

**EL LIBRO DIGITAL INTERACTIVO COMO POTENCIADOR DE
COMPETENCIAS GENÉRICAS COMUNICATIVAS**

**PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA QUINTO Y SEXTO
GRADO, EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS CHAPARRAL Y SAN
VICENTE FERRER (SAN VICENTE FERRER, ANTIOQUIA)**

MARTA LICINIA CARMONA CARDONA
MARY LUZ FLÓREZ OROZCO
SULMA YAMILE RODRÍGUEZ QUINTERO
ASTRID KATERINE SUÁREZ PARRA

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍAS
MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
MEDELLÍN

2015



**EL LIBRO DIGITAL INTERACTIVO COMO POTENCIADOR DE
COMPETENCIAS GENÉRICAS COMUNICATIVAS**

**PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA QUINTO Y SEXTO
GRADO, EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS CHAPARRAL Y SAN
VICENTE FERRER (SAN VICENTE FERRER, ANTIOQUIA)**

MARTA LICINIA CARMONA CARDONA
MARY LUZ FLÓREZ OROZCO
SULMA YAMILE RODRÍGUEZ QUINTERO
ASTRID KATERINE SUÁREZ PARRA

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍAS
MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
MEDELLÍN

2015



**EL LIBRO DIGITAL INTERACTIVO COMO POTENCIADOR DE
COMPETENCIAS GENÉRICAS COMUNICATIVAS**

**PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA QUINTO Y SEXTO
GRADO, EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS CHAPARRAL Y SAN
VICENTE FERRER (SAN VICENTE FERRER, ANTIOQUIA)**

MARTA LICINIA CARMONA CARDONA
MARY LUZ FLÓREZ OROZCO
SULMA YAMILE RODRÍGUEZ QUINTERO
ASTRID KATERINE SUÁREZ PARRA

Trabajo de grado para optar al título de Magísteres en Tecnologías de la Información y la
Comunicación
Línea Tecnologías Educativas

Asesora
GLORIA LONDOÑO MONROY
Doctora en Multimedia Educativo
Universidad de Barcelona

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍAS
MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
MEDELLÍN
2015

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma
Nombre
Presidente del jurado

Firma
Nombre
Presidente del jurado

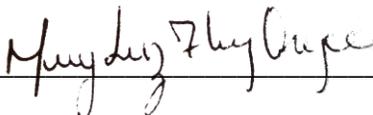
Firma
Nombre
Presidente del jurado

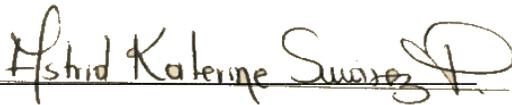
Medellín, 23 de noviembre de 2015

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

“Declaro que esta tesis (o trabajo de grado) no ha sido presentada para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en esta o cualquier otra universidad”. Art. 82 Régimen Discente de Formación Avanzada, Universidad Pontificia Bolivariana.

FIRMA AUTOR (ES) 

FIRMA AUTOR (ES) 

FIRMA AUTOR (ES) 

FIRMA AUTOR (ES) 

Ciudad y fecha Medellín, noviembre 23 de 2015

AGRADECIMIENTOS

Nuestros sinceros agradecimientos a todas las personas e instituciones que nos apoyaron e impulsaron en este proceso de formación, que nos ha permitido cualificarnos profesionalmente en el campo educativo, lo que conlleva a fortalecer procesos de calidad y así mismo, nuestro bienestar personal.

Ellos son:

- Secretaría de Educación Departamental de Antioquia.
- Universidad Pontificia Bolivariana, Seccional Medellín.
- Asesora Gloria Londoño Monroy.
- Rectora I.E Chaparral, Magnolia Díaz Jaramillo.
- Rector I.E San Vicente Ferrer, Rodrigo Anselmo Acevedo.
- Estudiantes y padres de familia que apoyaron el proceso.

Además, a nuestras familias por su apoyo incondicional y su paciencia en este proceso académico, que trae para nosotras grandes satisfacciones.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	14
1. PROBLEMA.....	27
2. JUSTIFICACIÓN	30
3. ANTECEDENTES	32
3.1 Origen de la idea	32
3.2 Marco referencial.....	32
3.2.1 Conceptos pedagógicos.....	33
3.2.2 Conceptos tecnológicos	42
3.2.3 Experiencias de uso de contenidos digitales y libros digitales interactivos	49
4. FUNDAMENTOS DEL PROYECTO	52
4.1 Objetivo General.....	52
4.2 Objetivos Específicos	54
5. METODOLOGÍA	56
6. DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO DEL PRODUCTO	61
6.1 Propósito y descripción del proceso	61
6.2 Herramientas o recursos técnicos usados	69
6.3 Eje creativo y contenido del libro	74
6.4 Requisitos técnicos	86
7. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EDUCATIVA EN EL AULA	87
7.1 Estudiantes participantes	87

7.2 El proceso educativo	89
8. RESULTADOS.....	95
8.1 Diagnóstico acerca de sus hábitos lectores (encuesta inicial)	95
8.1.1 Diagnóstico familiar de hábitos lectores grado quinto I.E. Chaparral.....	95
8.1.2 Diagnóstico familiar de hábitos lectores grado sexto I.E. Chaparral.....	96
8.1.3 Diagnóstico familiar de hábitos lectores grado sexto I.E. San Vicente Ferrer	98
8.2 Resultados durante la práctica educativa (observación: diario de campo y rúbricas).....	99
8.2.1 Resultados de las rúbricas.....	100
8.2.2 Resultados del diario de campo	104
8.2.3 Comparación rúbricas y diario de campo	105
8.3 Resultados de las entrevistas	105
8.3.1 Resultados correspondientes a la entrevista realizada a los estudiantes del grado quinto de la I.E. Chaparral	106
8.3.2 Resultados correspondientes a la entrevista realizada a los estudiantes del grado sexto de la I.E. Chaparral.....	113
8.3.3 Resultados correspondientes a la entrevista realizada a los estudiantes del grado sexto de la I.E. San Vicente Ferrer	116
8.3.4 Percepción general de los estudiantes respecto al trabajo realizado con el libro digital	118
8.4 Resultados correspondientes a la encuesta	121
8.5 Comparación entre entrevista y encuesta.....	137
9. CONCLUSIONES.....	140
10. RECOMENDACIONES.....	143
11. ACTIVIDADES FUTURAS.....	148
12. BIBLIOGRAFÍA.....	150

ANEXOS	154
ANEXO 1. Cronograma de este trabajo y para los años 2016 y 2017	154
ANEXO 2. Encuesta de diagnóstico sobre hábitos lectores y contexto lector del estudiante	157
ANEXO 3. Cronograma y tareas para diseño de instrumentos y para implementación en el aula de las actividades.....	158
ANEXO 4. Formato de rúbrica de observación y ejemplos de algunas diligencias por las docentes	160
ANEXO 5. Diario de campo (imagen de ejemplo)	163
ANEXO 6. Consentimiento informado de rectores.....	164
ANEXO 7. Consentimiento informado de padres.....	166
ANEXO 8. Formato encuesta y guía de preguntas para el conversatorio	168

TABLAS

Tabla 1: <i>Competencias comunicativas y habilidades</i>	53
Tabla 2: <i>Lecturas y actividades del libro digital</i>	63
Tabla 3: <i>Criterios</i>	100
Tabla 4: <i>Propuesta</i>	144
Tabla 5: <i>Resultados de las apreciaciones de los docentes</i>	145

FIGURAS

<i>Figura 1. Resultados pruebas saber 2013: comparación de porcentajes según niveles de desempeño en el municipio y el país, en el área de Lenguaje y en 5° grado. Tomada de: http://www2.icfesinteractivo.gov.co/ReportesSaber359/consultaReporteEntidadTerritorial.jspx</i>	28
<i>Figura 2. Resultados pruebas Saber 2013: Comparación de porcentajes según niveles de desempeño en la entidad territorial certificada y el país en lenguaje, 5° grado. Tomada de: http://www2.icfesinteractivo.gov.co/ReportesSaber359/consultaReporteEntidadTerritorial.jspx</i>	28
<i>Figura 3. Proceso de diseño del producto. Fuente: Elaboración propia</i>	69
<i>Figura 4. Creación de la portada del libro en Edilim</i>	70
<i>Figura 5. Repositorio de actividades interactivas que se pueden hacer con Edilim</i>	71
<i>Figura 6. Ejemplos hechos para este proyecto con la aplicación Sketch Master</i>	72
<i>Figura 7. Ejemplos hechos con la aplicación Moment Cam</i>	72
<i>Figura 8. Ejemplo de almacenamiento en la nube con el programa Dropbox</i>	73
<i>Figura 9. Ejemplo de publicación del libro en Blogger:</i>	73

<i>Figura 10. Imágenes de la escultura de la figura representativa del municipio, y de la mascota creada para el libro</i>	<i>74</i>
<i>Figura 11. Imágenes de las distintas actividades con contenidos realizados por los estudiantes del grado quinto</i>	<i>76</i>
<i>Figura 12. Bienvenidos queridos estudiantes a las lecturas interactivas con Vicentico.....</i>	<i>77</i>
<i>Figura 13. Contenido grado sexto</i>	<i>78</i>
<i>Figura 14. Retahílas</i>	<i>79</i>
<i>Figura 15. Diviértete leyendo</i>	<i>80</i>
<i>Figura 16. Video: Ven a San Vicente.....</i>	<i>80</i>
<i>Figura 17. Arma el rompecabezas.....</i>	<i>81</i>
<i>Figura 18. Encuentra la frase secreta ubicando las letras correctamente.....</i>	<i>82</i>
<i>Figura 19. Pregunta.....</i>	<i>83</i>
<i>Figura 20. Correcto o incorrecto</i>	<i>83</i>
<i>Figura 21. Autoras del recurso digital</i>	<i>84</i>
<i>Figura 22. Resultados de las respuestas a las actividades interactivas.....</i>	<i>85</i>
<i>Figura 23. Visualización del libro en la web.....</i>	<i>86</i>
<i>Figura 24. Género de los estudiantes</i>	<i>88</i>
<i>Figura 25. Edades de los estudiantes</i>	<i>89</i>
<i>Figura 26. Estudiantes de grado sexto de la I.E San Vicente Ferrer.....</i>	<i>91</i>
<i>Figura 27. Estudiantes de grado sexto de la I.E San Vicente Ferrer.....</i>	<i>91</i>
<i>Figura 28. Estudiantes de grado sexto de la I.E Chaparral.....</i>	<i>92</i>
<i>Figura 29. Estudiantes de grado sexto de la I.E Chaparral.....</i>	<i>92</i>
<i>Figura 30. Pantallazos.....</i>	<i>93</i>
<i>Figura 31. Proceso de implementación en el aula. Fuente: Elaboración propia.</i>	<i>94</i>

<i>Figura 32. El primer ítem a responder fue la edad</i>	<i>122</i>
<i>Figura 33. El segundo ítem a responder fue la género</i>	<i>123</i>
<i>Figura 34. Pregunta 1: ¿Con qué ánimo estás hoy?</i>	<i>123</i>
<i>Figura 35. Pregunta 2: Recuerda que en este curso se usó un libro digital interactivo ¿Te gustó?</i>	<i>124</i>
<i>Figura 36. Pregunta 3:¿Te gustaron las lecturas que encontraste en el libro digital? ...</i>	<i>125</i>
<i>Figura 37. Pregunta 4: ¿Cuál fue la lectura que más te gustó y por qué?</i>	<i>125</i>
<i>Figura 38. Preferencias en la I.E. Chaparral.....</i>	<i>126</i>
<i>Figura 39. Preferencias en la I.E. San Vicente Ferrer.....</i>	<i>127</i>
<i>Figura 40. Preferencias (consolidado).....</i>	<i>128</i>
<i>Figura 41. Pregunta 5: ¿Cuál fue la lectura que menos te gustó y por qué?.....</i>	<i>129</i>
<i>Figura 42. Percepciones en la I.E. Chaparral.....</i>	<i>130</i>
<i>Figura 42. Percepciones en la I.E. San Vicente Ferrer.....</i>	<i>131</i>
<i>Figura 44. Percepciones (Consolidado).....</i>	<i>132</i>
<i>Figura 45. Pregunta 6: ¿Fue fácil hacer las actividades del libro?</i>	<i>132</i>
<i>Figura 46. Pregunta 7: ¿Fue difícil hacer las actividades del libro?</i>	<i>133</i>
<i>Figura 47. Pregunta 8: ¿Pudiste acceder fácilmente a los enlaces propuestos en el libro digital?</i>	<i>134</i>
<i>Figura 48. Pregunta 9:¿Te gustó que usáramos el libro en clase, por qué?</i>	<i>134</i>
<i>Figura 49. Pregunta 10: ¿Te gustaría que otros niños utilizaran el libro digital?.....</i>	<i>135</i>
<i>Figura 50. Pregunta 11: ¿Te gustaría leer otros textos en un libro digital así como</i>	<i>136</i>
<i>Figura 51. Pregunta 12: ¿Las orientaciones dadas por las docentes</i>	<i>136</i>

RESUMEN

Este proyecto de innovación educativa, basado en Aprendizaje Situado, busca potenciar competencias genéricas comunicativas transversales (interpretativas, argumentativas y propositivas), con apoyo de un libro digital interactivo como herramienta dinamizadora del proceso de aprendizaje, en estudiantes de quinto y sexto grado de educación básica, en las instituciones educativas Chaparral y San Vicente Ferrer (San Vicente Ferrer, Antioquia). Se crea un prototipo del producto, se usa en clase, se evalúa el proceso y se rediseña, usando como metodología la investigación basada en diseño. Se realiza como trabajo de grado de la Maestría en Profundización en Tecnologías de la Información y la Comunicación de la Universidad Pontificia Bolivariana (Medellín, Colombia), con apoyo de la Gobernación de Antioquia (Colombia).

Palabras clave: educación básica, competencias genéricas comunicativas, aprendizaje situado, enseñanza, aprendizaje, libro digital, innovación pedagógica.

ABSTRACT

This innovative educational project, based Situated Learning, seeks to promote cross communication generic skills (interpretives, argumentatives and purposefuls), supported by an interactive digital book as a dynamic tool in the learning process, students in 5th and 6th grade of elementary education, in educational institutions Chaparral and San Vicente Ferrer (San Vicente Ferrer, Antioquia). A prototype of the product is created, it is used in class and the process is evaluated and redesigned, using research as a methodology based on design. as work of grade of the Mastery in Professionalization in Technologies of Information and Communication of the Pontificia Bolivariana University (Medellín, Colombia), with support from the Government of Antioquia (Colombia).

Key words: basic education, generic communication competences, situated learning, education, learning, digital book, pedagogical innovation.

INTRODUCCIÓN

Descripción general de la investigación

El fortalecimiento de las competencias en el campo educativo ha tenido un gran auge en los últimos tiempos, debido a que la educación ha sido considerada como el motor que impulsa una sociedad y es a través de ella, que los individuos pueden llegar a ser parte activa de esta. Es desde esta perspectiva que se abordó la necesidad de fortalecer las competencias genéricas comunicativas en los estudiantes de quinto y sexto grado de educación básica, en las instituciones educativas Chaparral y San Vicente Ferrer (San Vicente Ferrer, Antioquia), pues los resultados arrojados por las evaluaciones externas (Saber 3°, 5°, 9 y Saber 11°) mostraron carencias en las competencias lectoras de los estudiantes y una comprensión inadecuada de diferentes textos.

Esta situación no es exclusiva de las I.E (instituciones educativas), que interesa en este estudio, sino que afecta de igual forma a otras I.E. del departamento de Antioquia, lo cual deja ver que el sistema actual de educación no ha logrado cumplir los estándares de calidad propuestos desde el Ministerio de Educación Nacional.

Es por lo anterior, que se tuvo la idea de incorporar las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) en los procesos de enseñanza aprendizaje, pues los recursos y modalidades comunicativas y de interacción que ofrecen, llaman la atención de los estudiantes y pueden apoyar los procesos académicos en el aula de clase.

Fue así como este proyecto de investigación aplicada nos hizo reflexionar hacia un cambio de actitud frente a la tecnología, como también aprovechar estos recursos para educar, entretener y lograr el objetivo de potenciar el conocimiento en los estudiantes, volviéndolos competentes, capaces de generar conocimientos útiles que hagan parte de procesos pedagógicos innovadores e impulsar la transformación de la realidad social, desde

la implementación de un libro digital, como recurso didáctico para dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, con imágenes reales, textos transversales y con ejercicios para fortalecer las competencias básicas, el trabajo autónomo, la interacción y el trabajo colaborativo.

Esta propuesta de innovación se basó en una serie de conceptos pedagógicos, al ser un trabajo que se inscribe en el área educativa y en conceptos tecnológicos, por la línea de investigación de tecnologías educativas.

