segunda parte del trabajo correspondiente al análisis y evaluación de la información, al darse cuenta de la falta de información regresaran en su proceso de búsqueda en busca de lo que les había hecho falta, sin embargo algunos colocaron que no les hacía falta nada, mientras otros investigaron temas que seguían sin corresponder a la pregunta. A pesar de los casos anteriores algunos de los estudiantes lograron recolectar la información correspondiente y pertinente para dar solución a las preguntas secundarias.

Finalmente, cuando los estudiantes debían dar la respuesta a la pregunta empleando sus propias palabras se observó cierta dificultad y apatía, según las observaciones del diario de campo “*Se observa descontento en la mayoría de los estudiantes al tener que leer la información que encontraron, y mucho más al tener que componer una respuesta con sus propias palabras sin poder copiar la información tal como la habían encontrado”(Diario de campo, Unidad 3)*, tanto que se presentó el caso en el que el estudiante resaltó toda la información encontrada, y la respuesta que dio fue muy corta.

PLANTILLA PARA ANALIZAR INFORMACIÓN

¿Qué necesito saber? (Pregunta)	Cuál es el origen del carnaval de negros y blancos
¿Qué encontré?	
Colombiano. Se celebra del 2 al 7 de enero de cada año, y atrae un considerable número de turistas colombianos y extranjeros. El Carnaval de negros y blancos tiene su origen en la fusión de múltiples culturas y expresiones, correspondientes a los Andes, la Amazonia y la cultura del Pacífico. El carnaval de negros y blancos nació en el siglo XVI en el año 1546. Este hecho lo caracteriza y diferencia entre otras expresiones similares, empezando por la fecha en que se realiza, la cual tiene un origen netamente indígena, puesto que coincide con la celebración de la Luna (Quilla), que guarda reminiscencia con los rituales efectuados por los Pastos y los Quisquillas, culturas agrarias que, en época de cosecha, honraban con danzas a la luna, y en otros rituales hacían rogativas al sol. Origen	
ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN SELECCIONADA	
Información faltante	
No me falta nada	
Información a profundizar	
No me falta nada	
RESPUESTA A LA PREGUNTA (Exprésala con tus propias palabras)	
. Se celebra del 2 al 7 de enero de cada año de negros y blancos nació en el siglo XVII Origen	

Figura 28. Análisis – Carnaval de Negros y Blancos ejemplo de respuesta corta.

Todos los estudiantes independientemente de la complejidad o no de la pregunta, dieron respuestas muy cortas e incompletas, incluso habiendo recolectado toda la información necesaria para solucionar el problema y habiéndola subrayado durante el análisis. Por lo anterior se considera que en cuanto al tercer criterio de evaluación de la rúbrica, siguen estando en un nivel deficiente.

8.5. Paso 4 - Síntesis y utilización de la información

Por último en cuanto al diagnóstico inicial del paso de síntesis y uso de la información, los estudiantes se limitaron a realizar las presentaciones en PowerPoint, sin entender ni conocer la información que habían investigado, sin ser capaces de presentar a los demás compañeros la información que encontraron, “los estudiantes en general copiaron y pegaron los textos que habían encontrado en internet tal como lo encontraron en la presentación, cortado en muchos casos la información, sin realizar extracción o análisis alguno, adicionalmente no dieron cuenta

de la investigación” (Diario de Campo Unidad 0). Es por ello que dentro de la rúbrica el nivel es obtenido por los estudiantes es también en un nivel deficiente.

En cuanto al desarrollo de la unidad 4, los estudiantes lograron construir en grupos una presentación en PowerPoint con la información que encontraron, para lo cual emplearon una diapositiva para dar respuesta a cada una de las preguntas secundarias y en conjunto dando respuesta a la pregunta inicial acerca de la fiesta que les había correspondido.

En el proceso se evidencia que muchos de los estudiantes no emplearon la respuesta que dieron a la pregunta en su presentación, sino que volvieron a la información recolectada para pegarla en la presentación *“En cuanto a la información presentada en las diapositivas se observó que algunos estudiantes no colocaron las respuestas que dieron como resultado del análisis que realizaron, sino que volvieron a consultar información de internet, e incluso de lo recopilado en sus documentos de análisis pegándola como aparecía”*, como se evidencia en las siguientes figuras.