En lo concerniente a los conceptos pedagógicos se retomaron aportes claves, que dan la entrada al proceso de investigación y que juegan un papel esencial en el campo de la educación, como lo son:

- **El concepto enseñanza y aprendizaje y su relación con la educación básica:** los cuales van ligados al fortalecimiento de competencias y conocimientos en los estudiantes. Donde se tienen en cuenta los aportes de grandes pedagogos como Ausubel (1961, citado en Doménech Betoret, 1999), quien afirma: “Las personas aprenden de modo significativo cuando construyen sus propios saberes, partiendo de los conocimientos previos que estos poseen”.
- **El concepto de competencias:** para el cual el Ministerio de Educación Nacional (MEN) centra sus políticas educativas en el desarrollo de competencias y ha liderado propuestas que apuntan al mejoramiento de la calidad educativa en los estudiantes, trabajando con base en ellas, por áreas y niveles escolares. El MEN acude a la definición de competencias de Vasco (2003, p. 5), quien las define como:

Conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, metacognitivas, socioafectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el

desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad o de cierto tipo de tareas en contextos nuevos y retadores.

- **Aprendizaje Situado:** la cual permite la relación entre quien aprende y el contexto; la forma como el sujeto se desenvuelve sobre una base práctica. Es así entonces, como se debe permitir que el estudiante esté activamente envuelto en un diseño instruccional real. Según Brunner (1988, citado en Arias, s.f., p. 3):

La escuela debe propugnar situaciones similares a las que vivimos día a día, con la finalidad de crear individuos que puedan adaptarse fácilmente mediante un proceso de participación continua. La naturaleza de esta teoría gira en torno al desarrollo de similitudes entre la instrucción de aula y la cognición cotidiana que ocurre fuera de ella

Por su parte, Daniels (2003, citado por Díaz Barriga, 2003), afirma que la cognición situada es una tendencia actual más relevante que la teoría y la actividad sociocultural. El enfoque sociocultural Vigotskiano afirma que el conocimiento es situado, forma parte y es producto de la actividad, el contexto y la cultura. Es importante la mediación, la construcción conjunta de significados y los mecanismos de ayuda ajustada.

- **El concepto de innovación pedagógica:** el sistema de educación sugiere el uso de las TIC en el contexto escolar para potenciar las habilidades de acceso a la información, de interacción con el conocimiento y la vida en sociedad. El ejercicio docente está íntimamente ligado a la capacidad innovadora:

Los docentes conviven con estas percepciones acerca de su rol y trabajo, junto con muchas más. Deben articular su desempeño profesional entre las demandas rigurosas de los currículos nacionales,

los desafíos globales que la Sociedad de la Información les impone a los sistemas escolares, con la cotidianidad de lo que ocurre al interior del aula y el conjunto de diversidades asociadas a cada individuo con relación a momentos pedagógicos del ciclo educativo, como lo dice Martínez Alvarado (2011, citado por el Ministerio de Educación y Cultura de Uruguay, MEC, 2011, p, 27).

El uso de las TIC en el aula de clase es más que infraestructura y dotación de equipos, se trata de herramientas poderosas a nivel pedagógico y didáctico, que se basan en las capacidades multisensoriales del educando y que posibilitan la combinación de textos, gráficos, sonidos..., lo cual permite la transmisión del conocimiento de una manera más natural, práctica y agradable, convirtiendo a los estudiantes en actores activos de su proceso de aprendizaje.

En lo pertinente a los conceptos tecnológicos se retomaron aportes claves para el campo educativo como lo son:

- **El concepto de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC):** el cual el Ministerio de las TIC de Colombia y la Ley 1341 definen como: “El conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, vídeo e imágenes” (p. 4).

“La tecnología ha de concebirse más bien como un continuo que va desde los libros o las pizarras, pasando por la radio o el video, hasta los elementos informáticos o las aplicaciones de Internet más avanzadas”, menciona UNESCO (2003, p. 1). Cada uno de estos elementos supone un avance técnico que abre nuevas posibilidades en cada contexto determinado. Sin embargo, se ha de tener presente que, normalmente, al hablar de TIC en la escuela, se habla fundamentalmente de los medios digitales, debido a que su capacidad de interacción

y de acceso a enormes cantidades de información ha supuesto un nuevo salto cualitativo.

- **El concepto de habilidades TIC para el aprendizaje:** las cuales deberán permitir el fortalecimiento de la creatividad, la colaboración, el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la productividad. Según Voogt, Dede & Erstad (2011, citados en UNESCO, 2013): las **habilidades que debe desarrollar el joven en el siglo XXI** son: lectura, escritura, matemáticas, colaboración, comunicación, resolución de problemas, pensamiento crítico, creatividad, productividad, alfabetización digital, ciudadanía responsable.
- **El concepto de libro digital interactivo:** con el cual se observa que el libro como objeto de ocio y cultura, es uno de los artefactos que ha evolucionado con la Internet y con la aparición de nuevos dispositivos tecnológicos. En la actualidad existen tres posibilidades para el lector: los libros digitales (e-books), libros digitales interactivos y los libros transmedia como lo propone Lamb (2011). Según este autor, un libro digital es un texto almacenado en formato digital, para su lectura se necesita un programa lector integrado a cualquier dispositivo electrónico como computadoras, tabletas, teléfonos inteligentes, entre otros.

El término de **interactivo** provee al libro digital de ciertas características técnicas y funcionales, con múltiples formas como los contenidos multimediales, juegos, actividades para solucionar, hacer anotaciones, resaltar, extraer, ejecutar simulaciones, acceder a páginas web recomendadas, entre otras, además, la creciente popularidad de las tabletas y formatos de reproducción, hacen posible la interacción con libros de texto como lo expresa López (2013).

Así mismo, se mencionan algunas experiencias de uso de contenidos digitales y libros digitales interactivos para la educación y el fortalecimiento de competencias:

- ***El llano a ras de cielo***, un libro digital interactivo que vislumbra el paisaje, la gente, la fauna, las costumbres y todo el poderío natural de los Llanos Orientales de Colombia (<http://ellanoarasdecielo.com>).
- ***Matemáticas interactivas***, un libro de texto digital para niños y jóvenes de sexto a décimo, creado por un grupo interdisciplinario, empresa paisa, que ya está disponible en el App Store de Apple y en Google Play. Proyecto denominado como E-textplus (<http://www.sistemasyformacion.com/syfwebsite/solutions/soluciones/9/E-textPlus.HTML>).
- ***LIM: Libros Interactivos Multimedia*** (<http://www.educalim.com/index.htm>), son un entorno para la creación de materiales educativos, formado por un editor de actividades conocido como *Edilim*, desde el punto de vista técnico LIM es el visualizador, trabaja con un archivo en formato XML, conocido como libro, que define las propiedades y las páginas que lo componen.
- ***Lektor*** (<http://www.lektor.net/>), del Grupo de Investigación Enseñanza y Aprendizaje Virtual (GREAV) de la Universidad de Barcelona, en el que se dio origen a un sistema para crear y leer libros electrónicos, dedicado especialmente al sector educativo y de la formación.
- ***Proyecto ed@d*** (Enseñanza Digital a Distancia: <http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/>), del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España, que presenta un modelo de libro interactivo, que permite a los educandos aprovechar las ventajas de las TIC para mejorar su aprendizaje autónomo.
- ***LID, Libro Digital Interactivo*** (<http://www.smlid.com.ar/>), proyecto educativo de ediciones SM de Argentina, que ofrece una amplia variedad de recursos interactivos

para facilitar el aprendizaje, reforzar y ampliar los contenidos y motivar a los aprendices.

A partir de lo anterior, se formuló entonces el objetivo general de la investigación, el cual pretendía:

Potenciar las **competencias genéricas comunicativas transversales (de tipo interpretativo, argumentativo y propositivo)** en los estudiantes de los grados quinto y sexto de educación básica, en las instituciones educativas San Vicente Ferrer y Chaparral (San Vicente Ferrer, Antioquia) mediante la creación, el uso y el seguimiento en el aula de un libro digital interactivo.

Es importante aclarar que el objetivo general no es solo para este trabajo de grado. El compromiso de las investigadoras con la Gobernación de Antioquia es continuar el proceso durante dos años más, a partir de julio de 2015, para cualificar la labor docente y los procesos educativos, **este trabajo se centró en la primera de las competencias, la interpretativa**, pero para el segundo semestre de 2015, los dos semestres de 2016 y el primer semestre de 2017, se completará el prototipo del libro digital con otras actividades, para potenciar las competencias comunicativas transversales argumentativas y propositivas, y las habilidades que cada una conlleva; se pondrán en práctica y se evaluarán los resultados.

Ahora bien, para dar cumplimiento a este objetivo se empleó la **metodología basada en diseño** de un producto interactivo y se tomó el **paradigma interpretacionista**, que permite incorporar a la acción del sujeto todos aquellos actores que hacen parte del proceso educativo en el cual se está inmerso. Además, se tomó como base el **enfoque cualitativo**, pues permite entender de forma clara y puntual los comportamientos de los seres humanos en su proceso escolar, buscando explicar razones de por qué y cómo adquieren aprendizajes significativos.

Así mismo, se utilizaron las siguientes estrategias o técnicas para recopilar la información de acuerdo con los momentos de la intervención:

- **Antes de la intervención:** diagnóstico con los estudiantes acerca de los hábitos lectores con los cuales cuentan en casa y definición de temáticas del libro digital.
- **Durante la intervención:** observación directa, registro en el diario de campo y rúbricas de seguimiento.
- **Durante la evaluación del proceso:** entrevistas con los estudiantes que hicieron parte del proceso y encuestas donde ellos dieron sus percepciones acerca del proceso. Los resultados completos del trabajo realizado se ofrecen en este documento.

Actores

Los actores que hicieron parte del proceso de investigación fueron:

- Entidades y sujetos destinatarios del libro digital y con los que se llevó a cabo la investigación:
 - 88 estudiantes de los grados quinto y sexto de las I.E. San Vicente Ferrer y Chaparral, con edades entre los 10 y 12 años, pertenecientes a familias de estratos socioeconómicos 1, 2 y 3. De ellos:
 - 27 eran del grado quinto de la I.E. Chaparral.
 - 29 del grado sexto de la I.E. Chaparral.
 - 32 del grado sexto de la I.E. San Vicente Ferrer.

- Investigadoras:
 - **Marta Licinia Carmona Cardona.** Licenciada en Educación Básica con énfasis en Humanidades y Lengua Castellana de la Universidad San Buenaventura de Bello, Antioquia.
 - **Astrid Katerine Suárez Parra.** Licenciada en Humanidades, Lengua Castellana e Idioma Extranjero con énfasis en la Básica Primaria de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín, Antioquia.
 - **Mary Luz Flórez Orozco.** Licenciada en Educación Básica, Humanidades con énfasis en Inglés de la Universidad Luis Amigó de Medellín, Antioquia.
 - **Sulma Yamile Rodríguez Quintero.** Ingeniera de Sistemas de la Universidad Católica de Oriente (Rionegro, Antioquia).

Todas pretenden innovar su práctica docente y contribuir al mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje, incluyendo las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

- **Gloria Londoño Monroy.** Comunicadora Social – Periodista de la Universidad Pontificia Bolivariana y Doctora en Multimedia Educativo de la Universidad de Barcelona. Directora de la investigación.
- Entidades patrocinadoras: Gobernación de Antioquia, SEDUCA (Secretaría de Educación de Antioquia) y UPB (Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín).

Aspectos éticos

Para la realización de este proyecto de innovación pedagógica se tuvieron en cuenta las normas, principios y leyes que protegen la propiedad intelectual, los derechos de autor, la seguridad de la información y las siguientes estrategias para la protección de la identidad de los niños:

- La citación apropiada de las fuentes que se emplearon para la realización de este proyecto, prestando especial atención en los derechos de propiedad intelectual ajenos, que fueron tenidos en cuenta.
- La utilización de materiales libres de derecho; es decir, que están publicados bajo licencias *Creative Commons o Copyleft* y que permiten usarlos para el diseño del libro digital interactivo y así no infringir las leyes de propiedad intelectual.
- De igual forma, como el trabajo se realiza con menores de edad, se informó a los padres de familia en qué consistía este proyecto de innovación pedagógica y se les solicitó la autorización respectiva para la toma y publicación de fotografías, la realización de encuestas y entrevistas y la publicación de textos de la autoría de los estudiantes, a partir de lo realizado con el libro digital.
- Las técnicas utilizadas en el proceso, como encuestas, la matriz de análisis del impacto de la herramienta didáctica y el logro del objetivo del proyecto, fueron diseñadas con criterios claros que respetan el anonimato de quienes las realizan.
- No se mencionan los nombres de los niños en este trabajo para proteger su identidad. Solo se usan sus iniciales.

Con esto se busca que todos los involucrados en el proceso (directivas, docentes, estudiantes y padres de familia), comprendan la importancia que tiene el respeto a la propiedad intelectual y las responsabilidades que tienen los actores del proceso

investigativo, al igual que la forma cómo se publicarán los productos logrados en el proyecto.

Finalmente, se tendrá en cuenta el concepto ético que enmarca la responsabilidad que se tiene al retomar, utilizar y publicar artículos derivados de este proyecto, cumpliendo las leyes vigentes sobre propiedad intelectual.

Estructura del documento

La información en esta tesis se organiza en trece capítulos, más la introducción y los anexos. La Introducción busca contextualizar de manera general el problema, la justificación, los antecedentes que se tuvieron, así como los objetivos propuestos y la metodología que se empleó para el desarrollo de la investigación. Se exponen, además, los actores que hicieron parte de la investigación, los conceptos éticos que fueron tenidos en cuenta y la organización del trabajo para facilitar la lectura.

A continuación se desarrolla **el Problema (Capítulo 1)**, con el fin de entender la necesidad que se tuvo y de ubicar el contexto en cual se realizó la investigación.

Después de tener el problema, se aborda entonces la **Justificación (Capítulo 2)**, que da cuenta las razones por las cuales se investigó en este campo.

Luego se plantean los **Antecedentes (Capítulo 3)**, con la finalidad de dar a conocer el origen de la idea y dar claridad sobre los conceptos pedagógicos y tecnológicos involucrados en la investigación, las interpretaciones y posturas de diferentes pedagogos e instituciones en torno a estos conceptos y así mismo, establecer las relaciones conceptuales que fueron esenciales para enfocar y delimitar el problema, la metodología de la investigación y los análisis respectivos.

Teniendo en cuenta los anteriores parámetros, se definen los **Fundamentos del proyecto (Capítulo 4)**, donde se abordan cuáles son los objetivos que encaminaron la investigación.

Con base en lo anterior, se explica la **Metodología (Capítulo 5)**, la cual dio cuenta de cómo se llevó a cabo el proceso de intervención durante la investigación realizada, cuál fue el paradigma y el enfoque que se utilizó, así como las técnicas para recopilar la información.

Después de esto, se describe el **Diseño del producto (Capítulo 6)**, donde se hace un recuento de todo el proceso que se llevó a cabo para crear el libro digital interactivo, los procedimientos, herramientas y contenidos del libro, al igual que lo que se pretende lograr con su implementación.

Seguidamente, se realiza la descripción de la **Actividad educativa en el aula (Capítulo 7)**, que narra cómo fue el paso a paso de la implementación del libro digital con los estudiantes, desde la etapa de inicio, la motivación para ellos, hasta su finalización, con los instrumentos de evaluación que se utilizaron.

Posteriormente se muestran los **Resultados (Capítulo 8)**, correspondientes a la identificación de textos, actividades y herramientas, al diseño y desarrollo del libro digital, a la implementación del libro digital en el aula y a la evaluación del libro digital.

A continuación, se exponen las **Conclusiones (Capítulo 9)**, obtenidas en esta investigación al finalizar la implementación del producto, en este caso el libro digital interactivo.

De igual forma, se enuncian las **Recomendaciones (Capítulo 10)**, que se consideran con el fin de que investigaciones de este tipo, obtengan buenos resultados y al mismo tiempo, que las mismas investigadoras tendrán en cuenta durante los próximos años,

cuando estén desarrollando las otras fases de diseño, uso y evaluación del producto, que se propone en este trabajo.

Para concluir, se exponen las **Actividades futuras (Capítulo 11)**, que se continuarán realizando con el fin de dar cumplimiento a las directrices de la Secretaría de Educación Departamental, como entidad territorial prestadora del servicio.

Por último, se indican las **Referencias bibliográficas (Capítulo 12)**, que fueron utilizadas y citadas y que tienen relación con los conceptos pedagógicos y tecnológicos; el diseño metodológico, que sirven de base al estudio; el contexto educativo, en el cual se llevó a cabo la investigación.

Finalmente, se proporcionan los **Anexos**, es decir, los materiales o productos que fueron diseñados, empleados o derivados del trabajo realizado durante el proceso de intervención de la investigación.

Advertencia

El libro digital interactivo Lectura interactiva con Vicentico, realizado como parte de este trabajo, está disponible en Internet (<http://www.lecturainteractivaconvicentico.blogspot.com>) y se ofrece a los niños y a la comunidad educativa bajo licencia **Creative Commons Atribución – No comercial – Compartir igual. Licencia que permite a otros distribuir, remezclar, retocar y crear a partir de una obra de modo no comercial, siempre y cuando se dé el crédito y se licencien nuevas creaciones, bajo las mismas condiciones.**

1. PROBLEMA

Los estudiantes de las I.E. Chaparral y San Vicente Ferrer, del municipio de San Vicente Ferrer, (Antioquia) desarrollan su proceso de formación bajo diferentes enfoques y modelos pedagógicos, pero en su mayoría, utilizando el método tradicional; son aún influyentes las clases magistrales, pasivas, rutinarias y los docentes son poco recursivos y apasionados por los nuevos elementos que brindan las TIC.

Las evaluaciones externas (Saber 3°, 5°, 9° y Saber 11°) han mostrado en dichas instituciones (y en general, en otras de Antioquia) carencias en las competencias lectoras de los estudiantes, debido a que estos no consiguen la comprensión adecuada de los diferentes textos y, por ende, no logran entender los temas expuestos en dichos contenidos; hay poca argumentación y su lectura se torna repetitiva y poco crítica.

Pero esa situación no es exclusiva de las I.E. que interesa en este estudio. Como lo muestran las siguientes ilustraciones sobre los resultados de las pruebas Saber 2013, en el municipio donde están las I.E.: el 44% de los estudiantes está en el nivel mínimo (en Colombia en este rango se ubican el 40% de los estudiantes), siendo el porcentaje más alto. Lo mismo pasó con otras I.E. del departamento de Antioquia, pues el 43% de sus estudiantes estaba en ese nivel medio.

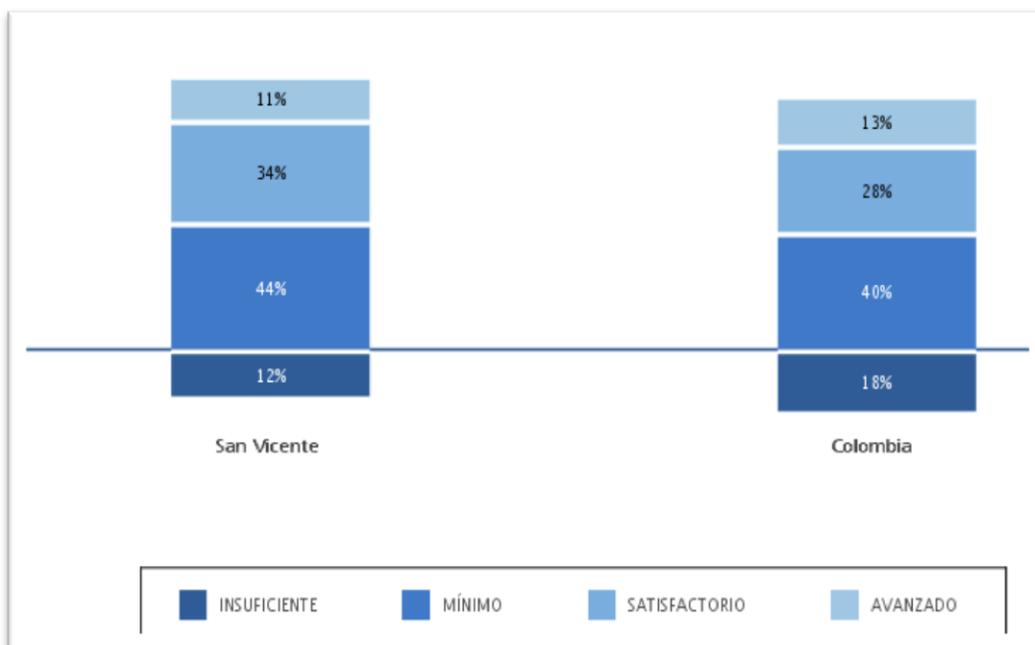


Figura 1. Resultados pruebas saber 2013: comparación de porcentajes según niveles de desempeño en el municipio y el país, en el área de Lenguaje y en 5º grado. Tomada de:
<http://www2.icfesinteractivo.gov.co/ReportesSaber359/consultaReporteEntidadTerritorial.jspx>

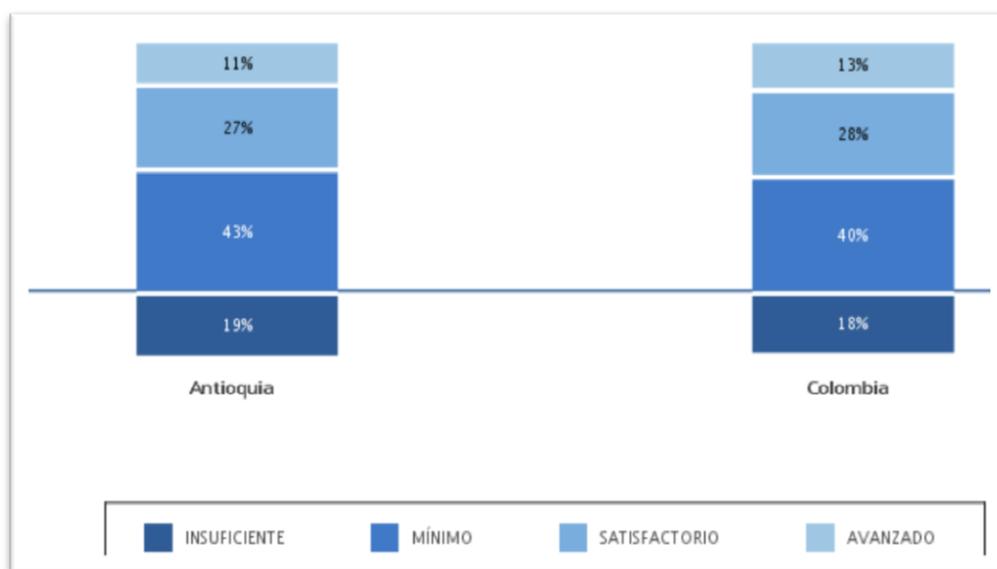


Figura 2. Resultados pruebas Saber 2013: Comparación de porcentajes según niveles de desempeño en la entidad territorial certificada y el país en lenguaje, 5º grado. Tomada de:
<http://www2.icfesinteractivo.gov.co/ReportesSaber359/consultaReporteEntidadTerritorial.jspx>

La poca comprensión lectora de un estudiante para utilizar y reflexionar sobre textos escritos, con el fin de alcanzar sus objetivos personales, desarrollar su conocimiento, sus capacidades y participar activamente en la sociedad, no está siendo lograda con el sistema actual de educación, ni en la I.E., ni en el municipio, ni en el departamento, ni en Colombia. Por tanto, esta problemática apunta a la necesidad de promover, transversalmente, desde diversas asignaturas, modelos educativos, ambientes de aprendizaje y propuestas didácticas, que garanticen que los estudiantes interpreten, argumenten y propongan desde diversos tipos de textos, que trabajen hipotética y deductivamente con ellos y que se motiven a aprender, mejorar y disfrutar sus competencias comunicativas en sus niveles interpretativos, argumentativos y propositivos.

2. JUSTIFICACIÓN

Los docentes están cada vez más interesados en incorporar las TIC en la enseñanza, en sus asignaturas, debido a que ellas ofrecen recursos y modalidades comunicativas y de interacción, que atraen la atención de los alumnos y, que por tanto, pueden facilitar y apoyar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. De hecho, al hacer búsquedas de recursos educativos en Internet, se encuentran cada día más experiencias que así lo indican.

Las investigadoras de este proyecto, también docentes, no se cierran a las TIC, pero las miran con cautela, tratando de responder con honestidad y mente abierta al choque entre las necesidades, motivaciones y actitudes de los estudiantes hacia las nuevas tecnologías y las suyas propias.

A menudo **los docentes enfrentan retos** tales como ser capaces de mantener la atención de los estudiantes, buscar formas más llamativas de potenciar el conocimiento y en los alumnos aprendizajes significativos, que tomen en cuenta sus intereses. Este proyecto de investigación aplicada hace reflexionar hacia el cambio de actitud frente al temor a la tecnología y aprovechar sus recursos para educar, entretener y lograr el objetivo de fortalecer los conocimientos en los estudiantes, comprender la importancia de la actualización en tecnologías para la educación y conocer las herramientas que los mismos utilizan en su cotidianidad.

El fenómeno de la influencia de las TIC se manifiesta ahora en la práctica educativa; se requiere un replanteamiento de la función docente en el desarrollo y ejercicio de su profesión, para de esta manera desarrollar en los estudiantes procesos que conlleven a la adquisición y la práctica de competencias necesarias para sus producciones con calidad y buenos desempeños académicos. Es así como este proyecto apunta a la formación de alumnos competentes, capaces de generar conocimientos útiles para ser parte de procesos pedagógicos innovadores e impulsar la transformación de la realidad social, desde la

creación de un libro digital como recurso didáctico, para dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, con imágenes reales, editadas a manera de caricatura, con textos y ejercicios para poner en funcionamiento y fortalecer las competencias básicas, el trabajo autónomo, la interacción y el trabajo colaborativo. Se hará un recorrido histórico del uso, implementación e impacto, que esta herramienta ha venido teniendo en el desarrollo de los procesos de formación.

Teniendo en cuenta que la **competencia comunicativa** es la capacidad que tiene el sujeto para relacionarse de manera eficaz en contextos culturalmente significantes y que es una condición esencial para lograr la interacción en el campo escolar y social, se requiere el fortalecimiento para el mejoramiento y buen desempeño en el desarrollo de los procesos educativos. En este sentido se plantea este proyecto con miras a fortalecer en la población educativa, la construcción de significados y la interacción comunicativa mediante un sistema contextualizado, que parte de las necesidades, intereses y expectativas de los educandos.

3. ANTECEDENTES

3.1 Origen de la idea

Con el propósito de digitalizar las experiencias, que por más de ocho años se han venido implementando en el municipio de San Vicente, sobre hacer un banco de pruebas que permitan fortalecer las competencias lectoras en los estudiantes y para hacer de ello una experiencia motivadora, de aprender divirtiéndose, nace la idea de diseñar un producto interactivo basado en la metodología de Aprendizaje Situado, el cual fue puesto a prueba en un contexto natural de aprendizaje.

Es decir, esta es una propuesta de innovación independiente, que no hace parte de un proyecto de ninguna empresa. Nace como una iniciativa personal, tras ver los resultados que arrojan las pruebas Saber, mostrando las falencias que tienen los estudiantes en el desarrollo de competencias interpretativas, argumentativas y propositivas, dejando ver que el sistema de educación actual necesita que los actores que lo componen desarrollen prácticas de aula eficientes, que potencien las competencias genéricas en los educandos.

De igual forma, es una oportunidad para utilizar las TIC en el aula de clase, desde el uso pedagógico de las herramientas, aprovechando la dotación de equipos como computadores y tabletas, que han sido donadas por entidades gubernamentales a las I.E. San Vicente Ferrer y Chaparral y que le apuntan a la calidad de la educación. Estas instituciones están ubicadas en la zona urbana y rural, respectivamente, del municipio de San Vicente, Antioquia.

3.2 Marco referencial

Este marco se divide en tres partes. La primera desarrolla los conceptos pedagógicos, al ser un trabajo que se inscribe en el área educativa. La segunda, los conceptos que tienen que ver con las tecnologías educativas, línea de la investigación y con experiencias

prácticas. Finalmente, se ofrece una breve reflexión sobre lo consultado para establecer el diseño de la investigación.

3.2.1 Conceptos pedagógicos

Los conceptos enseñanza y aprendizaje y su relación con la educación básica van ligados al fortalecimiento de competencias y conocimientos, permitiendo que los estudiantes se desenvuelvan de manera efectiva, a través del desarrollo adecuado de un currículo pertinente según sus necesidades, expectativas e intereses. Frente a la concepción tradicional de que el aprendizaje del alumno depende casi exclusivamente del comportamiento del profesor y de la metodología de enseñanza, se resalta entonces la importancia de lo que aporta este al proceso de aprendizaje (conocimientos, capacidades, destrezas, creencias, expectativas, actitudes, etc.).

“La actividad constructiva del alumno aparece, de este modo, como un elemento mediador de gran importancia entre la conducta del profesor y los resultados del aprendizaje”, según Coll, Palacios y Marchesi (1992, citados por Doménech Betoret, 1999). Dicho tipo de actividad, que nace del auge de los enfoques cognitivos, implica un cambio radical en la forma de entender el proceso de enseñanza aprendizaje, como piensan Ashman y Conway (1997, citados por Doménech Betoret, 1999, p. 4).

Como explica Doménech Betoret (1999, p. 5), Piaget decía que los sujetos construyen el conocimiento al interactuar con el medio y que esa continua interacción contribuye a modificar los esquemas cognitivos. Todo este planteamiento permite constatar que es el docente quien siempre debe tratar de conectar los conocimientos que imparte, con los esquemas que poseen los estudiantes que representan su realidad experiencial. Por eso Doménech Botoret afirma:

Los esquemas cognitivos o patrones de pensamiento del sujeto se van complejizando con el desarrollo, y en determinadas etapas se producen diferentes esquemas cognitivos que hacen que interactúen con el medio de manera diferente, es lo que Piaget llama “niveles de desarrollo cognitivo”.

Otro de los aportes importantes dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje son los de Ausubel (1961, citado en Doménech Betoret, 1999, p. 6), quien afirma: “Las personas aprenden de modo significativo cuando construyen sus propios saberes, partiendo de los conocimientos previos que estos poseen”. El planteamiento anterior lo reafirma Betoret (1999, p. 6) cuando plantea que:

La adopción de un enfoque constructivista tiene como consecuencia inmediata la necesidad de tener en cuenta los conocimientos previos de los alumnos antes de iniciar el aprendizaje de cualquier contenido. Por eso, cuando el profesor se dispone a enseñar algo es totalmente necesario, desde este planteamiento, conocer antes lo que el estudiante ya sabe, es decir, sus conocimientos previos, mediante una exploración inicial (a través de preguntas directas, lluvia de ideas u otras técnicas apropiadas para este fin). Lo cual posibilita que los estudiantes se motiven dentro del proceso educativo y desarrollen sus competencias.

Ahora bien, en la actualidad, por lo menos en Colombia, la educación formal se centra en el desarrollo de **competencias**. Hablar de ellas no es nuevo, pues desde hace ya varios años este término ha venido cobrando mayor sentido y aliados. El Ministerio de Educación Nacional (MEN) ha estado liderando propuestas que apuntan al mejoramiento de la calidad educativa en los estudiantes y se ha dado a la tarea de trabajar las competencias por áreas y niveles escolares, para lograr de este modo evidenciar los avances que deben llegar a tener los niños, niñas y jóvenes en el proceso educativo.

En el momento de definir ese concepto son muchas las concepciones que se tienen: El MEN acude a la definición de Vasco (2003, p. 5), quien las define como:

Conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, metacognitivas, socioafectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad o de cierto tipo de tareas en contextos nuevos y retadores.

Así mismo, Chomsky (1979, citado por Mejía, Pineda y Múnera, 2005, p. 13) hace referencia a “un hablante-oyente ideal, a una comunidad lingüística homogénea y al conocimiento tácito de la estructura de la lengua, que permite reconocer y producir enunciados como gramaticalmente válidos, inmersos en una comunidad lingüística.

En este sentido, el MEN orienta los programas y pruebas para el desarrollo y la medición del nivel educativo de los estudiantes desde las competencias matemáticas, científicas, comunicativas y ciudadanas. Estas competencias actúan como el fundamento de posteriores aprendizajes a lo largo de la vida, al ser aplicables en diversas situaciones y contextos, para resolver distintos tipos de problemas y llevar a cabo tareas y objetivos variados.

En el caso de las **competencias comunicativas**, el MEN en su artículo: *¿Qué son las competencias?* retoma la definición de Lomas (s.f., p. 12), quien las define como:

El conjunto de procesos y conocimientos de diversos tipos lingüísticos, sociolingüísticos, estratégicos y discursivos, que el hablante-oyente, lector-escritor deberá poner en juego para producir y comprender discursos adecuados a la situación, al contexto de comunicación y al grado de formalización requerido. Al aprender a usar una lengua, no solo se aprende a construir frases gramaticalmente

correctas, sino también, y sobre todo, a saber qué decir, a quién, cuándo y cómo decirlo, y qué y cuándo callar.

Por eso Parra Arboleda (2014, p. 5) afirma que “este tipo de competencias se entienden como los procesos lingüísticos que se desarrollan durante la vida, con el fin de participar con eficiencia y destreza, en todas las esferas de la comunicación y la sociedad humana”.

Se puede ver cómo el concepto de competencias ha cobrado diversas concepciones, pero que si se da una mirada general, apuntan al mismo objetivo: permitir en el estudiante el desarrollo del pensamiento y la construcción del conocimiento, por medio de su interacción con el contexto, donde la realidad, la participación y el diálogo de saberes convergen en la búsqueda de significados a través del encuentro con el otro y con la cultura.

Ya de forma más concreta, se habla de **categorías en las competencias genéricas comunicativas**. El modelo de evaluación por competencias en los exámenes de Estado ICFES (1997, citado por Mejía, Pineda y Múnera, 2005, p. 49), plantea las competencias como “un saber hacer en contexto” y toma las competencias genéricas: **interpretativas, argumentativas y propositivas** como base para la formación de sujetos integrales. Hernández, Rocha y Verano (1998, citados por Martínez Peña, p. 26) definen estas competencias así:

- La **competencia interpretativa** hace referencia a los actos que un sujeto realiza con el propósito de comprender los diversos contextos de significación, ya sean estos sociales, científicos, artísticos, etc. De este modo, la interpretación alude fundamentalmente al fenómeno de la comprensión.