PLANILLA PARA ANALIZAR INFORMACIÓN	
¿Qué necesito saber? (Pregunta)	Que eventos se presentan en la feria de las flores?
¿Qué encontré?	
<p>La Feria de las Flores es un evento tradicional y masivo que durante 10 días se celebra cada año en la ciudad de Medellín, Colombia.</p> <p>Esta feria es la celebración más emblemática de la ciudad, de la que se constituye en un icono raizal, cultural e histórico, tal como por ejemplo lo son el Carnaval de Río en Río de Janeiro, la fiesta de octubre (Oktoberfest) en Baviera, Alemania, o en Colombia 2c de Barranquilla, la Feria de Cali o el Carnaval de Negros y Blancos en la ciudad de San Juan de Pasto.</p> <p>El ambiente de carnaval que durante estos días vive Medellín, ofrece una diversidad amplia de eventos y espectáculos, no todos relacionados directamente con las flores, pero todo el jolgorio lleva ese nombre general de Feria de las flores puesto que ellas son el marco principal del carnaval, a la vez que ofrecen áculos y ascensios aspect más llamativas y bellas, además únicas en el mundo.Historia y primera celebración[editar]</p> <p>Una popular silleta utilizada en el Desfile de Silleteros</p> <p>La primera Feria de las flores que se realizó en Medellín fue el 1 de mayo de 1957 –por ser entonces mayo el mes asignado a las flores–bajo la iniciativa del ilustre antioqueño Arturo Uribe Arango, cuando éste era miembro de la junta de la Oficina de Fomento y Turismo de la ciudad. Esta primera celebración duró cinco días y naturalmente fue algo incipiente si se compara con el brillo de la feria actual. Sin embargo, con casetas en varios sitios de la ciudad y con fiestas privadas en los clubes sociales, los antioqueños pudieron disfrutar por primera vez la magia carnavalesca de las flores expuestas en público.</p> <p>En la programación de aquel entonces se incluyó una exposición de flores en el atrio de la Catedral Metropolitana, organizada por el Club de Jardinería de Medellín. Cuando se dio inicio al Desfile de Silleteros, solo participaron 40 campesinos del corregimiento de Santa Elena, que se agruparon en el Parque de Bolívar.</p> <p>Con el paso del tiempo, la feria fue tomando fuerza hasta convertirse en el festejo más importante de la ciudad, que hoy día goza de mucho prestigio en el exterior. La celebración, que inicialmente se celebró en mayo, a partir de 1968 se siguió realizando en agosto, mes conmemorativo de la independencia antioqueña, y desde entonces no ha dejado de vestir, con verdaderos mares de flores y variedad de colores y aromas, las calles de la ciudad. Es una celebración que ningún turista quisiera perder, además de que es hermoso lo que se realiza en esta, no necesita comidas de toros ni uso de animales para ser una de las celebraciones más hermosas que se llevan a cabo anualmente en Colombia.</p> <p>Antes de la celebración, muchos antioqueños suelen visitar el corregimiento de Santa Elena para observar cómo se fabrican las "silletas" que cargan las flores durante la feria.</p> <p>Debido al cultivo y la feria de las flores la ciudad recibe el nombre de "Ciudad de la eterna Primavera".</p>	
Información faltante	
No hay nada	
Información a profundizar	
RESPUESTA A LA PREGUNTA (Exprésala con tus propias palabras)	
<p>La feria de las flores es un evento muy lindo, divertido del año 2015 porque la gente se divierte mucho ayudando a decorar y hacer figuras culturales?</p>	

Figura 29. Análisis – Feria de las Flores ejemplo de respuesta (Documento de Análisis, Grupo

3).

Shadow Mode

Que eventos se celebran en las ferias de las flores

La Feria de las Flores es un evento tradicional y masivo que durante 10 días se celebra cada año en la ciudad de Medellín, Colombia. Esta feria es la ..



Figura 30. Síntesis – Feria de las Flores ejemplo de no correspondencia con la respuesta dada por el estudiante.

Por último al pedirles a los estudiantes que realizaran la presentación de sus investigaciones, luego del proceso llevado a cabo, los estudiantes se limitaron a leer las presentaciones, sin brindar información adicional al respecto *“Al pedir a los estudiantes exponer los resultados de las investigaciones, muchos de ellos dijeron que no habían estudiado para la exposición, y otros lo único que hicieron fue leer el contenido de sus presentaciones”*.

8.6. Destreza en la plataforma

Durante el desarrollo de la unidad de Inducción a la Plataforma EDMODO, se evidenció por medio del instrumento de observación que muchos de los estudiantes no se encontraban familiarizados con el uso de usuarios y contraseñas: *“...muchos de ellos al olvidar sus usuarios y*

contraseñas, recurren a la creación de un nuevo usuario y en varias ocasiones... ” (Diario de Campo Inducción). Aunque el docente les pidió en varias ocasiones que escribieran sus usuarios y contraseñas en sus agendas o cuadernos y que fueran de fácil recordación para ellos, seguían sin recordarlas, lo que llevó a la docente a bloquear el ingreso de nuevos usuarios y reasignar las claves de los estudiantes.

Continuando con el proceso, no fue fácil para los estudiantes el navegar por la plataforma, aunque algunos ya conocían cómo funcionan las redes sociales como Facebook en donde los mensajes tienen un orden cronológico descendente, seguían dirigiéndose al final de la página para ubicar las últimas actividades o mensajes puestos por la docente y/o compañeros *“Se observa que en todas las ocasiones los estudiantes van al final de los mensajes, esperando encontrar allí los últimos mensajes, sin comprender que los mensajes más recientes se encuentran ordenados desde el más reciente hasta el más antiguo.”* (Diario de Campo Inducción).

En cuanto a la entrega de trabajos, es decir subir cualquier tipo de archivo, en la plataforma como evidencia de una actividad realizada, siempre enviaban sus asignaciones con solo el texto y sin adjuntar el archivo, por lo cual la docente les solicitaba el reenvío de la asignación pero sin olvidar adjuntar el archivo *“Los estudiantes envían sus asignaciones sin trabajos adjuntos, no reconocen aún el ícono para subir sus documentos a la plataforma, se debe explicar sesión tras sesión cómo montarlos en la plataforma.”* (Diario de Campo Inducción).

En relación a la motivación que presentan los estudiantes ante el uso de la plataforma, es muy buena, les gusta el hecho de poderse comunicar con sus compañeros de una forma diferente *“Los estudiantes se encontraban motivados por la plataforma y la posibilidad de*

comunicarse, cambiar su avatar, clave y perfil, se interesan por enviar mensajes a sus compañeros y preguntan a la docente si es posible chatear con un o unos compañeros en especial.” (Diario de Campo Inducción).

En cuanto al uso de la plataforma, se demoró el trabajo debido a que algunos estudiantes olvidaron sus contraseñas, y la docente debió volver a asignarles una contraseña, en cuanto a la navegación, se desarrollaron mejor pese a que aún persistían algunas dificultades en ubicar las tareas y el trabajo en los subgrupos, *“Se observa que los estudiantes se desenvuelven mejor en la plataforma, aunque presentan dificultades en el trabajo de subgrupos enviando mensajes a todo el curso en lugar de a su grupo”* (Diario de Campo Unidad 1). Durante el desarrollo de la unidad de Inducción a la Plataforma EDMODO, se evidenció por medio del instrumento de observación que muchos de los estudiantes no se encontraban familiarizados con el uso de usuarios y contraseñas: *“...muchos de ellos al olvidar sus usuarios y contraseñas, recurren a la creación de un nuevo usuario y en varias ocasiones...”* (Diario de Campo Unidad 1). Aunque el docente les pidió en varias ocasiones que escribieran sus usuarios y contraseñas en sus agendas o cuadernos y que fueran de fácil recordación para ellos, seguían sin recordarlas, lo que llevó a la docente a bloquear el ingreso de nuevos usuarios y reasignar las claves de los estudiantes.