- La **competencia argumentativa**, si está fundamentada en la comprensión, no puede ser entendida como la propia del diálogo personal o interpersonal, donde se escucha y se valora un punto de vista, sino que es una acción contextualizada que busca dar explicación de las ideas que articulan y dan sentido al texto. Esta permite dar razones, explicaciones, establecer acuerdos, defender puntos de vista, aclarar diferencias y realizar críticas reflexivas.
- La **competencia propositiva** no se refiere a que el estudiante invente una propuesta, sino que se caracteriza por ser una actuación crítica y creativa en el sentido que plantea opciones o alternativas ante la problemática presente en un orden discursivo determinado. El acto de construir o crear un discurso, ya sea un texto escrito o una obra de arte, conlleva la exigencia de haberse apropiado de su contexto artístico, científico, ético, etc., pues solo así se está en condición de legitimar un nuevo orden al interior de tal discurso.

No se trata entonces de hechos aislados, sino del desafío que exige formar estudiantes con capacidad de análisis, críticos y reflexivos, desde la construcción significativa del conocimiento, potenciando en ellos su capacidad interpretativa, argumentativa y propositiva, para que se desempeñen en su contexto de manera autónoma y productiva. Una forma de lograrlo es recurriendo a la **Teoría de Aprendizaje Situado**, debido a que este permite la relación entre quien aprende y el contexto y la forma como el sujeto se desenvuelve sobre una base práctica. Es así entonces, como se debe permitir que el estudiante esté activamente envuelto en un diseño instruccional real.

Según Brunner (1988, citado en Arias, s.f, p. 3):

La escuela debe propugnar situaciones similares a las que vivimos día a día, con la finalidad de crear individuos que puedan adaptarse

fácilmente mediante un proceso de participación continua. La naturaleza de esta teoría gira en torno a desarrollo de similitudes entre la instrucción de aula y la cognición cotidiana que ocurre fuera de ella.

Por su parte, Daniels (2003, citado por Díaz Barriga, 2003) afirma que la cognición situada es una tendencia actual más relevante de la teoría y actividad sociocultural. El enfoque sociocultural Vigotskiano afirma que el conocimiento es situado, forma parte y es producto de la actividad, el contexto y la cultura. Es importante la mediación, la construcción conjunta de significados y los mecanismos de ayuda ajustada.

Aprender y hacer son acciones inseparables, los estudiantes deben aprender en el contexto pertinente; la visión **situada** aboga por una enseñanza centrada en prácticas educativas auténticas, las cuales requieren ser coherentes, significativas, y propositivas, Brown, Collins y Duguid, (1989, citado en Díaz Barriga, 2003). Hendricks (2001) propone además desde una visión situada, que los educandos deberían aprender involucrándose en el mismo tipo de actividades, que enfrentan los expertos en diferentes campos del conocimiento. En el situado se resalta la importancia de la influencia de los agentes educativos, que se traducen en prácticas pedagógicas deliberadas, en mecanismos de mediación y ayuda ajustados a las necesidades del alumno y del contexto, así como el uso de estrategias que promuevan un aprendizaje colaborativo o recíproco.

Las estrategias de enseñanza situada, entonces, son como afirman Díaz Barriga y Hernández, (2002, citados por Díaz Barriga, 2003), los procedimientos que el profesor utiliza de manera flexible, adaptativa, autorregulada y reflexiva, para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos. Se centran en el aprendizaje experiencial y situado, se enfocan en la construcción del conocimiento en contextos reales, en el desarrollo de las capacidades reflexivas, críticas y en el pensamiento de alto nivel, así como en la participación en las prácticas sociales auténticas de la comunidad, entre ellas: aprendizaje centrado en la solución de problemas auténticos, análisis de casos, método de proyectos, prácticas situadas o aprendizaje en escenarios reales, aprendizaje en el servicio,

trabajo en equipos cooperativos, ejercicios, demostraciones, simulaciones situadas y aprendizaje mediado por las nuevas TIC.

En cuanto a la **cognición situada y la cultura del aprendizaje**, se puede decir que, como lo sostienen Brown, Collins y Duguid, (1998, p. 2) es:

Muy posible que la distancia existente entre el aprendizaje y el uso de algo, que ponen de manifiesto las categorías populares de “saber qué” y “saber cómo”, sean producto de la estructura y las prácticas del sistema educativo. Muchos métodos de educación dan por supuesta la separación entre saber y hacer, tratando el conocimiento como una sustancia completa y autosuficiente, teóricamente independiente de las situaciones en las que se aprende y utiliza. Parece con frecuencia que la principal preocupación de las escuelas consiste en transferir conceptos abstractos, descontextualizados y formales; la actividad y el contexto en el que tiene lugar el aprendizaje se consideran, por tanto, meros auxiliares del aprendizaje, pedagógicamente útiles, sin duda, pero fundamentalmente distintos de lo que se aprende e incluso neutrales con respecto a ello.

En consecuencia, se puede afirmar que el aprendizaje y la cognición están fundamentalmente situados desde la realidad de un contexto cercano.

De acuerdo con lo anterior, se retoman los aportes de Miller y Gildea (1987, citados por Brown, Collins, y Duguid, 1998, p. 11) quienes afirman:

Estamos convencidos de que todo el conocimiento es como el lenguaje. Sus elementos constituyentes indican el mundo y, por tanto, son inextricablemente productos de la actividad y de las situaciones en las que se producen. Por ejemplo, un concepto evolucionará de manera

continúa en cada momento en el que se utilice porque las nuevas situaciones, negociaciones y actividades lo encuadran en una configuración nueva y más perfilada. Así, el concepto, como el significado de la palabra, siempre está en perpetua constitución. Incluso, parece que esto mismo se cumple con respecto a conceptos técnicos, abstractos y aparentemente bien definidos. Ni siquiera éstos pueden definirse por completo y desafían a las definiciones categóricas: parte de su significado se deriva siempre del contexto en el que se utilizan.

Por otra parte, se puede decir que el desarrollo de las competencias comunicativas se logra también, con **innovación pedagógica**. El sistema de educación nacional actual la exige como modelo de enseñanza y aprendizaje, que propone el desarrollo de las competencias destinadas a preparar a los estudiantes como ciudadanos autónomos y críticos en el siglo XXI, donde el uso de las TIC en el contexto escolar sugiere una propuesta de actividades didácticas, que potencien las habilidades de acceso a la información, de interacción con el conocimiento y la vida en sociedad. Para algunos autores, el trabajo de educar pareciera estar ligado a individuos que disponen y manejan gran cantidad de información, a modo de enciclopedias vivientes, que pueden responder a todo tipo de consultas, dado su amplio dominio de diversos temas:

Los docentes conviven con estas percepciones acerca de su rol y trabajo, junto con muchas más. Deben articular su desempeño profesional entre las demandas rigurosas de los currículos nacionales, los desafíos globales que la Sociedad de la Información les impone a los sistemas escolares, con la cotidianidad de lo que ocurre al interior del aula y el conjunto de diversidades asociadas a cada individuo con relación a momentos pedagógicos del ciclo educativo, como dice Martínez Alvarado (2011, citado por el Ministerio de Educación y Cultura de Uruguay, MEC, 2011, p. 27).

El ejercicio docente está íntimamente ligado a la capacidad innovadora, pues el uso de las TIC en el aula de clase es más que infraestructura y dotación de equipos, se trata de herramientas poderosas a nivel pedagógico y didáctico, que se basan en las capacidades multisensoriales del educando, debido a que posibilitan la combinación de textos, gráficos, sonidos..., lo cual permite la transmisión del conocimiento de una manera más natural, práctica y agradable, convirtiendo a los estudiantes en actores activos de su proceso de aprendizaje, donde el acceso a estos recursos incide de forma positiva, fortaleciendo su capacidad de indagación, debido a que estimula su curiosidad e imaginación; es bien claro que cada vez que

Un maestro debe tomar alguna decisión que no estaba considerada en la planificación original, está innovando y cualificando su trabajo en el aula valiéndose de las posibilidades que le ofrecen las TIC. Ciertas investigaciones han mostrado que la presencia de varios medios ayuda a incrementar el aprendizaje, (MEN 2004. p. 27).

Según Martínez Alvarado (2011, citado por el MEC, p. 28):

La mayor parte de los indicadores disponibles acerca de la calidad de los aprendizajes demuestran que las nuevas generaciones no están siendo adecuadamente preparadas para los desafiantes cambios de este milenio. El mundo que rodea la escuela está cambiando y seguirá cambiando dramáticamente, mientras las nuevas generaciones que logran tener acceso al mundo digital descubren nuevas formas de aprender que las cautivan y motivan, en las escuelas siguen vigentes los modelos enciclopédicos y unidireccionales de generación de conocimiento; mientras una parte significativa de los jóvenes conecta a redes globales para crear contenidos, diseñar escenarios para videojuegos y simuladores, editar y publicar videos que expresan sus

puntos de vista, en muchas aulas se sigue promoviendo el trabajo aislado, pasivo y estandarizado como estrategia de aprendizaje.

Para esto el MEN (2014) le apunta a la innovación educativa desde el proyecto *Innovación educativa con el uso de TIC*, que tiene como propósito contribuir a la consolidación de competencias para el uso y apropiación pedagógica de las TIC, el cual parte de la creación de la Ruta de Apropiación de TIC para el desarrollo profesional docente, la Red Virtual a Tutores, donde se realizan reflexiones permanentes en torno a la práctica de la educación virtual, las Redes para los Centros Regionales de Educación Superior —CERES—, RENATA. La red de tecnología avanzada conecta, comunica y propicia la colaboración entre la comunidad académica y científica de Colombia con la comunidad académica internacional y los centros de investigación más desarrollados del mundo, así como la formación de docentes en todo el país en temas como Proyectos colaborativos, tutorías en ambientes virtuales y los objetos virtuales de aprendizaje, entre otros.

3.2.2 Conceptos tecnológicos

El Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia y la Ley 1341 (p. 6), definen las **Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)**, como “el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, vídeo e imágenes”.

Las TIC como afirma la UNESCO (2013, p. 27), aportan al desarrollo de las cuatro dimensiones de la educación:

- Aprender a conocer: su aporte está en la manera cómo estas permiten el acceso de la información, a la revisión y evaluación de la misma, posibilitando conocer el mundo global.

- Aprender a ser: las TIC como medio de expresión deberán ser orientadas a su uso ético, promulgando el respeto y la educación para la paz.
- Aprender a hacer: las TIC contribuyen a la construcción de soluciones a problemas de la vida cotidiana y aportan en el desarrollo de la creatividad.
- Aprender a vivir juntos: promueven el trabajo cooperativo, participativo, liderando e innovando ideas para una mejor sociedad, no solo promueve el intercambio y el interactuar, sino que permite hacer una reflexión del mundo global, valorando la diversidad y el respeto de los derechos humanos.

Los medios tecnológicos son un camino continuo que ha evolucionado desde los libros de texto, los tableros, luego por la radio o el video, hasta llegar a los sistemas informáticos como la Internet y aplicaciones más avanzadas, dice la misma UNESCO (2003). Cada uno de estos elementos supone un avance “técnico” que abre nuevas posibilidades en cada contexto determinado. Sin embargo, se ha de tener presente que, normalmente, al hablar de TIC en la escuela, se habla fundamentalmente de los medios digitales, debido a que su capacidad de interacción y de acceso a enormes cantidades de información ha supuesto un nuevo salto cualitativo.

Así, se conciben las TIC en un sentido avanzado, basados en esas definiciones y en las que hace la OCDE (1998, citado en Observatorio para la Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe, OSILAC, 2004), como aquellos medios y servicios que permiten recopilar, almacenar y transmitir información con medios electrónicos.

Ese término se originó en la década de los 90, cuando Internet ingresa como el elemento que aglutina el uso de las desarrolladas y difundidas computadoras personales y su articulación con procesos comunicativos entre computadoras; es decir, se fusiona la informática con las comunicaciones. Es evidente que son muchas las mediaciones

tecnológicas que se han desarrollado para aportarle a los procesos formativos, que ayudan a la relación educación-tecnología, generando así una mejor calidad educativa.

Definir unos objetivos de aprendizaje claros es necesario para conocer qué tipo de impacto se quiere lograr. Los sistemas educativos actuales necesitan cambios de paradigmas, las TIC apoyarán en su desarrollo. La escuela que requiere el siglo XXI, necesita conectarse con los intereses, necesidades, gustos y habilidades de cada estudiante. Ahora, es una comunidad de personas que trabajan colaborativamente en la construcción y comunicación del conocimiento, actualmente se crean comunidades de aprendizaje cuyo rol es generar espacios, donde cada miembro desarrolle habilidades, capacidades útiles para desenvolverse en situaciones presentes y futuras.

Por eso se está de acuerdo con la UNESCO (2013), cuando dice que las TIC pueden ayudar a desarrollar y a evaluar, entre otras competencias, el pensamiento crítico, la colaboración, la comunicación, la creatividad y la planificación. Eso sí, entendiéndose la evaluación como un proceso de retroalimentación, de manera que el aprendiz pueda desenvolverse en un contexto, en su propia realidad, sus características y opciones personales, sus metas y propósitos, en donde el sistema educativo sea su principal apoyo, como dice la misma entidad, que afirma también que la experiencia de incorporar las TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje en América Latina no ha sido exitosa, debido a que las políticas públicas solo se enfocan en la importación de dispositivos, cables, programas y conectividad, sin tener claro los objetivos pedagógicos a los que se quieren llegar, sin estrategias apropiadas para alcanzar los objetivos de una educación con calidad. “Estamos haciendo lo mismo con nuevos dispositivos tecnológicos, memorización y transcripción de contenidos”, dice.

La educación de calidad como derecho fundamental de todas las personas debe ser un sistema accesible, inclusivo, un cambio de paradigmas para el siglo XXI (UNESCO, 2008, citado en UNESCO, 2013), exigiendo al sistema educativo tener en cuenta esas diferencias generacionales (que hay que tomarlas con precaución), para ofrecer una enseñanza y un

aprendizaje acordes a la Sociedad de la Información, mediante la incorporación de las TIC al currículo. El conocimiento se multiplica más rápido, se distribuye casi instantáneo, el mundo está interconectado, hay hallazgos de la ciencia, nuevas soluciones e innovaciones. **Las habilidades TIC para el aprendizaje deberán permitir fortalecer la creatividad, la colaboración, la educación equitativa, educación con calidad y el conocimiento científico.**

Los modelos educativos y los currículos están desarticulados con la actual Sociedad del Conocimiento. Acceder y generar conocimiento son motores de desarrollo en esta denominada “globalización”; la tecnología está presente en todos los ámbitos del ciudadano de hoy, haciéndolo más partícipe, crítico y activo en la sociedad. El joven de hoy desarrolla nuevas destrezas, la escuela ya no es el único lugar que le provee el conocimiento, es altamente multimedial, rápido y con capacidad de procesamiento paralelo. En la sociedad actual, con sus modelos económicos, el joven debe estar preparado para renovarse continuamente en conocimientos, habilidades y competencias sobre el manejo de la información, comunicación, resolución de problemas, pensamiento crítico, creatividad, innovación, autonomía, colaboración, trabajo en equipo, entre otras.

Por eso, las **habilidades que debe desarrollar el joven en el siglo XXI** son, según Voogt, Dede & Erstad (2011, citados en UNESCO, 2013): lectura, escritura, matemáticas, colaboración, comunicación, resolución de problemas, pensamiento crítico, creatividad, productividad, alfabetización digital, ciudadanía responsable.

Los maestros tienen un rol central, tienen la función de acompañar en el proceso de aprender a aprender, se debe repensar la arquitectura de la escuela, en una escuela permeable y dinámica, construida a partir de las particularidades de los niños y jóvenes. En Colombia se apuesta al mejoramiento de la calidad de la educación, especialmente en sectores marginados, pero no solo es necesaria la disponibilidad en equipos y conectividad, es necesario avanzar hacia el tema de usos e impactos en los aprendizajes. Es necesaria la inversión en capacitación y articular con las políticas públicas.

Ahora bien, entre todos los cambios que se han dado en la escuela y en el entorno digital, está otro: el de los **instrumentos que utilizan los maestros para enseñar y los materiales que usan los estudiantes para aprender.**

El libro como objeto de ocio y cultura es uno de los artefactos que ha evolucionado a través de la Internet y la aparición de nuevos dispositivos tecnológicos. Las TIC han conseguido democratizar el proceso de creación, publicación y consumo de contenidos escritos; muchos y muy rápidos cambios que están modificando la manera de cómo se lee, escribe y publica (Vicente & Silvano, 2011), dando pie a versiones electrónicas.

En la actualidad existen tres posibilidades para el lector: los libros digitales (e-books), los libros digitales interactivos y los libros transmedia, como lo propone Lamb (2011). Según este autor, un libro digital es un texto almacenado en formato digital, para su lectura se necesita un programa lector, integrado a cualquier dispositivo electrónico como computadoras, tabletas, teléfonos inteligentes, entre otros. El término de **interactivo** provee al libro digital de ciertas características técnicas y funcionales, con múltiples formas como los contenidos multimediales, juegos, actividades para solucionar, hacer anotaciones, resaltar, extraer, ejecutar simulaciones, acceder a páginas web recomendadas, entre otras, además, la creciente popularidad de las tabletas y formatos de reproducción, hacen posible la interacción con libros de texto como lo expresa López (2013). Actualmente, muchas empresas editoras de libros han innovado con el libro interactivo digital. En los transmediales se ofrece un entorno multimedial, en donde los usuarios interactúan con otros lectores, ampliando un tema con el uso de diferentes plataformas, que se complementan para lograr un aprendizaje significativo.