De igual forma no fue fácil para los estudiantes el navegar por la plataforma, aunque algunos ya conocían cómo funcionan las redes sociales como Facebook en donde los mensajes tienen un orden cronológico descendente, seguían dirigiéndose al final de la página para ubicar las últimas actividades o mensajes puestos por la docente y/o compañeros *“Se observa que en todas las ocasiones los estudiantes van al final de los mensajes, esperando encontrar allí los últimos mensajes, sin comprender que los mensajes más recientes se encuentran ordenados desde el más reciente hasta el más antiguo.”* (Diario de Campo Unidad 1).

En cuanto a la entrega de trabajos, es decir subir cualquier tipo de archivo, en la plataforma como evidencia de una actividad realizada, siempre enviaban sus asignaciones con solo el texto y sin adjuntar el archivo, por lo cual la docente les solicitaba el reenvío de la asignación pero sin olvidar adjuntar el archivo *“Los estudiantes envían sus asignaciones sin trabajos adjuntos, no reconocen aún el ícono para subir sus documentos a la plataforma, se debe explicar sesión tras sesión cómo montarlos en la plataforma.”* (Diario de Campo Unidad 1).

En esta unidad se observa, en cuanto al manejo de la plataforma, que los estudiantes acceden y realizan sus actividades sin mayores dificultades, accediendo al trabajo en grupo adecuadamente, *“Los estudiantes acceden sin dificultades a la plataforma... Se observa que los estudiantes continúan con un buen proceso en la plataforma... Todos los estudiantes realizaron sus entregas individuales y por medio del líder del grupo consolidaron la bitácora en la mayoría de los grupos”* (Diario de Campo Unidad 2).

8.7. Motivación estudiantil

En relación a la motivación que presentan los estudiantes ante el uso de la plataforma, es muy buena, les gusta el hecho de poderse comunicar con sus compañeros de una forma diferente *“Los estudiantes se encontraban motivados por la plataforma y la posibilidad de comunicarse, cambiar su avatar, clave y perfil, se interesan por enviar mensajes a sus compañeros y preguntan a la docente si es posible chatear con un o unos compañeros en especial.”* (Diario de Campo Inducción).

sin embargo el trabajo en grupo les motivó por tener comunicación directa con sus compañeros por medio de la plataforma aunque en algunos casos no les gustó el grupo de

trabajo, participaron con agrado en las actividades “*se encontraban motivados por el trabajo en grupo, aunque debido a que fueron asignados por lista a dos de los estudiantes les costó trabajar con compañeros diferentes a los habituales o de su preferencia, se habló con ellos acerca de la importancia del trabajo y continuaron con el proceso*” (Diario de Campo Unidad 1).

9. Conclusiones y prospectiva

Como síntesis de los resultados obtenidos se tiene que no fue significativo el avance obtenido por los estudiantes en el desarrollo de las competencias de manejo de la información, aunque muy pocos estudiantes desarrollaron el proceso tal como se les iba presentando, la gran mayoría no seguía las indicaciones, y terminaban haciendo lo mismo que siempre, copiando y pegando información. Sin embargo se vieron muy motivados ante el uso de las TIC como medio de comunicación con sus compañeros, pero no como herramienta de adquisición de conocimientos en cuanto a lectura, búsqueda y/o producción.

En cuanto a la plataforma Edmodo, tal como lo indican Fernández, García y Sáez (2012) en su investigación, fue de gran motivación para los estudiantes, permitiéndoles el acceso a los materiales en el momento que lo necesitaran, lo que hace que el aprendizaje sea significativo a partir de lo que ya sabían y su experiencia dentro de la plataforma, tal como lo definen los constructivistas Ertmer y Newby (1993). De igual forma se evidenció la motivación de los estudiantes en el interés que ponían en comunicarse con sus pares y docente, en el deseo de modificar sus perfiles y compartir con sus compañeros sus trabajos.

El seguimiento del Modelo Gavilán no resultó muy exitoso al aplicarlo con niños de básica primaria, y menos en tan corto tiempo, ya que dadas las evidencias, se considera que debe ser más extenso y repetitivo el desarrollo de actividades en cada uno de los pasos, de modo que tenga una fijación en los comportamientos de los niños, tal como lo plantea Chacón (2013) en su investigación, es necesario un trabajo constante a lo largo del tiempo que les permita ser conscientes del desarrollo de cada uno de los pasos que debe seguir.

Esta investigación reafirma lo expuesto por Chacón (2013) acerca de la importancia que tiene el hecho de que los estudiantes desarrollen adecuadamente la competencia de manejo de la

información desde tempranas edades, de modo que se convierta en parte de su diario vivir, permitiéndole un aprendizaje autónomo y un mejor futuro dentro de la presente sociedad, siendo capaces de construir su propio conocimiento tal como lo plantea Vygotsky.

A pesar de los resultados obtenidos en la investigación y que en la mayoría de los casos se vio un avance en los procesos llevados a cabo por los estudiantes, se observó también que los estudiantes son apáticos a la lectura, esto a concepto propio se evidenció en las repetitivas quejas de los estudiantes al tener que leer diferentes textos y fuentes, o al tener que extraer ideas principales de un texto y redactar textos sintéticos de lo que leyeron.

La situación anterior hace que sea necesario desde las diferentes áreas el motivar a los estudiantes ante la lectura de diferentes tipos de documentos, de modo que sea habitual en ellos el recurrir a textos sin dificultad alguna.