Los libros digitales permiten hacer una mejor práctica de la lectura, pues se puede acceder a estos con facilidad. Para Muñoz (2001, pp. 4-5), estos presentan ventajas como:

- **Investigables:** significa que el lector puede localizar rápidamente las palabras o frases clave.
- **Modificables:** el libro electrónico se puede cambiar durante su uso para satisfacer las necesidades del lector.
- **Idiomas:** algunos están escritos en varios idiomas, el lector decide cual usar.
- **Editables:** permiten a los usuarios agregar sus propios documentos e imágenes, o anotar el texto con observaciones personales en forma de notas.
- **Enganchables:** significa que los recursos diseñados para mejorar el uso y comprensión de textos se pueden incluir. Estos recursos pueden ser diseñados para apoyar la comprensión de los educandos o extender su aprendizaje; también pueden ayudar a los niños con necesidades de aprendizaje.

Entre las desventajas están: la lectura tediosa, debido a que la pantalla no es un medio adecuado; analfabetismo de algunas personas; conservación temporal; pocas garantías de derechos de autor; desconfianza al usar el libro electrónico debido al desconocimiento. Como se puede ver las desventajas son de carácter psicológico y social. De todas formas, son muchas las ventajas. Por eso cada vez más la lectura digital permite innovar en el diseño de dispositivos dedicados a la lectura y a las plataformas. También con el uso de la Internet surgen los proyectos de las bibliotecas digitales, con el objetivo de poner en la red la cultura del libro, algunas de estas son: la biblioteca Virtual Miguel de Cervantes (<http://www.cervantesvirtual.com/>) y Million Books Project (2002).

Según Hernández Gómez (2012, pp. 17-20), desde que en 1986 apareció la primera empresa productora de libros electrónicos llamada *Franklin en el siglo XX*, aparecieron otras como *Sony*, *Nuvomedia*. A esto se sumó la invención de la tinta electrónica o *E-Ink* (1997), por parte del *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). Luego aparecieron los

libros digitales con conexión a Internet, referenciados con formatos HTML y PDF y otros formatos para dispositivos portátiles, considerados de tercera generación. Estos últimos han hecho que surjan dispositivos de lectura como el *Reader* de *Sony*, el *eBook Reader* de *Gemstar*, el *Kindle* de *Amazon* o el *Literati* de *Sharper* (2007). También, según el mismo autor, se encuentran libros de un papel especial electrónico llamado *radio paper*, que son la innovación de las grandes empresas como *Sony* y *Adobe*, se descubre así un futuro digital cada vez mayor, con la entrada de empresas como *Google*.

De todas formas, si bien hay muchos libros digitales que necesitan de lectores especiales (dispositivos electrónicos o *e-readers* que permiten almacenar y leer libros en formato digital), hay otros que no los requieren, porque están en Internet y los programas lectores están en línea o se pueden descargar, permitiendo que los usuarios puedan modificar el formato de la letra, ajustar el brillo, iluminación del texto, usar herramientas para hacer anotaciones o relatar ideas, emplear recursos multimedia, tener a la mano libros agotados en librerías y llevar consigo la cantidad de libros que se deseen. En otras palabras, los computadores, las tabletas y los teléfonos celulares, entre otras pantallas, se han hecho un medio de lectura. “Los fabricantes saben que tabletas y celulares son el medio más común de lectura actual, y por eso hacen que sus pantallas no cansen los ojos, ni mucho menos los afecten” (Sarmiento, 2014, s.p.).

La compatibilidad entre diversos dispositivos se determina por los formatos del libro electrónico. Cada dispositivo tiene definidos en qué formatos puede leer *e-Books*. En la actualidad existen una multitud de formatos, algunos de los más usados son: FB2 (abierto basado en el estándar XML), Lit (propiedad de Microsoft Reader); Mobi (formato nativo de e-Reader Kindle) y PDF (Adobe Portable Document, estándar abierto y uno de los más extendidos).

En cuanto a las diferentes plataformas que permiten que los usuarios compren sus libros, obtengan información de ellos e interactúen con lectores de intereses similares para orientarse en sus propias lecturas, se puede decir que hay varias, entre ellas: *Amazon*

(empresa estadounidense de comercio electrónico, dedicada a la venta de productos por Internet; comenzó con venta de libros y hoy, con gran variedad de productos. Es la empresa minorista más grande de Estados Unidos y uno de los sitios más populares de Internet, preferida como destino de compras); Casa del Libro (librería virtual de cadena, de habla hispana, que brinda información y hace envíos a los cinco continentes, con gran fondo bibliográfico); *Google Play* (tienda de Software en línea, desarrollada por *Google* para dispositivos *Android*, es una aplicación preinstalada en la mayoría de dispositivos *Android*, permitiendo la búsqueda y descarga de aplicaciones) y *Todoebook* (es la primera plataforma de *eBooks* en español del mundo).

3.2.3 Experiencias de uso de contenidos digitales y libros digitales interactivos

Tras realizar un rastreo, se encontraron los siguientes libros digitales interactivos, que se destacan por ser educativos y estar orientados a fortalecer competencias:

- **LIM: Libros Interactivos Multimedia** (<http://www.educalim.com/index.htm>). Es un entorno para la creación de materiales educativos, formado por un editor de actividades conocido como Edilim. Desde el punto de vista técnico LIM es el visualizador, trabaja con un archivo en formato XML, conocido como libro, que define las propiedades y las páginas que lo componen. Edilim permite el trabajo en diversas plataformas como Windows, Linux, Mac Osx, presentados como archivos ejecutables. Entre las ventajas de LIM están: interacción sencilla, permite la preparación y publicación, accesibilidad a través de Internet, con tecnología HTML y *Adobe Flash*; su licencia es de uso y distribución libre, respetando siempre su autoría.
- **Lektor** (<http://www.lektor.net/>). del Grupo de Investigación Enseñanza y Aprendizaje Virtual (GREAV) de la Universidad de Barcelona, en el que se creó un

sistema para producir y leer libros electrónicos, dedicado especialmente al sector educativo y de la formación, aunque también al de la edición electrónica más general. Enfatiza las posibilidades del lector como figura fundamental en el proceso de lectura, a la vez que hace sencillo a los profesores la creación de textos electrónicos anotados con fines instructivos. Ese sistema se emplea desde 2005 para procesos educativos centrados en el aprendizaje, que permiten, según algunos de los docentes que lo han empleado, que los estudiantes se pongan en el papel de productores más que de consumidores de conocimientos, demuestren competencias adquiridas y en proyectos integrados entre TIC y contenidos (Rodríguez Illera y Escofet Roig, 2006).

Con ese mismo programa se desarrolló la investigación *La estructuración multimedia de mensajes instructivos y la comprensión de libros electrónicos: una experiencia con la asignatura pedagogía de la formación a distancias de la Universidad de Barcelona*. Según Azzato y Rodríguez Illera (2006), el objetivo fue determinar la relación que tiene la estructuración multimedia de mensajes instructivos con la comprensión de libros electrónicos. Para llevar a cabo la investigación se crearon tres libros electrónicos con contenidos de lógica y con distinta estructuración multimedia para cada uno de ellos. Los resultados mostraron evidencias de la influencia de un tipo de estructuración multimedia sobre las demás, para la comprensión del libro electrónico; pero, estadísticamente, no se encontraron diferencias significativas.

- **Proyecto Ed@d** (Enseñanza Digital a Distancia: <http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/>) del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España. Presenta un modelo de libro interactivo, que permite a los educandos aprovechar las ventajas de las TIC para mejorar su aprendizaje autónomo.
- **LID, Libro Digital Interactivo** (<http://www.smlid.com.ar/>). Proyecto educativo de ediciones SM de Argentina, que ofrece una amplia variedad de recursos interactivos

para facilitar el aprendizaje, reforzar y ampliar los contenidos y motivar a los aprendices. Su programa permite, por ejemplo, que el usuario acceda a recursos didácticos adicionales como juegos, actividades interactivas, archivos de audio y video, entre otros; a recomendaciones de sitios web asociados a los contenidos de los libros; a planificaciones y tutoriales para guiar en el uso de las herramientas digitales propuestas. También ofrece posibilidades de aprendizaje colaborativo.

Finalmente, cabe mencionar dos proyectos educativos en los que se ha empleado un libro digital como recursos didáctico:

- ***El llano a ras de cielo.*** Un libro digital interactivo que vislumbra el paisaje, la gente, la fauna, las costumbres, todo el poderío natural de los Llanos Orientales de Colombia (<http://ellanoarasdecielo.com>).
- ***Matemáticas Interactivas.*** Un libro de texto digital, para niños y jóvenes de sexto a décimo, creado por un grupo interdisciplinario, empresa paisa, que ya está disponible en el *App Store* de Apple y en *Google Play*. Proyecto denominado como *Etextplus* (<http://www.sistemasyformacion.com/syfwebsite/solutions/soluciones/9/E-textPlus.HTML>)

4. FUNDAMENTOS DEL PROYECTO

Este capítulo se dedica a explicar los objetivos propuestos y las competencias genéricas comunicativas (con las habilidades que las componen) que se tuvieron (y se tendrán) en cuenta.

Primero, se ofrece el objetivo general, en el cual se pretende potenciar las competencias y luego, objetivos específicos, los cuales tienen como propósito diseñar, desarrollar y evaluar un prototipo o producto (libro digital interactivo) y el proceso educativo.

4.1 Objetivo General

Este trabajo tiene el siguiente objetivo:

- **Potenciar las competencias genéricas comunicativas transversales (de tipo interpretativo, argumentativo y propositivo) en los estudiantes de los grados quinto y sexto de educación básica, en las Instituciones Educativas San Vicente Ferrer y Chaparral (San Vicente Ferrer, Antioquia) mediante la creación, el uso y el seguimiento en el aula de un libro digital interactivo.**

Dichas competencias genéricas comunicativas transversales y las habilidades que cada una conlleva, concretamente, son:

Tabla 1: Competencias comunicativas y habilidades

<p style="text-align: center;">COMPETENCIAS COMUNICATIVAS</p>	<p style="text-align: center;">HABILIDADES</p>
<p style="text-align: center;">INTERPRETATIVA</p> <p>Capacidad orientada a encontrar el sentido de un texto, de una proposición, de un problema, de un mapa, de un esquema, de argumentos a favor o en contra de una teoría; es decir, se funda en la reconstrucción global o local de un texto o gráfico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vocabulario: significado de palabras, frases y párrafos de lenguaje escrito, a partir del contexto. • Idea principal: definición de la temática central y de los aspectos más relevantes que la sustentan. • Detalles: ingredientes argumentales que componen y ayudan a la composición del sentido. • Secuencias: organización de los eventos de un relato escrito, en forma lógica y ordenada. • Inferencias: deducción de información implícita. • Estructura: representación esquemática de diferentes tipos de texto de acuerdo con su estructura.
<p style="text-align: center;">ARGUMENTATIVA</p> <p>Tiene como fin dar razón de una afirmación y se expresa en el porqué de una proposición, en la articulación de conceptos o teorías, en la demostración temática, en la organización de premisas para sustentar una conclusión y en el establecimiento de relaciones causales, entre otras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración: crear un juicio de valor con respecto a la intencionalidad, argumentación y organización de las ideas del texto. • Intertextualidad: establecer relaciones entre los conocimientos previos del estudiante y el texto leído, teniendo en cuenta aspectos como: tema, estructura lingüística, situación comunicativa; así mismo, entre textos presentados y otros tipos de texto manejados anteriormente.

<p style="text-align: center;">PROPOSITIVA</p> <p>Implica la generación de hipótesis, la resolución de problemas, la construcción de mundos posibles en el ámbito literario, el establecimiento de regularidades y generalizaciones, la propuesta de alternativas, de soluciones a conflictos sociales o a un hecho, o la confrontación de perspectivas presentadas en un texto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planteamiento de soluciones • Generación y planteamiento de hipótesis • Producción de textos
---	--

Fuente: Elaboración propia con base en el libro *Leer, comprender y producir. Tomo E.*

Es importante aclarar que el objetivo general no es solo para este trabajo de grado, como ya se mencionaba en la Introducción. El compromiso de las investigadoras con la Gobernación de Antioquia es continuar el proceso durante dos años más, para cualificar la labor docente y los procesos educativos, este trabajo se centró en la primera de las competencias, la **interpretativa**, pero se completará el prototipo del libro digital con otras actividades para potenciar las competencias comunicativas transversales **argumentativas** y **propositivas** y las **habilidades** que cada una conlleva. Se pondrán en práctica y se evaluarán los resultados. (Ver anexo No. 1: Cronograma específico por tipo de competencia a trabajar).

4.2 Objetivos Específicos

Los objetivos específicos de esta investigación, en su primera fase de realización (primer semestre de 2015), son:

- Identificar o diseñar textos transversales, herramientas y actividades adecuadas a las necesidades de aprendizaje de los niños de las nuevas generaciones para integrarlas en el libro digital.
- Diseñar y desarrollar como recurso didáctico un libro digital con contenidos transversales y actividades interactivas, individuales o colectivas, que se basen en estrategias de Aprendizaje Situado, es decir, que partan de situaciones reales y del contexto cercano.
- Implementar en el aula un primer prototipo del libro digital, dedicado a la **competencia interpretativa** y las **habilidades** que esta incluye y orientar a los estudiantes durante el proceso de interacción con la herramienta didáctica.
- Evaluar el proceso de uso del primer prototipo del libro digital para establecer si contribuye al desarrollo de la competencia interpretativa, para determinar la percepción de la receptividad de él entre los estudiantes y para mejorar, con base en los resultados, el diseño del libro.

5. METODOLOGÍA

Para desarrollar el proyecto se empleó la **metodología basada en diseño** de un producto interactivo, que fue puesto a prueba repetidamente en contexto y al que se le hicieron mejoras, teniendo en cuenta los resultados y las necesidades que se presentaron.

Esta metodología consiste en:

Realizar un proceso participativo, intervencionista y recurrente de investigación educativa, que aplica los principios de la ingeniería a estudios sistemáticos de experiencias o casos específicos, que se producen en contextos naturales de aprendizaje, para lograr el desarrollo innovador de un producto –un programa de estudio o una metodología, por ejemplo– y, al mismo tiempo, la comprensión de un fenómeno, utilizando un modelo de indagación contextualizada y múltiples iteraciones que pueden llegar a generalizarse en otros cursos o entidades educativas. (Barab, 2006; Bereiter, 2002; Van den Akker, Gravemeijer, McKenney y Nieveen, 2006, citados por Londoño, 2013, p, 7).

Este tipo de investigación consiste, entonces, en el diseño de un producto, el cual es puesto a prueba en un contexto natural de aprendizaje, analizando su uso, rediseñándolo, haciendo ajustes y repitiendo el proceso con los mismos o con otros sujetos en busca de mejorar el producto inicial, gracias a las prácticas o experiencias y de escribir y comprender el proceso de uso de ese producto y los impactos que tienen sobre los sujetos y los contextos que lo utilizan (Londoño, 2013).

El primer ciclo de diseño y prueba se hizo en el primer semestre de 2015; el segundo ciclo será realizado en los próximos dos años, contados a partir de julio de 2015.

Este ciclo se hizo con 88 estudiantes de los grados quinto y sexto de las I.E. San Vicente Ferrer y Chaparral, con edades entre los 10 y 12 años, pertenecientes a familias de estratos socioeconómicos 1, 2 y 3, distribuidos así:

- 27 eran del grado quinto de la I.E. Chaparral.
- 29 del grado sexto de la I.E. Chaparral.
- 32 del grado sexto de la I.E. San Vicente Ferrer.

En la metodología base de este proyecto, se tomó el **paradigma interpretacionista**, debido a que se centra en la profundización del conocimiento y la comprensión del porqué en la vida social se percibe y se experimenta tal y como ocurre en contexto, permite, además, incorporar a la acción del sujeto todos aquellos actores que hacen parte del proceso educativo, en el cual está inmerso, donde se evidencia una participación democrática entre el investigador y los sujetos investigados, lo cual hace posible un seguimiento y control de forma continua a la aplicación de la propuesta investigativa. Esta interacción percibe la realidad social como una estructura de significados, normas y valores que se construyen desde la interacción de sus miembros permitiendo la participación y los acuerdos entre ellos; se llega al conocimiento por medio de la profundización del tema investigado, construyendo abstracciones teóricas, estadísticas u otros datos de la realidad. Para Sadín Esteban (2003), en este paradigma la relación entre el investigador y el sujeto u objeto investigado es de dependencia o subordinación, porque ambos se interrelacionan y afectan.