En paralelo a lo anterior se considera que desde el área de Tecnología e Informática es posible introducir paulatinamente a los estudiantes en el desarrollo de la competencia de manejo de información, ya que a pesar del trabajo realizado durante cerca de dos meses los estudiantes no lograron mayores avances en el desarrollo de la competencia de manejo de la información.

Se propone que en una nueva implementación, en busca de desarrollar la competencia en el manejo de información en básica primaria, se desarrolle una estrategia en la que se dedique mayor tiempo a cada uno de los pasos definidos en el Modelo Gavilán, desarrollando plantillas de guía similares a las del modelo, pero comprensibles para los estudiantes.

Se sugiere igualmente que se desarrollen materiales educativos digitales que guíen el trabajo de los estudiantes dentro de cada uno de los pasos y subpasos del modelo, implementando etapas de retroalimentación del trabajo de forma pública y personalizada para que los estudiantes puedan aprender sobre sus dificultades y las dificultades de los demás.

De igual forma es de notar el valor agregado otorgado por el uso de la plataforma EDMODO, por medio de la cual se podía monitorear el trabajo de los estudiantes y así realizar la presentación de actividades y la recepción de las evidencias del trabajo, presenta grandes ventajas en cuanto al desarrollo de las competencias digitales que los estudiantes necesitan el día de hoy.

Dados los resultados obtenidos en cuanto al uso de la plataforma, se inició el uso de la misma con los grados tercero, cuarto y quinto de la sede, y se puede proyectar el uso de la misma con estudiantes de segundo, al igual que iniciar el trabajo con el seguimiento de pueden hacer los padres de familia del avance de sus hijos.

10. Aprendizajes

Debido a la gran variedad de temáticas abordadas y experiencias vividas, en el desarrollo de la investigación, resulta imposible no hablar de los aprendizajes adquiridos en este proceso, aunque es difícil detallarlos todos, si es necesario tratar acerca de aquellos que brindaron los más grandes aportes a la comunidad y al investigador.

Comenzando por la adquisición de las habilidades de investigación, que permitieron intervenir los procesos de aprendizaje que se llevaban a cabo desde el área de tecnología e informática de la institución educativa, logrando emplear la metodología más acertada y seleccionar los instrumentos apropiados para recopilar la información suficiente para dar respuesta a la pregunta de investigación planteada.

Adicionalmente el leer gran cantidad de artículos científicos e investigaciones hace que se tenga mayor claridad y un mejor enfoque dentro de la investigación, y que recopilando los

resultados obtenidos por otros investigadores hace que se tengan en cuenta nuevas perspectivas o puntos de vista que no teníamos presentes antes.

El uso del ambiente de aprendizaje apoyado en la plataforma Edmodo, posibilitó el uso de la misma no solo en el desarrollo de la investigación, sino también en diferentes tipos de actividades, ya que en el proceso se identificaron las ventajas su uso en múltiples tareas diferentes a las descritas en este documento, presentando apoyo no solo en tanto a comunicación con los estudiantes, sino con otros docentes y con los padres de familia, así como también en el desarrollo de evaluaciones y encuestas en línea.

El proceso desarrollado con los estudiantes permitió lograr un mayor conocimiento de los mismos, así como también de sus formas de trabajo y preferencias, pudiendo identificar con facilidad los gustos de la población en relación a los diferentes entornos.

Y desde luego no es posible olvidar los aprendizajes acerca del desarrollo de la competencia de manejo de información, ya que se evidencia, desde la teoría, la construcción de conocimientos que se logra en edades académicas avanzadas, pero que hace posible un trabajo similar desde tempranas edades, abriendo un mundo de alternativas para introducir a los más pequeños en esta competencia.

Por último los resultados de esta investigación abren la puerta a nuevas investigaciones y desarrollo de nuevas estrategias que favorezcan el desarrollo de nuevas competencias en los estudiantes a diferentes niveles.

Referencias bibliográficas

- Albert, M. (2007). *La Investigación Educativa. Claves Teóricas*. Ed. Mc Graw Hill. España.
- Arango, M., Bueno, C., & Pineda, L., (2013). *La incorporación de las TIC para mejorar la comprensión lectora de los estudiantes de grado primero c, de la Institución Educativa Remigio Antonio Cañarte, sede providencia, de la ciudad de Pereira*. Recuperado de: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/3733/1/37133P649I.pdf>
- Arias, F. (1999). *El proyecto de Investigación. Guía para su elaboración*. Ed. Episteme. Caracas.
- Ausubel, D. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognitivo*. Ed. Trillas. México.
- Baptista, P., Fernández, C., & Hernández, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. Ed. Mc Graw Hill. México.
- Bustos, A. (2010), “*Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje: Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis*”, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, México, núm. 44, Vol. 15, enero-marzo 2010, pp. 163-194.
- Bedoya, M., Cabrera, J., & Cuastumal, G. (2010). *Me divierto con las TIC y aprendí lectoescritura*. Recuperado de: <http://www.actiweb.es/ietasandiego/archivo2.pdf>
- Cabero, J. & Llorente, M. (2008). *La alfabetización digital de los alumnos. Competencias digitales para el siglo XXI*, *Revista Portuguesa de Pedagogía*, 42, 2, 7-28.
- Castro, S., Clarence, C., López, C., Moreno, M., & Tosco, N. (2013). *Analizamos 19 plataformas de E-learning. Investigación colaborativa sobre LMS*. Congreso Virtual Mundial de e-Learning.

Chacón, M. (2013). INFOLIT-O *Definición de necesidades de información en contextos digitales*.

Recuperado de <http://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/9358>

Claro, M. (2010). Impacto de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes: estado del arte.

Recuperado de [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3781/lcw339.pdf?](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3781/lcw339.pdf?sequence=1)

[sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3781/lcw339.pdf?sequence=1)

Colegio Moralba S.O. (2014). *Manual de Convivencia Escolar*. Bogotá D.C., Colombia.