Aparte de lo anterior, se tomó como base el **enfoque cualitativo**, pues permite entender de forma clara y puntual los comportamientos de los seres humanos en su proceso escolar, buscando explicar razones de por qué y cómo adquieren aprendizajes significativos, desde una serie de actividades programadas, que buscan responder preguntas como: cuál, dónde, cuándo, cuánto, debido a que se basa en la toma de muestras pequeñas y en la observación de grupos poblacionales reducidos desde una acción participativa (aula de clase). Este enfoque debería ser considerado y aplicado como una parte integral de los

proyectos de intervención en la cual tanto investigador como investigado, participan o interactúan como parte de proceso, considerando útiles las técnicas y métodos que son empleados por antropólogos, sociólogos, psicólogos en sus trabajos de campo y análisis profesional. (Bautista, 2011).

“La investigación cualitativa se considera como un proceso activo, sistemático y riguroso de indagación dirigida en el cual se toman decisiones sobre lo investigable en tanto esta en el campo de estudio” (Pérez Serrano, 1994, citado por Díaz Ordaz, 2009 p. 111).

En cuanto a las **técnicas** para recopilar la información, se utilizaron las siguientes:

- **Durante la planeación de la práctica educativa:**

Antes de comenzar el trabajo de campo con los niños, se hizo un **diagnóstico acerca de sus hábitos lectores**. “la encuesta es aquella que permite dar respuesta a problemas en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida sistemática de información según diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida” (Tamayo y Tamayo, 2008, p. 24). Esta información se recolectó usando un formato diseñado por el grupo investigador, se analizaron los datos para analizar el porqué del problema (ver anexo 2: Encuesta de diagnóstico sobre hábitos lectores y contexto lector del estudiante).

Para la jerarquización de la información que se requería trabajar durante la implementación del producto, se hizo necesario también, diseñar un **cuadro de instrumentos, donde se desglosaron paso a paso las temáticas del libro digital interactivo**, como una especie de cronograma de actividades. Este cuadro cumplió con los siguientes criterios: fecha de práctica en escena, grado, tiempo, actividad a desarrollar y responsables (ver anexo 3: Cronograma y tareas para diseño de instrumentos y para implementación en el aula de las actividades).

- **Durante la intervención:**

Se hizo **observación directa y registro en el diario de campo**. “Observar supone una conducta deliberada del observador, cuyos objetivos van en la línea de recoger datos con base en los cuales poder formular o verificar hipótesis” (Fernández- Ballesteros, 1980, p. 137). Según Hernández, Fernández y Baptista (2003), la observación directa es una de las formas comunes en los procesos investigativos, que implica adentrarse en profundidad en situaciones sociales y mantener un papel activo, así como una reflexión permanente, estando atentos a detalles, sucesos, eventos e interacciones, midiendo sobre todo, conductas a corto plazo.

La **observación hecha en cada una de las sesiones de práctica se hizo a partir de una rúbrica**, donde se tuvieron en cuenta los siguientes criterios: motivación y percepción del libro digital interactivo, manejo adecuado de la herramienta o dispositivo digital, utilización con éxito de los enlaces sugeridos, navegación con facilidad sin ayuda, recepción y comprensión de las lecturas y actividades y, finalmente, demuestra el desarrollo de competencias genéricas comunicativas. La ejecución de las rúbricas de observación fue desarrollada por temática, abordada teniendo en cuenta los criterios más relevantes de cada sesión de trabajo (ver anexo 4: Rúbrica de observación y ejemplos de aplicación).

El diario de campo fue otro de los recursos que permitió hacer un registro consecutivo y secuencial de los avances, retos, logros, limitantes y resultados de las practicas interactivas, desde la vinculación del libro digital dentro del aula de clase, donde se describieron aspectos significativos que surgieron durante el proceso. Según Bonilla y Rodríguez (1997, p. 129), “El diario de campo debe permitirle al investigador un monitoreo permanente del proceso de observación donde se toma nota de aspectos que se consideran importantes para organizar, analizar e interpretar la información que se está recogiendo”. Cada una de las docentes investigadoras

registró de forma clara y personal los componentes necesarios e importantes, surgidos en el transcurso de la implementación del trabajo. (Ver anexo 5: Diario de campo).

- **Durante la evaluación del proceso:**

Se hizo una **entrevista abierta con algunos estudiantes que hicieron parte del proceso**, Tamayo y Tamayo (2008, p. 184), dice que la entrevista “es la relación establecida entre el investigador y su objeto de estudio a través de individuos o grupos con el fin de obtener testimonios orales”. Se formularon preguntas abiertas, donde los estudiantes tenían la posibilidad de dar sus percepciones del proceso. Esta se hizo el 5 de junio de 2.015, con 30 estudiantes (10 por cada grado escolar) de las I.E., muestra de la propuesta investigativa: 15 de ellos fueron estudiantes con **bajo rendimiento académico en los procesos de formación** y los otros 15 estudiantes con desempeños **altos o superiores**, de esta manera se midió el impacto desde dos partes fundamentales.

Además, se hizo una **encuesta** también con preguntas abiertas, y otras cerradas, que se aplicó a todos los estudiantes que participaron (ver anexo 8: Con formato de encuesta y guía de preguntas abiertas).

Después de aplicar las técnicas y las estrategias, se hizo la interpretación de resultados obtenidos en cada instrumento. Además, se hicieron unas comparaciones generales y de ellas se extractaron las conclusiones y recomendaciones.

6. DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO DEL PRODUCTO

A continuación se explica cómo se realizó el libro *Lectura interactiva con Vicentico*, que puede ser consultado en la siguiente dirección electrónica: www.lecturainteractivaconvicentico.blogspot.com.

6.1 Propósito y descripción del proceso

El libro digital interactivo se diseñó con el propósito de fortalecer en los estudiantes sus competencias genéricas comunicativas de tipo interpretativo. Para ello, en esta primera etapa se planteó una serie de objetivos pedagógicos, que apuntaron al desarrollo de esa competencia y las habilidades que conlleva:

- Fortalecer el significado de palabras, frases y párrafos del lenguaje escrito, a partir del contexto y a través del enriquecimiento de vocabulario.
- Definir la temática central de un texto y de los aspectos más relevantes que la sustentan.
- Identificar ingredientes argumentales que componen y ayudan a la composición del sentido de un texto.
- Organizar los eventos de un relato escrito, en forma lógica y ordenada.
- Deducir información implícita.
- Representar esquemáticamente diferentes tipos de texto, de acuerdo con su estructura.

De acuerdo con la programación establecida en el cronograma inicial del proyecto y la metodología propuesta para trabajar en el desarrollo de los objetivos que se pretendían lograr, se comenzó el trabajo de campo con la **socialización con directivas en cada una de las instituciones**, en cabeza de Magnolia Díaz Jaramillo, rectora de la I.E. Chaparral y de Rodrigo Anselmo Acevedo, rector de la I.E., San Vicente Ferrer, quienes permitieron el desarrollo de la misma (ver anexo 6: Consentimiento informado de rectores).

Después de obtener su visto bueno, se **informó a los padres de familia y estudiantes acerca de las pretensiones** y de la necesidad de hacer fotografías y en ocasiones, videos para mostrar apartes de ello dentro del libro digital. Así se tuvo un **consentimiento informado de los adultos**, en el cual autorizaron que sus hijos hicieran parte de la prueba piloto y a su vez de las publicaciones que se requerían. (Ver anexo 7: Consentimiento informado de padres).

Para comenzar de manera efectiva a lograr los objetivos de la primera prueba piloto, se empezó a **explorar y seleccionar todos aquellos textos y actividades que propiciarán habilidades comunicativas desde la competencia interpretativa inicialmente**.

Es así como se encontró un **alto** en el camino; pues los textos ajenos no solo deben ser citados o referenciados, sino que requieren de un permiso especial de la editorial para publicarlos, por efectos de autoría.

Se comenzó a hacer una revisión minuciosa de todas las lecturas de apoyo, para identificar aquellas que efectivamente se pudieran utilizar sin ninguna dificultad (porque estaban publicadas bajo licencias *Creative Commons* o *Copyleft*) y las que ameritaban de un permiso en especial. Fue así como tomó la decisión de trabajar aquellos textos libres y utilizar la web como otra fuente de recursos; es decir, enlaces para apoyar el proceso.

Todo este trabajo de búsqueda y selección de los textos y de actividades que integrarían el libro digital fue consciente y arduo, debido a que no solo se trataba de buscar

los textos, sino, que además, cumplieran con ciertas características, que permitiera establecer habilidades comunicativas desde la competencia interpretativa; de igual forma, se requería que las actividades que se desglosaran de los textos permitieran fortalecer significados a partir del contexto, enriquecer el vocabulario, deducir información implícita, definir temáticas centrales de los textos, representar diferentes tipos de texto, de acuerdo con su estructura y organizar eventos de forma lógica y ordenada.

De esta manera, se utilizaron textos libres encontrados en la web como estrategia para llegar a los estudiantes de una forma práctica, con lecturas que tenían temáticas muy comunes dentro de su contexto escolar, se abordaron entonces retahílas, cuentos, poesías, audios, videos, noticias, leyendas y recetas, como los textos centrales que harían parte del libro digital.

De igual forma, se abordaron lecturas transversales a las asignaturas de Inglés, Ciencias Naturales, Tecnología, Ciencias Sociales, Matemáticas y por supuesto, Lenguaje, dando cuenta de que el fortalecimiento de las competencias genéricas comunicativas se puede dar desde todas las áreas del conocimiento.

El resultado de este proceso, se resume en la siguiente tabla, donde se muestran las lecturas seleccionadas, el tipo de actividades definidas para cada una de ellas, el autor o fuente, el contenido de la actividad y el grado escolar para el que están pensadas:

Tabla 2: Lecturas y actividades del libro digital

ACTIVIDADES	AUTOR O FUENTE	CONTENIDO DE LA ACTIVIDAD	GRADO ESCOLAR
Presentación – <i>Retahílas</i>	Anónimo	Actividad de clasificar, ubicar las palabras en el cuadro que corresponde (monosílabas, bisílabas, trisílabas, polisílabas).	Quinto

		<p>Ordena la frase, arrastrando las palabras al cuadro correspondiente.</p> <p>Completar las frases.</p>	
<i>A Busy School Schedule</i>	Anónimo	<p>Actividad de selección múltiple, con cinco preguntas.</p> <p>Llenar los espacios en blanco arrastrando la palabra que corresponde.</p> <p>Sopa de letras, buscando las palabras que completan una oración o responden a una pregunta.</p>	Quinto
<i>Rinconcito de lecturas de Sallita</i>	Robert Swindells (1996)	<p>Escribir la respuesta correcta a cuatro preguntas sobre la lectura.</p> <p>Descubrir la palabra secreta, arrastrando las letras (tres palabras).</p> <p>Relacionar la información según la descripción, trazando una línea para relacionar.</p>	Quinto
<i>El niño y el perro vagabundo</i>	Luis Muñoz	<p>Sopa de letras con las características de los personajes del cuento.</p> <p>Escribir la respuesta correcta a cuatro</p>	Quinto

		preguntas. Relacionar la palabra con su respectivo antónimo.	
<i>La leyenda: El Dorado</i>	Anónimo. Disponibile en aula 365	Cinco preguntas de selección múltiple. Completar los enunciados. Arrastrar palabras en los espacios para formar la frase.	Quinto
<i>Los cálculos de los amigos piratas</i>	Equipo de cuentos infantiles cortos	Armar el rompecabezas. Arrastrar la palabra hacia los espacios para formar la frase. Encontrar la frase secreta, arrastrando las letras en el espacio correcto. Actividad de selección múltiple, con cinco preguntas.	Quinto
<i>Video: El ciclo del agua</i>	Anónimo. Disponibile el aula 365	Actividad de selección múltiple, con cinco preguntas.	Quinto
<i>Poemas</i>	María Eugenia Vanegas	Actividad de selección múltiple, con cinco preguntas. Arrastrar la palabra hacia su correcto sinónimo, que se encuentra a la derecha.	Sexto

<i>Video: Ven a San Vicente</i>	Gamma Producciones	Observar el video Ven a San Vicente. Sopa de letras.	Sexto
<i>Historia del fútbol</i>	FIFA	Actividad de selección múltiple, con cinco preguntas. Rompecabezas. Arrastrar la etiqueta del nombre del país a su correspondiente lugar en el mapa.	Sexto
<i>Tocando el cielo</i>	Jonathan Glancey BBC Culture	Actividad de selección múltiple, con cinco preguntas. Actividad para interactuar con <i>Google Maps</i> .	Sexto
<i>Robótica</i>	Álvaro Montes, Revista Semana	Actividad de selección múltiple, con cinco preguntas. Arrastrar los sinónimos al espacio en blanco de la frase correcta. Dictado, escribir y corregir la ortografía.	Sexto
<i>Enlace poético</i>	Marta Licinia Carmona, basado en los poemas de Rafael	Actividad de selección múltiple, con cinco preguntas. Buscar la pareja de imágenes con los	Sexto

	Pombo.	personajes de la lectura. Observar el mapa mental. Relacionar la palabra de la derecha con su correcta definición en la izquierda.	
<i>Receta “pinchos de fruta”</i>	Mary Luz Flórez Orozco	Sopa de letras. Escribir en inglés el nombre de las frutas de las imágenes. Arrastrar las palabras, ordenando una oración coherente.	Sexto

Después se continuó con la **selección de la herramienta para crear el libro digital.**

Tras **explorar diferentes plataformas, se decidió utilizar el sistema LIM** (Libros Interactivos Multimedia), como un entorno para la creación de los materiales educativos y con la ayuda de su editor *Edilim*, el cual ofrece un ambiente fácil y agradable, debido a que sus actividades son acordes a las edades de los niños con los cuales se hizo la investigación, con la posibilidad de diseñar atractivas actividades, para ser implementadas en las pizarras digitales y tabletas disponibles en las I.E.

También se **creó un banco de recursos multimediales para convertir a dibujo y animar el recurso como aprendizaje contextualizado, basado en estrategias de aprendizaje situado**, es decir, que partan de situaciones reales y del contexto cercano.

Este banco contiene fotografías del medio, del colegio, de los compañeros de clase, de los animales y en general, del lugar en el que se desenvuelven los estudiantes, teniendo en cuenta los permisos con antelación y por escrito de los padres de familia. Estas fotos con el fin de que se sintieran en su contexto y se motivaran por la observación y los

conocimientos nuevos. Finalmente, estas tomas se transformaron en dibujos, con un programa digital especial, que se convirtió en una animación del recurso de aprendizaje contextualizado y que permitió a los alumnos una mayor motivación al observar los lugares aledaños, entorno cercano y sus compañeros de colegio.

Los diferentes dispositivos electrónicos hicieron posible el trabajo interactivo, pues se integró la lectura con los recursos multimediales. La posibilidad de hacer anotaciones, extractar apartes del texto, observar simulaciones, videos, sonidos, acceder a consultas de páginas web, permitieron que la experiencia de enseñanza y aprendizaje se convirtiera en una práctica lúdica y divertida.

Finalmente, **se puso a prueba el producto, fueron aplicadas las estrategias para la obtención de datos, se evaluó la práctica educativa y fueron corregidos los errores presentados en la implementación.**

En resumen, el proceso fue como se muestra en la siguiente gráfica:

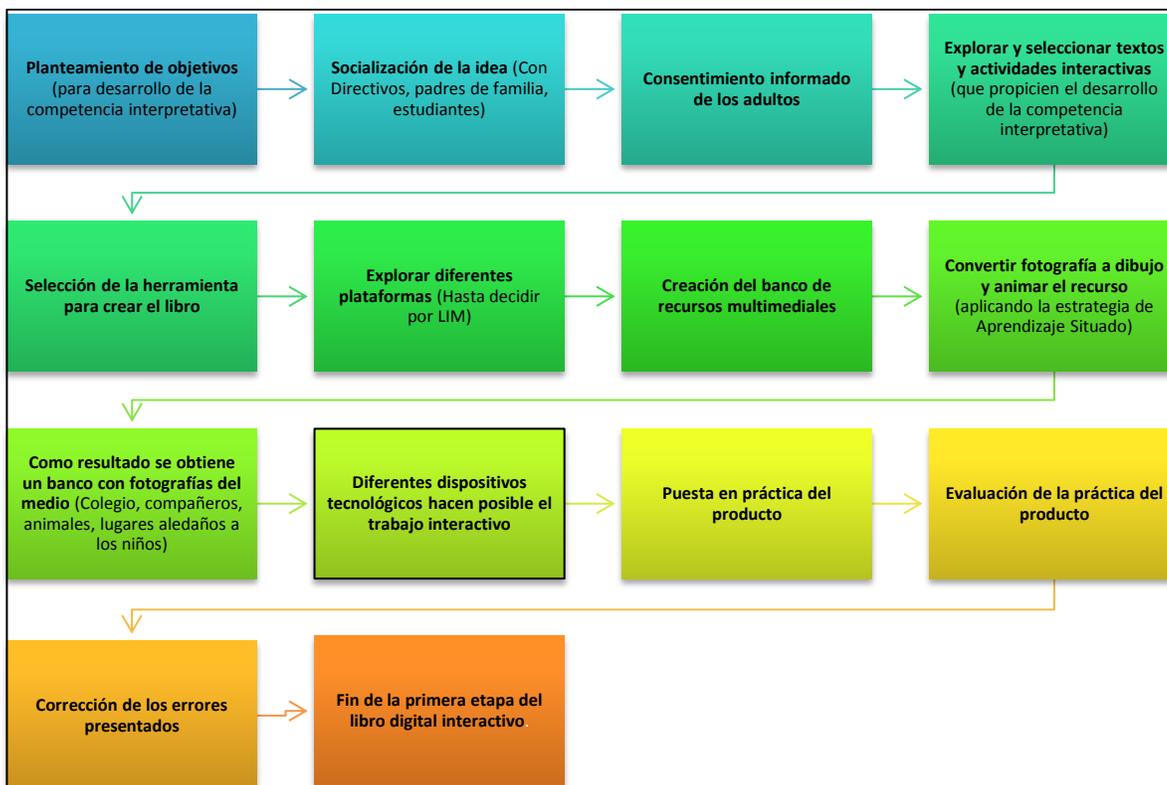


Figura 3. Proceso de diseño del producto. Fuente: Elaboración propia

6.2 Herramientas o recursos técnicos usados

Los nuevos dispositivos y aplicaciones tecnológicas facilitan la divulgación de contenidos digitales. Por eso se buscaron y usaron diferentes aplicaciones encontradas para uso libre en la web, con las que se diseñó y creó el libro digital interactivo.

Estas herramientas de la actualidad hacen que el proceso de creación de un libro digital sea algo sencillo, sin necesidad de ser un experto programador, solo es necesario un poco de creatividad y de habilidades digitales, para hacer de ello una experiencia apasionante.

Las aplicaciones utilizadas fueron:

- **Edilim:** entorno para la creación de materiales educativos, especialmente, ejercicios aplicables a la labor del docente y accesibles en la web o también con la posibilidad de trabajarlos sin que sea necesaria la conectividad a Internet. Está formado por un editor de actividades (Edilim), un visualizador (LIM) y un archivo en formato XML (libro), que define las propiedades del libro y las páginas que lo componen. LIM requiere el PLUG-in *Flash*.

En el programa se distinguen dos zonas bien delimitadas: el almacén de recursos (textos, sonidos, imágenes y videos) y la zona de trabajo:



Figura 4. Creación de la portada del libro en *Edilim*

Una ventaja de este programa es la posibilidad de diseñar actividades didácticas del gusto de los estudiantes, tales como: sopas de letras, complementación, rompecabezas, parejas, pirámides, entre otras.



Figura 5. Repositorio de actividades interactivas que se pueden hacer con *Edilim*

Ventajas:

- No es necesario instalar en la computadora.
 - Accesible desde Internet.
 - Independiente del sistema operativo, hardware y navegador web
 - Tecnología Macromedia *Flash*.
 - Entorno abierto, basado en el formato *XML*.
 - Desde el punto de vista educativo es un entorno agradable, fácil de usar, posibilidad de evaluar y de uso en diferentes dispositivos tecnológicos como portátiles, tablas, pizarras digitales. Se puede encontrar toda la información en la página web: www.educalim.com
- **Sketch Master:** aplicación de *iTunes* (MAC), que permite convertir fotos en los avatares de croquis o dibujos animados mediante la aplicación de hasta 40 filtros de efectos de imagen diferentes (<https://itunes.apple.com/co/app/sketch-master-my-cartoon-photo/id547157012?mt=8>):



Figura 6. Ejemplos hechos para este proyecto con la aplicación *Sketch Master*

- **Moment Cam:** aplicación programada por el estudio *Hightalk Software Corp.*, para dispositivos móviles *iOS* y *Android*, convierte de manera instantánea una fotografía en una divertida caricatura que se puede compartir. (<https://itunes.apple.com/es/app/momentcam-caricaturas-y-emoticonos/id687624831?mt=8>):

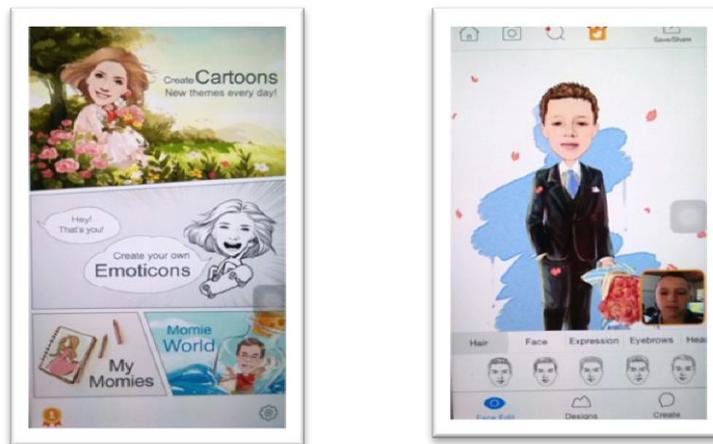


Figura 7. Ejemplos hechos con la aplicación *Moment Cam*

- **Dropbox:** servicio de alojamiento de archivos multiplataforma en la nube, operado por la compañía *Dropbox* (www.dropbox.com). Esta aplicación permite almacenar archivos en una carpeta pública, para ser compartidos con los usuarios que interactuaron con el libro:

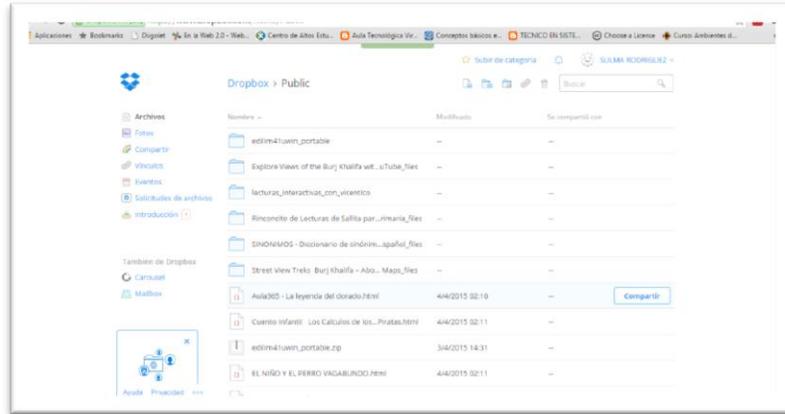


Figura 8. Ejemplo de almacenamiento en la nube con el programa *Dropbox*

- **Blogger:** publicación del libro digital interactivo en el blog, para trabajarlo desde Internet (www.blogger.com).



Figura 9. Ejemplo de publicación del libro en *Blogger*:
www.lecturainteractivaconvicentico.blogspot.com

6.3 Eje creativo y contenido del libro

Como ya se explicó, para el contenido del libro se exploraron una serie de textos y actividades que los recursos y programas digitales permitían hacer, teniendo en cuenta los intereses y necesidades de los estudiantes y el grado de escolaridad. Esto con la finalidad de trabajar la transversalidad de áreas (lecturas que involucran varias áreas del conocimiento y relacionadas con su entorno social).

Con ello se definió que se tomaría como eje creativo a Vicentico, una mascota gráfica o escultórica, que representa a un armadillo y que desde hace varios años, desde la Administración Pública, identifica al municipio San Vicente Ferrer.

Esa mascota está como escultura a la entrada del municipio. Las docentes le pidieron a una estudiante que la convirtiera en una caricatura, para usar como hilo conductor de las actividades del libro.



Figura 10. Imágenes de la escultura de la figura representativa del municipio, y de la mascota creada para el libro

Se definió que el libro tendría tres (3) capítulos, que llevarían al libro a un mejor fortalecimiento de las competencias genéricas comunicativas:

- El primer capítulo con la competencia interpretativa (que fue la que se desarrolló en este trabajo de grado).
- El segundo capítulo con la competencia argumentativa (que se desarrollará en 2016).
- Y el tercer capítulo con la competencia propositiva. Con textos y actividades interactivas, apropiadas para ayudar al desarrollo de estas (el cual se desarrollará en 2017).

El primer capítulo tiene una serie de textos que apuntan al fortalecimiento de la competencia interpretativa; cada uno despliega tres (3) actividades que desarrollan esta competencia y que permiten la interactividad de los estudiantes con actividades prácticas.

Dentro de las actividades desarrolladas se usaron imágenes propias tomadas del entorno cercano (casas de la población, imágenes de estudiantes, dibujos elaborados por los mismos estudiantes de la I.E., comunidad educativa, entre otras), que pasaron por un proceso para poder ser convertidas a caricaturas o dibujos respectivamente. Todo lo anterior a través de las aplicaciones de *Sketch Master* y *Moment Cam*, que convierte de manera instantánea una fotografía en una divertida caricatura o dibujo libre, que se puede compartir en cualquier espacio público a modo de animación.

En el momento de haber comenzado a crear el recurso web “libro digital *Lectura interactiva con Vicentico*”, se tuvo en cuenta que los videos o páginas webs necesarias para el desarrollo de algunas de las actividades fueran libres y no tuvieran dificultad de autoría en la publicación y uso de los mismos. Al igual que a cada uno de los textos utilizados, que

se les da la autoría correspondiente. A continuación se observan algunas de las actividades desarrolladas por los estudiantes:

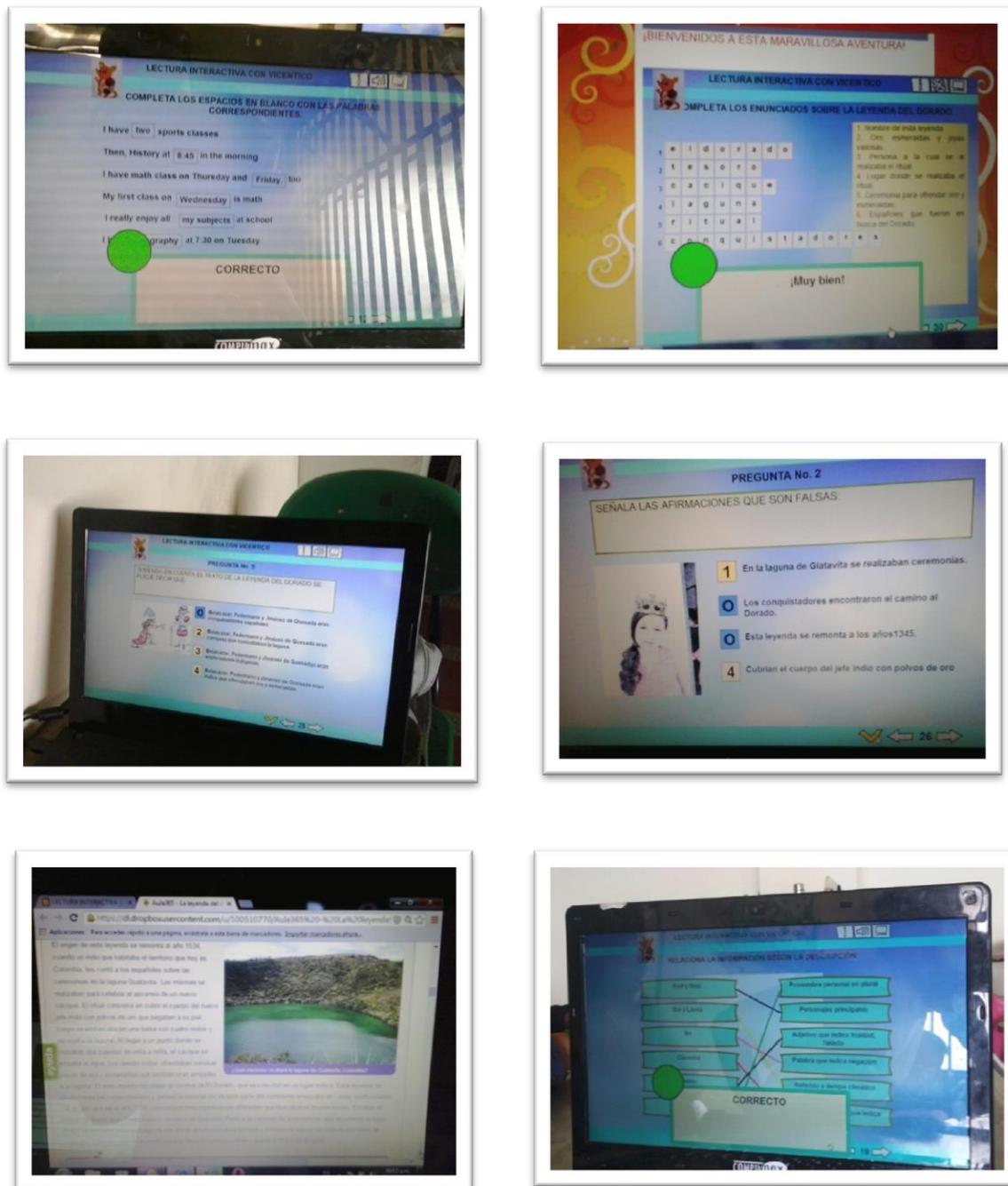


Figura 11. Imágenes de las distintas actividades con contenidos realizados por los estudiantes del grado quinto

En cuanto a su estructura, el libro tiene los siguientes componentes:

- Portada
- Introducción para docentes
- Introducción para estudiantes
- Capítulo 1: contenidos grado quinto y contenidos grado sexto
- Información sobre autoras
- Agradecimientos

El libro tiene dos introducciones, una para maestros y otra para los niños, donde se invitaron a la maravillosa aventura de leer y jugar. Si el texto es largo, el libro muestra un botón al lado derecho para hacer el desplazamiento hacia arriba y hacia abajo, con clic sostenido. En la parte inferior se encuentra el número de la página y unas flechas para avanzar o retroceder, como se ve en la gráfica siguiente.

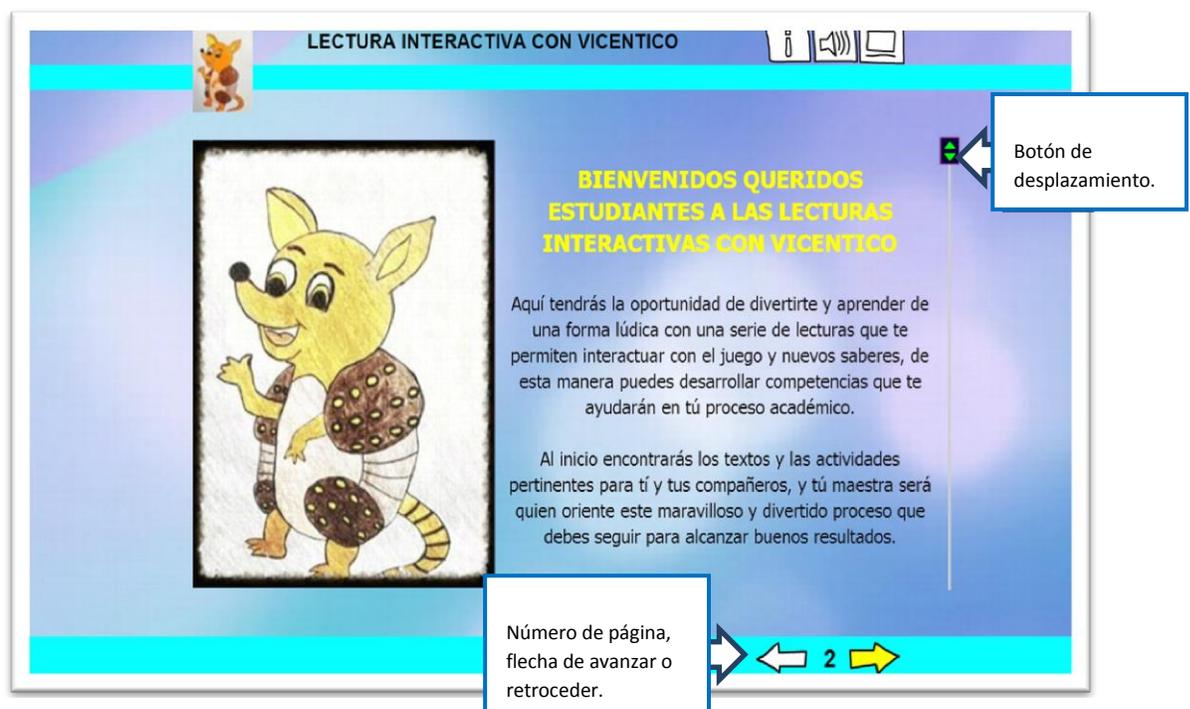


Figura 12. Bienvenidos queridos estudiantes a las lecturas interactivas con Vicentico

En la página 3 está la tabla de contenido para el grado quinto y en la 4, para el grado sexto. Dando clic sobre cada título se ingresa a la lectura seguida de sus actividades. En la parte superior de la ventana se encuentran tres botones, que permiten revisar el progreso del estudiante, el sonido y maximizar la ventana del libro (esta opción es útil solo para la lectura de los textos, pues algunas actividades no se pueden realizar con la ventana maximizada).