Ertmer, P. & Newby, T. (1993) *Conductismo, cognitivismo y constructivismo: una comparación*

de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción. Performance

Improvement Quaterly, Vol 6(4), 50-72.

Fernández, M., García, J. & Sáez, J. (2012). *Descubriendo Edmodo: beneficios del microblogging*

en educación de adultos. Recuperado de

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4168072.pdf>

Fundación Gabriel Piedrahita Uribe. (2007). *Modelo Gavilán 2.0 Una propuesta para el desarrollo*

de la competencia para manejar información (CMI). Eduteka. Recuperado de:

<http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=150&ida=487&art=1>

García, O. (2005). La incorporación de plataformas virtuales a la enseñanza: una experiencia de

formación on-line basada en competencias. Revista Latinoamericana de Tecnología

Educativa-RELATEC, 4(1), 77-100. Recuperado de

<http://mascvuex.unex.es/revistas/index.php/relatec/article/view/183>

Gómez, A. (2007) *Alfabetización informacional: cuestiones básicas*. Recuperado de

<http://eprints.rclis.org/8743/>

- Gómez, J. (2009). *Leer y escribir para construir La enseñanza lingüística comprensiva. Entrevista a Daniel Cassany.* Recuperado de: http://www.eeducador.com/images/stories/documentosdescarga/Revistas_eeducador/2268_leer.pdf
- Gómez, J., Benito F. (2001), *De la formación de usuarios a la alfabetización internacional: propuestas para enseñar las habilidades de información.* Recuperado de <http://www.iberid.eu/ojs/index.php/scire/article/view/1150/1132>
- González, A. (2011). *Transformaciones en la producción de textos en niños de 2° de básica primaria a través de la integración de las TIC.* Recuperado de: http://intellectum.unisabana.edu.co:8080/jspui/bitstream/10818/6053/1/Ana_Ruby_Gonzalez_Lopez.pdf
- Gutiérrez, A. (2003). *Alfabetización digital. Algo más que ratones y teclas.* Recuperado de: <http://www.terras.edu.ar/aula/tecnicatura/3/biblio/3GUTIERREZ-MARTIN-Alfonso-CAP-5-La-alfabetizacion-en-la-era-de-Internet.pdf>
- Henning, C., Jaramillo, P. & Rincón, Y. (2011). *¿Cómo manejan la información los estudiantes de educación superior? El caso de la Universidad de la Sabana, Colombia.* Información, Cultura y Sociedad N° 25, 117-143.
- ICFES, (2015). *Guía de Interpretación y Uso de Resultados de las pruebas SABER 3°, 5° y 9°.* Recuperado de: https://portal.icfes.s3.amazonaws.com/datos/guiasCognitivo/Orientaciones_para_la_Lectura_de_Resultados_de_Establecimientos_Cognitivo_2013.pdf

ISTE, (2008). *Estándares Nacionales (EEUU) de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para Estudiantes.* Recuperado de: <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/estandaresestux>

Jaramillo, P. (2005). *Uso de tecnologías de información en el aula. ¿Qué saben hacer los niños con los computadores y la información?* Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-885X2005000100003&script=sci_arttext&tlng=pt

Jaramillo, P., Ordóñez, C., Castellanos, S. & Castañeda, C. (2005) *Informática, todo un reto. Ambientes de aprendizaje en el aula de informática: ¿Fomentan el manejo de información?* Ed. Uniandes. Bogotá D.C., Colombia

López, J. (2007). *¿Qué es la competencia para manejar la información (CMI)?* Eduteka. Recuperado de: <http://eduteka.icesi.edu.co/modulos.php?catx=1&idSubX=3&ida=486&art=1>

López, M. (2013). *Aprendizaje, competencias y TIC.* Ed. Pearson. México.

Martínez, J. (2011). *Métodos de Investigación Cualitativa.* Silogismos de Investigación. Recuperado de: <http://www.cide.edu.co/ojs/index.php/silogismo/article/view/64/53>

Ministerio de Educación Nacional, (1994). *Ley 115 de 1994.* Recuperado de: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional, (2008). *Guía No. 30 Ser competente en tecnología: ¡una necesidad para el desarrollo!* Recuperado de: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-160915.html>

Ministerio de Educación Nacional, (2012). *Colombia en PISA 2012, Principales resultados.*

Recuperado de: http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-336001_archivo_pdf.pdf

Mittermeyer, D., & Quirion, D. (2003). *Information Literacy: Study of Incoming First-Year*

Undergraduates in Quebec. Library. Recuperado de

http://www.crepuq.qc.ca/documents/bibl/formation/studies_Ang.pdf

Ordúz, R. (2011). ¿Cómo están las competencias digitales de los niños colombianos? Recuperado

de: <http://colombiadigital.net/opinion/columnistas/los-numeros-de-las-tic/item/763-%C2%BFc%C3%B3mo-est%C3%A1n-las-competencias-digitales-de-los-ni%C3%B1os-colombianos.html>

Ruiz, A., Kraus, G. y Cataldi, Z. (2007). *Estrategias didácticas para el manejo eficiente de la información a través de Internet: Caza del tesoro y Webquest.* II Congreso de Tecnología en

Educación y Educación en Tecnología. Recuperado de:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/19108>

Ramírez, L., & Rosero, G. (2006). *Navegando y escribiendo voy aprendiendo.* Recuperado de:

http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-108756_archivo.pdf

Sandoval, C., (1996). *Investigación cualitativa.* Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES. Colombia.

Secretaría Distrital de Planeación, (2010). *Diagnóstico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos.* Recuperado de:

http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/ciudadania/Publicaciones%20SSD/PublicacionesSDP/04san_cristobal.pdf

Taylor, S., & Bogdan, R. (2010). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación: La búsqueda de significados*. Barcelona, Buenos Aires, México. Paidós.

UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Paris Francia: Unesco. Recuperado de:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>

UNESCO. (2014). *Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación*
Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/>

ANEXO A: Encuesta de evaluación sobre competencia de manejo de la información en estudiantes de básica primaria

Estimado(a) estudiante: Agradecemos sus respuestas a algunas preguntas sobre el manejo que hace de la información, en busca de conocer su nivel actual. No hay respuestas buenas o malas y todas son absolutamente confidenciales.

I. A continuación se presentan diferentes preguntas a las que debes responder marcando con una X según sea el caso.

	SI	NO
¿En tu casa cuentas con acceso a Internet?		
¿En tu casa dispones de un Computador Portátil/PC?		
¿En tu casa dispones de una tableta?		
¿Pertenece a alguna red social (Facebook/twitter)?		

II. Selecciona la opción que más se ajusta a tu realidad.

1. Cuando tienes que realizar trabajos de investigación en casa, ¿en dónde consultas la información?
 - a. Le pregunto a mis familiares.
 - b. Busco en internet.
 - c. Busco en libros.
2. Cuando buscas la información, ¿de qué forma la seleccionas?
 - a. Tomo lo primero que encuentre así esté incompleto.
 - b. Tomo lo primero que encuentre que tenga todo lo que busco.
 - c. Consulto en varias fuentes y tomo la información más completa.
3. Para presentar el trabajo final de la investigación, ¿de qué forma organizas la información?
 - a. Escribo todo lo que encuentro.
 - b. Tomo por pedazos la información.
 - c. Saco las ideas más importantes y relevantes las analizo y saco conclusiones propias.

¡Gracias por su participación y colaboración!

ANEXO B: Taller de evaluación diagnóstica

Objetivo: Identificar las habilidades de análisis de la información que los niños de cuarto de primaria del Colegio Moralba Sur Oriental sede B, tienen previas a la participación en el ambiente de aprendizaje apoyado en una plataforma virtual.

Elabora un trabajo de investigación con las siguientes características:

1. Tema: Colombia tierra querida. Investiga acerca de algunas de las características de Colombia como son ubicación, geografía (superficie, límites geográficos, regiones naturales), climas, recursos naturales, demografía (población), economía, Flora y Fauna.
2. Documento de Word. En un documento de Word escribe toda la información que encuentres, ordenándola por subtemas. Realiza una portada con tus datos. Graba el documento con el nombre **Colombia** en tu carpeta personal.
3. Presentación PowerPoint. Extrae la información más importante de la investigación que realizaste en Word, realiza una presentación en PowerPoint de la siguiente forma:
 - a. Emplea como mínimo una diapositiva para tratar cada uno de los subtemas de la investigación.
 - b. Cada subtema presentado debe tener al menos una imagen relacionada.
 - c. No olvides elaborar una diapositiva de presentación del tema (la primera diapositiva).
 - d. Cada diapositiva debe tener animaciones y transiciones.
 - e. Graba la presentación con el nombre Colombia en tu carpeta personal.
4. Sube los dos documentos a la plataforma.

ANEXO C: Rubrica a utilizar en la evaluación

A continuación se presenta la rúbrica de evaluación con la que serán valoradas las entregas realizadas por los estudiantes antes, durante y después del trabajo dentro de la plataforma.

Criterios de evaluación	Bueno	Aceptable	Deficiente
Definición del problema de investigación	El estudiante plantea el tema de la investigación, analiza y planea la misma de forma adecuada y completa.	El estudiante plantea el tema de la investigación, analiza y planea la misma de forma básica.	El estudiante no plantea el tema de la investigación, tampoco analiza ni planea la misma.
Búsqueda y evaluación de fuentes	El estudiante identifica y selecciona las fuentes más adecuadas, accede y evalúa dichas fuentes de forma adecuada.	El estudiante identifica y selecciona las fuentes, accede y evalúa dichas fuentes de forma básica.	El estudiante no identifica ni selecciona las fuentes.
Análisis de la información	El estudiante elige la información más adecuada, también lee, entiende, compara y evalúa dicha información de forma adecuada.	El estudiante elige la información, también lee, entiende, compara y evalúa dicha información de forma básica.	El estudiante elige la primera información que encuentra sin leer, entender, comparar ni evaluarla.
Síntesis y utilización de la informa	El estudiante resuelve la investigación y elabora un producto propio para comunicar sus hallazgos de forma muy completa.	El estudiante resuelve la investigación y elabora un producto para comunicar sus hallazgos de forma básica.	El estudiante resuelve la investigación y elabora un producto fusilando las fuentes.

ANEXO D: Actividades preliminares a desarrollar

- I. Diseño de las unidades de trabajo. Cada unidad tendrá diferentes herramientas didácticas con las que se presentarán y evaluarán los contenidos presentados, y diferentes actividades que afiancen los contenidos. Dentro de las actividades a realizar para cada unidad están:
 - a. Diseño de la evaluación de conocimientos previos.
 - b. Diseño de los materiales con los que se presentará cada tema a los estudiantes.
 - c. Diseño de actividad de cierre o evaluativa de cada unidad.
 - d. Definición de los criterios de valoración de las actividades (rubrica).
- II. Creación de las herramientas didácticas. Creación de los materiales y/o herramientas definidos en la etapa anterior.
- III. Creación de la plataforma virtual Edmodo. Creación de usuarios dentro de la plataforma, para que los estudiantes puedan tener acceso a los materiales.
- IV. Montaje de las unidades en la plataforma virtual. Para este montaje se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:
 - a. Estructuración de las unidades en cuanto al orden de las actividades y los periodos de tiempo en el que se espera su activación en la plataforma.
 - b. Asignación de las unidades al grupo de trabajo.
 - c. Forma de retroalimentación y valoración de las actividades de los estudiantes por parte del docente.
- V. Pruebas operativa de la plataforma. Se debe verificar con un usuario que se estén presentando las unidades como se espera.
- VI. Inducción de los estudiantes acerca del manejo de la plataforma.
- VII. Prueba piloto con los estudiantes.



ANEXO E: Consentimiento Informado

Universidad de la Sabana/Colegio Moralba Sur Oriental

Proyectos Educativos Mediados por TIC

Autorización Parental

Para participar en el Estudio de Investigación Educativa “Desarrollo de competencias digitales - Una estrategia para mejorar la comprensión del mundo de niños de 4° de primaria” que se realizará en el Colegio Moralba S.O. sede B, Jornada Mañana.

DECLARACIÓN

Yo, _____, padre de familia y/o Acudiente del Estudiante _____, del curso _____ del Colegio Moralba S.O. sede B, Jornada Mañana, por medio de mi firma abajo consignada declaro que he sido informado y estoy de acuerdo en que mi acudido/a participe en el estudio:

“Desarrollo de competencias digitales - Una estrategia para mejorar la comprensión del mundo de niños de 4° de primaria”.

La investigación tiene por objeto identificar los cambios producidos en la competencia de manejo de la información (CMI) de los niños de cuarto de primaria del Colegio Moralba Sur Oriental sede B, que participen en una estrategia pedagógica diseñada para tal fin.

La duración estimada del estudio son tres (3) meses, incluyendo el proceso de procesamiento y análisis de la información.

Si su acudido/a participa en la investigación se observarán sus habilidades digitales, se aplicarán pruebas de habilidades, se analizarán los productos que desarrolle y se podrán tomar fotos. Todo esto se realizará durante las horas de clase de Tecnología e Informática del curso, no representa ningún riesgo para los estudiantes, sin embargo puede representar un beneficio para los participantes en cuanto a la mejora de las habilidades digitales de los mismos.

Los datos que se recojan serán confidenciales, solo se utilizarán con fines de investigación y se mantendrá en privado la identidad de los estudiantes. En caso de tomar fotografías y requerir utilizarlas en alguna presentación, los rostros serán difuminados para que no se reconozcan.

Por el presente consentimiento, **autorizo** a los investigadores abajo referenciados a publicar la información obtenida como resultado de la participación en el estudio, en revistas u otros medios legales, y permitirles revisar mis datos personales, guardando la debida CONFIDENCIALIDAD en cuanto a nombre, apellidos y otros datos de orden personal. También he sido informado acerca

de que éste estudio tiene como base el ANONIMATO y la no divulgación de datos de contacto o personales.

Para cualquier consulta acerca de los derechos de Usted como beneficiario, contactar a la Dra. Patricia Elena Jaramillo Marín del Centro de Tecnologías para la Academia de la Universidad de la Sabana, a los números telefónicos 861 05 55 - 861 66 66.

Nombre: _____

Firma: _____

C.C.: _____

Fecha: _____

Investigadora

Sandra Bibiana Arias Prieto Tel.:313 227 91 82



ANEXO F: Autorización Institucional

Universidad de la Sabana/Colegio Moralba Sur Oriental

Proyectos Educativos Mediados por TIC

Autorización Institucional

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer, al señor José Jorge Pinilla Saenz, rector de la Institución Educativa Moralba Sur Oriental en la cual se realizará esta investigación, una clara explicación de la naturaleza de la misma.

La Investigación Educativa “Desarrollo de competencias digitales - Una estrategia para mejorar la comprensión del mundo de niños de 4° de primaria” que se realizará en el Colegio Moralba S.O. sede B, Jornada Mañana, será realizada por la investigadora Sandra Bibiana Arias Prieto, de la Universidad de la Sabana.

Si usted autoriza la ejecución del estudio en la institución, el investigador realizará un proceso de investigación basado en la observación de las habilidades digitales de los estudiantes antes, durante y después de interactuar en un aula virtual creada para trabajar temáticas de tecnología con los estudiantes, se realizará durante las horas de clase de Tecnología e Informática del curso, no representa ningún riesgo para los estudiantes, sin embargo puede representar un beneficio para los participantes en cuanto a la mejora de las habilidades digitales de los mismos.

Yo, _____, Rector del Colegio Moralba S.O. por medio de mi firma abajo consignada declaro que he sido informado y estoy de acuerdo con la realización del Estudio:

“Desarrollo de competencias digitales - Una estrategia para mejorar la comprensión del mundo de niños de 4° de primaria”.

Que tiene por objeto identificar los cambios producidos en el análisis de la información en el desarrollo de la competencia de manejo de la información (CMI) en los niños de cuarto de primaria del Colegio Moralba Sur Oriental sede B, al participar en un ambiente de aprendizaje apoyado en una plataforma virtual que emplea materiales lúdicos y didácticos.

La duración estimada del estudio son tres (3) meses, incluyendo el proceso de procesamiento y análisis de la información.

Nombre: _____

Firma: _____

C.C.: _____

Fecha: _____

Investigadora

Sandra Bibiana Arias Prieto Tel.:313 227 91 82

ANEXO G: Instrumento de observación

Instrumento de observación		
Sitio de la observación:		
Fecha:		
Investigador:	Sandra Bibiana Arias Prieto	
Tipo de observación:	Participación moderada	
Guía para realizar la observación:	<p>Observaciones acerca del proceso de los estudiantes y actitudes frente a las actividades a desarrollar.</p> <p>Se evaluarán los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Destreza en el uso de la plataforma virtual. Se debe observar si el sujeto navega libremente sobre la plataforma, ingresando y empleando cada área adecuadamente, entra y sale adecuadamente de la plataforma. 2. Manejo de información. Se debe observar cómo es el proceso del estudiante en cuanto al desarrollo de las actividades planteadas en cuanto al manejo de la información (definición del problema, formas de búsqueda, selección de información y síntesis de misma). 3. Motivación ante las actividades. Se debe observar si el sujeto interactúa en la plataforma con agrado, se esfuerza por completar las actividades para seguir con el trabajo, calidad de los trabajos. 	
Notas de campo		
Hechos	Descripción	Reflexión
Observación General		
Observación		
Situaciones	Descripción	Reflexión
Destreza en el uso de la plataforma virtual	Ingreso y salida	
	Consulta de actividades	
	Entrega de actividades	
Manejo de	Definición del Problema	

	Búsqueda y evaluación de fuentes		
	Análisis de Información		
	Síntesis y uso de la Información		
Motivación ante las actividades	Interacción		
	Esfuerzo por completar las actividades		
	Calidad de los trabajos		

ANEXO H: Instrumento Bitácora de Búsqueda

Pregunta principal:

Subtema 1:

Palabras Clave	
Motor de búsqueda	
Página (URL)	
¿Encontré información?	
¿Quién publica el Sitio Web? ¿Quién es el autor de los contenidos?	
¿Cuál es el propósito del Sitio Web?	
¿Tiene publicidad? ¿La publicidad está separada de los contenidos?	
¿Los contenidos ofrecen información clara y completa para resolver su necesidad de información?	
¿En qué fecha se publicaron los contenidos?	
De acuerdo con los datos recopilados sobre la fuente, ¿sus contenidos son confiables?	
De acuerdo con los datos recopilados sobre la fuente ¿La información es útil para resolver su pregunta?	

ANEXO I: Instrumento Plantilla para Análisis de Información

PLANTILLA PARA ANALIZAR INFORMACIÓN	
¿Qué necesito saber? (Pregunta)	
¿Qué encontré?	
ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN SELECCIONADA	
Información faltante	
Información a profundizar	
RESPUESTA A LA PREGUNTA (Exprésala con tus propias palabras)	

ANEXO J: Resumen De Prueba Piloto

1. Síntesis de la experiencia

La prueba piloto fue realizada con un grupo de 30 niños de tercer grado de primaria, con los cuales se trabajaron las actividades planeadas, para ello fue necesario el uso de los equipos portátiles y el acceso a internet. En dicho proceso se analizó el proceso de asimilación del manejo de la plataforma, la claridad de las actividades, la motivación ante el desarrollo de las actividades el orden y el tiempo de trabajo de cada actividad.

Los estudiantes que participaron en la prueba piloto, en su mayoría, evidenciaron dificultades en el desarrollo de las actividades, el seguimiento de las indicaciones, el análisis de la información, y la síntesis de la misma. Con base en lo observado y el mínimo desarrollo de la competencia de manejo de la información alcanzado por los estudiantes, se decidió cambiar el grado de la muestra a cuarto de primaria.

2. Evaluación de la experiencia

Tiempos. Los tiempos programados para las actividades iniciales fueron muy cortos debido a que se debe explorar la plataforma con detalle y los niños necesitan de más tiempo para entender el funcionamiento de la misma y la forma como se ven y se desarrollan las diferentes actividades.

Contenidos. Los contenidos son acordes a la edad y al área de trabajo, de igual manera las diferentes formas en las que se presentan los temas son llamativas e interesante para los niños. Se debe adicionar en el trabajo sobre la plataforma la forma en la que los niños pueden editar sus perfiles, colocar imágenes y cambios de clave, esto debido al gran interés que dentro del proceso mostraron por este tipo de actividades.

Resultados y dificultades. Se logra trabajar con los niños de forma que su trabajo sea continuo y finalmente puedan navegar sobre la plataforma, algunos niños no han interactuado en redes sociales, ni han trabajado con sistemas en los que requieran la recordación de usuarios y contraseñas, para los cuales es difícil entender el orden de las actividades y la forma en la que pueden moverse dentro del aula y la forma de acceso a la misma, inicialmente requieren de un soporte permanente en el desarrollo de las primeras actividades, aunque después lo hacen mecánicamente. Al desarrollar las actividades planteadas para el desarrollo de CMI, se observa la dificultad que tienen los estudiantes en cuanto a la lectura y la escritura, a la gran mayoría de los estudiantes se les dificulta la lectura comprensiva, la escritura en sí y la síntesis de ideas.

Logro de objetivos. En la piloto se determina que el ambiente de aprendizaje es de gran motivación debido a la presentación de actividades y el trabajo en la plataforma, y que cada uno va a su ritmo sin depender de los demás, adicionalmente al tener las indicaciones siempre activas en los documentos y/o videos, pueden reforzar sus procesos de comprensión y el seguimiento de las instrucciones.

El uso de diferentes recursos motiva a los niños en el desarrollo de las actividades debido a la presencia de presentaciones, videos y talleres en los que pueden mostrar sus producciones. El

cambio en la dinámica de las clases hace que los niños se sientan de igual forma motivados y al trabajar desde el inicio en los computadores hace que los niños que se encuentran más avanzados adelanten en su trabajo y que los niños que no lo están trabajen sin presión alguna de sus compañeros y vayan a su ritmo.

Los niños se ven obligados a leer atentamente las instrucciones de cada actividad para realizar sus trabajos, y muchos otros tienen la posibilidad de continuar con su trabajo con los recursos que están a su disposición en los hogares.

Cerca de un tercio de los niños del grupo objetivo no saben leer y escribir, lo que les dificultó el desarrollo de las actividades, la mayor parte de las evidencias entregadas por estos alumnos obedecían a lo que sus compañeros les decían que hicieran y se reducía a oraciones sin sentido y algunas imágenes. Es por ello que el trabajo realizado sobre las competencias de manejo de información fue bastante limitado, en muchos de los casos los estudiantes se limitaron a copiar el ejemplo que se les dio, sin hacer el análisis pertinente de lo que debían buscar.

3. Ajustes requeridos para el diseño final de la estrategia

Se debe realizar un cambio de grupo de observación, optando por un grado mayor como lo es cuarto de primaria en el que lleven un mejor proceso lectoescritor.

Se deben replantear los tiempos de inducción acerca de la plataforma debido a la cantidad de estudiantes y a los diferentes niveles en los que se encuentran los estudiantes, de igual forma se debe replantear la cantidad de sesiones de trabajo para cada uno de los temas planteados, siendo de mayor importancia la unidad tres de análisis de información.