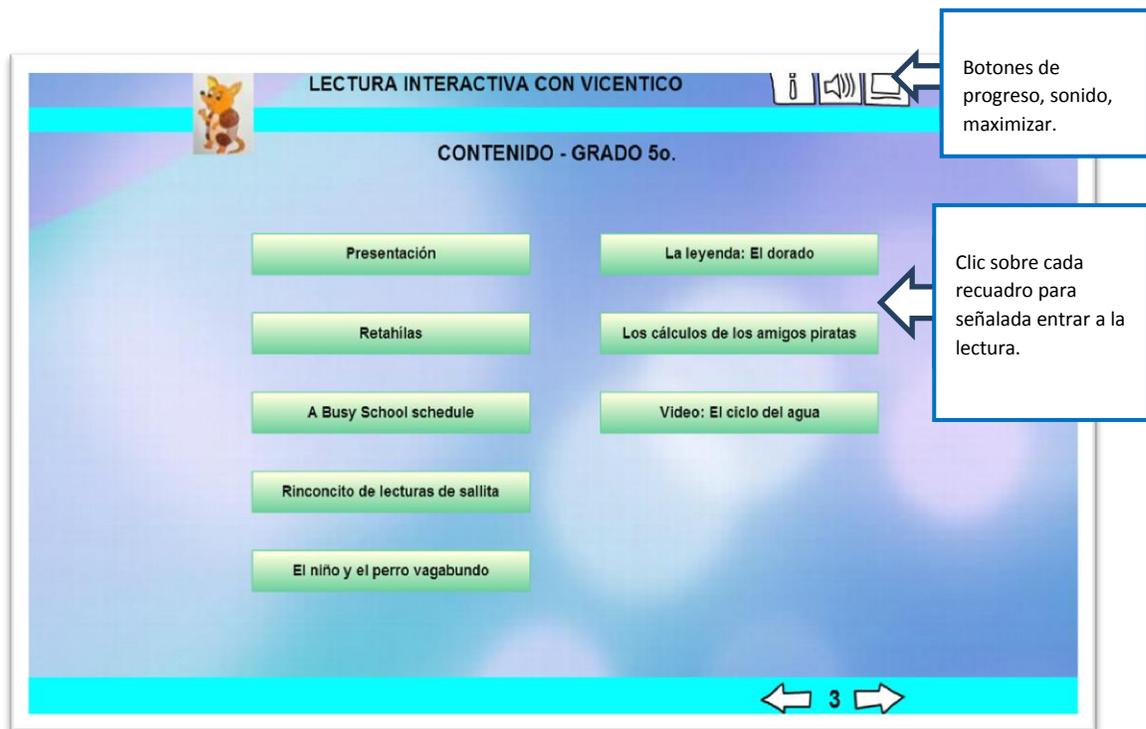


Figura 13. Contenido grado sexto

Los botones que aparecen y su respectivo significado o funcionalidad son:



Botón de revisión del progreso del estudiante con respecto a las preguntas correctas, incorrectas, número de intentos, porcentaje de trabajo realizado.



Activar o desactivar el sonido.



Maximizar la ventana del libro, para observar mejor el texto a leer.

Al inicio de cada lectura está el botón contenido, el cual permite volver a la página que presenta todos los contenidos del grado en el que se encuentre.



Figura 14. Retahílas

Algunas lecturas se encuentran directamente en el libro, otras, como se observan en la imagen anterior, tienen un hipervínculo que al dar clic sobre él, abrirá una nueva ventana, que remite a la lectura del cuento en otra dirección web.

LECTURA INTERACTIVA CON VICENTICO

AHORA DIVIÉRTETE LEYENDO ESTE CUENTO DE PIRATAS:

Da click aquí

CONTENIDO Realiza las actividades que se te proponen a continuación.

33

Figura 15. Diviértete leyendo

Además de lecturas, también se ofrecen algunos videos.

LECTURA INTERACTIVA CON VICENTICO

VIDEO: VEN A SAN VICENTE

Observa con atención el video para desarrollar la actividad propuesta.

CONTENIDO

00:05:01 00:05:14

56

Figura 16. Video: Ven a San Vicente

En el libro digital interactivo se encuentran una variedad de actividades para los niños que oscilan en edades entre los 10 y 12 años.



Figura 17. Arma el rompecabezas

También hay actividades interactivas para desarrollar, seleccionando, escribiendo y arrastrando.

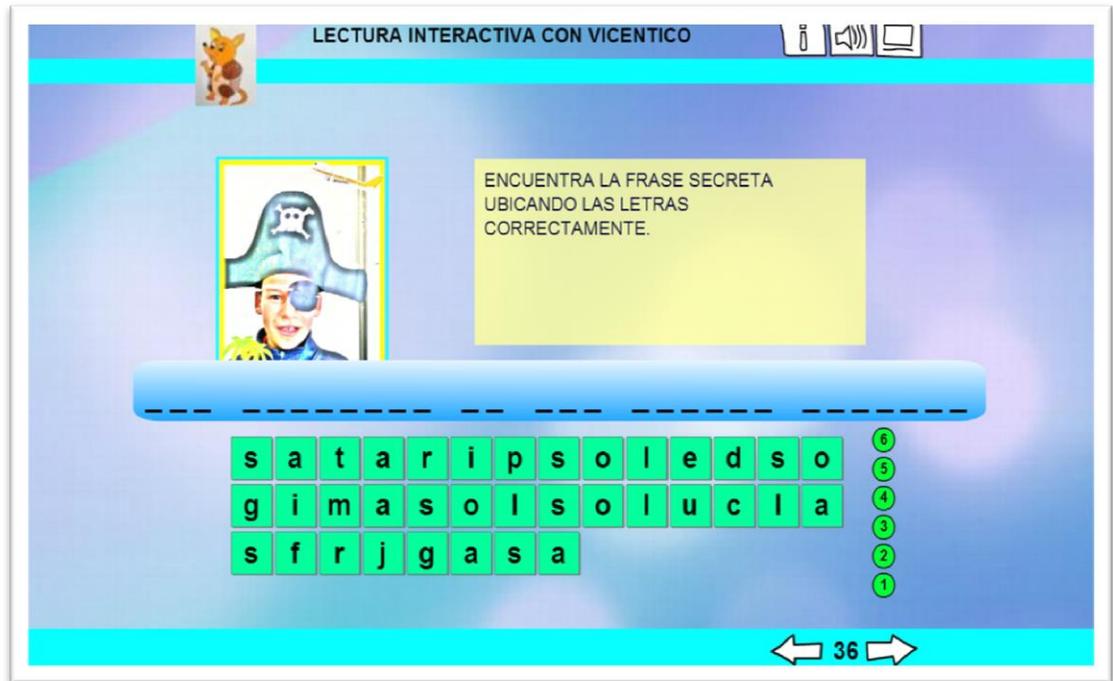


Figura 18. Encuentra la frase secreta ubicando las letras correctamente

En cada lectura se encuentran cinco preguntas de selección múltiple que dan cuenta de la competencia interpretativa del estudiante, basta con dar clic en el número de la respuesta correcta y luego clic en el botón de revisión y el libro dirá si es correcta o incorrecta. Es importante seleccionar este botón, pues él permite ver correctamente los resultados del progreso del estudiante.

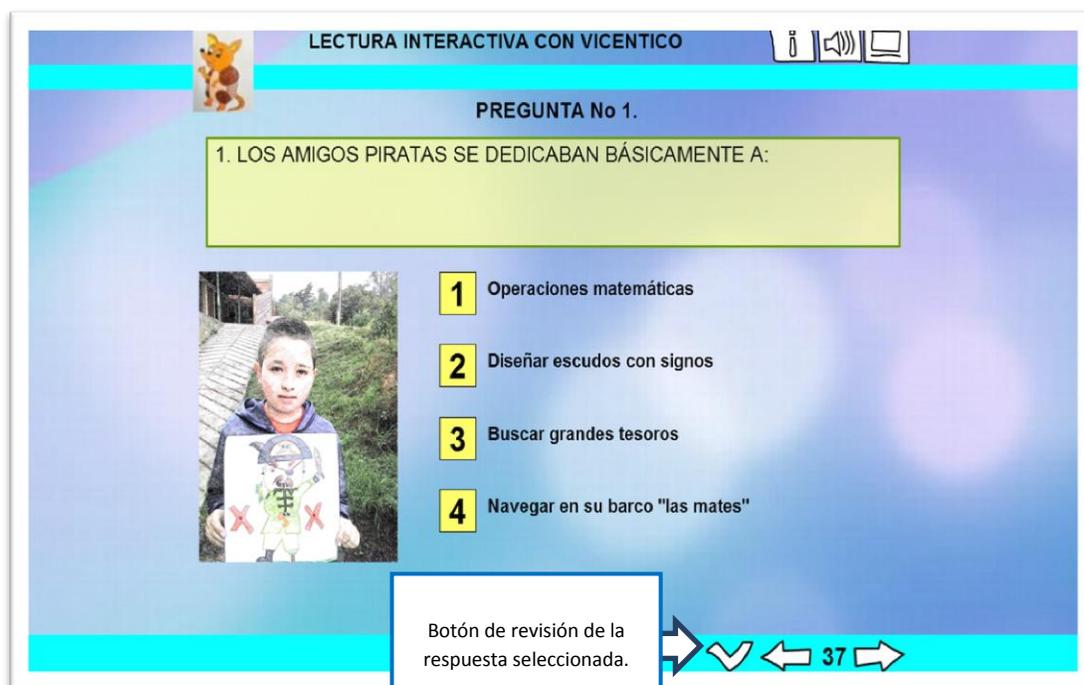


Figura 19. Pregunta

Al dar clic sobre el botón de revisión, este muestra el resultado como correcto o incorrecto.



Figura 20. Correcto o incorrecto

Al final se encuentra la información de contacto de las autoras del libro digital interactivo, agradecimientos y créditos del recurso.



Figura 21. Autoras del recurso digital

Aparte de eso, el libro da la posibilidad de obtener resultados de las actividades, siempre y cuando, se realicen todas las planteadas para la totalidad de las lecturas. En este caso, puesto que los niños no las hicieron completas, sino que solo realizaban las de su curso, no se tuvo en cuenta esta funcionalidad.

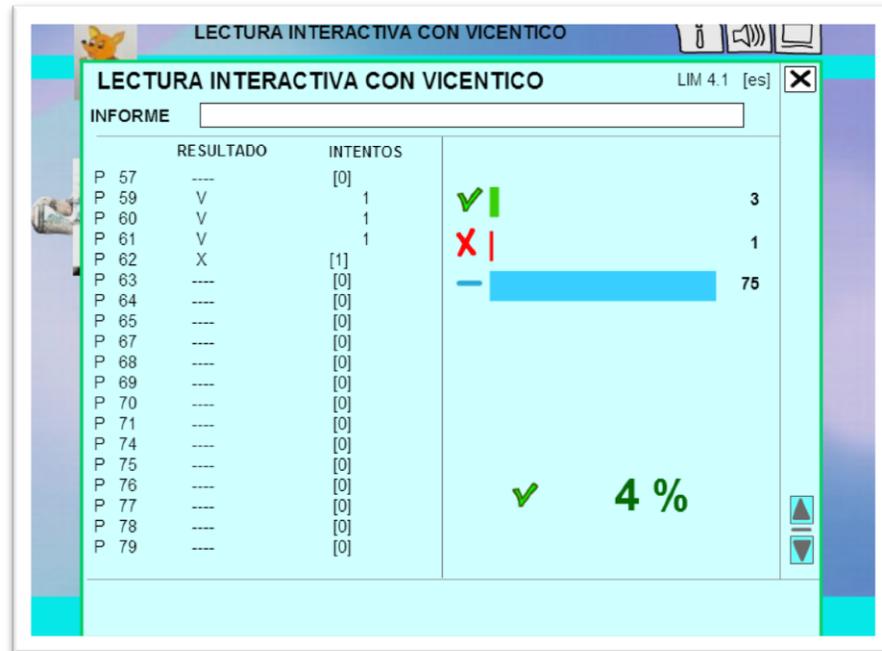


Figura 22. Resultados de las respuestas a las actividades interactivas

En la pantalla anterior, a manera de ejemplo, se desarrollaron las preguntas sobre la lectura *Historia del fútbol*. En el informe se observan: el número de la página en donde se encuentran los ejercicios, el resultado (en donde V es “correcto” y X “incorrecto”, aunque solo muestra el resultado, si en el ejercicio se valida la respuesta dando clic en el botón de revisado: ✓.), el número de intentos que realizó para responder la pregunta, el número de respuestas buenas, el número de respuestas erróneas y el porcentaje respondido con solución a todos los ejercicios.

También se puede hacer una búsqueda en *Google*, escribiendo el nombre del libro digital interactivo sin espacios: **lecturainteractivaconvicentico**, la cual traerá como primera opción el link del libro. En la web se verá así:



Figura 23. Visualización del libro en la web

6.4 Requisitos técnicos

Dentro de los requisitos técnicos que deben tener los usuarios que accedan al recurso interactivo de ahora en adelante y por ende, los que mínimamente cumplieron la población participante y muestra investigativa están: conocimientos básicos en el uso de dispositivos electrónicos, capacidad de interacción, acceso a Internet o archivos descargables, obtención y manipulación de computadores.

En cuanto a los computadores o dispositivos a usar deben tener sistemas operativos Linux, Mac, Windows 98 o superior, y deben permitir el uso de Flash.

7. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EDUCATIVA EN EL AULA

Los resultados de las evaluaciones externas son una herramienta muy importante para las instituciones educativas, pues a partir de ellas se hacen análisis y ajustes a los procesos académicos para el mejoramiento de la calidad de la educación. En el caso de Antioquia, esas pruebas muestran que no ocupa los mejores puestos nacionales.

El municipio San Vicente Ferrer preocupado por estos índices y con el fin de contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación, ha tenido como estrategia trabajar simulacros basados en lecturas con preguntas por competencias. Esta propuesta de transformar este tipo de actividades de comprensión lectora, a través de un libro digital interactivo, partió de la suposición de que así se podía fortalecer el proceso, motivar a los estudiantes, que por lo general, se entusiasman con la interacción de dispositivos tecnológicos, despertando en ellos el amor por la lectura, mediante la realización de actividades interactivas digitales, las cuales hicieron del proceso educativo una buena forma para aprender jugando.

7.1 Estudiantes participantes

En cada una de las instituciones educativas se seleccionó un grupo de estudiantes para hacer la implementación. Para el año 2015, los seleccionados fueron:

- En la I.E. Chaparral, el grado quinto con 27 estudiantes; 13 mujeres y 14 hombres, y el grado sexto con 29 estudiantes; 10 mujeres y 19 hombres; población que oscila entre los 10 y 13 años de edad; estrato socioeconómico 2 y 3; y el grado sexto, con 29 estudiantes, 10 mujeres y 19 hombres, población que oscila entre los 10 y 13 años de edad, estrato socioeconómico 2 y 3.

- En la Institución Educativa San Vicente Ferrer, el grado sexto E, el cual cuenta con un total de 32 estudiantes; 15 mujeres y 17 hombres, con un promedio de edades de 11 años, estrato socioeconómico 2 y 3.

Para un total de 88 estudiantes que hicieron parte del proceso de investigación entre las dos instituciones educativas, el 57% de la población es de género masculino y 43%, femenino.



Figura 24. Género de los estudiantes

De igual manera, de los 88 estudiantes, el mayor porcentaje se encuentra en la edad de 11 años con el 43%, hay una minoría en extraedad, 5%, en el grado quinto.

En el grado sexto se cuentan con algunos estudiantes en extraedad, por la falta de acompañamiento familiar y la falta de compromiso con los deberes académicos (pérdidas de varios años consecutivos).

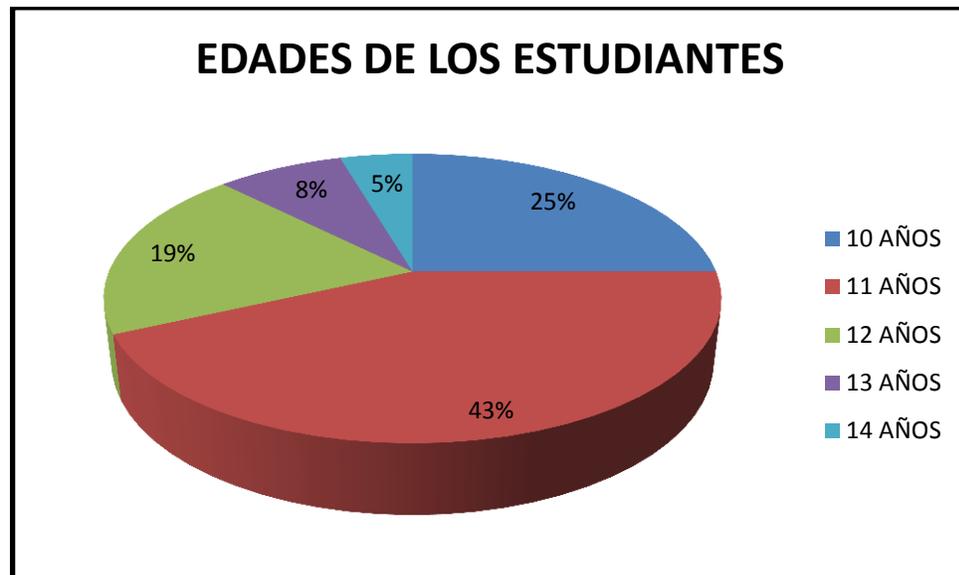


Figura 25. Edades de los estudiantes

7.2 El proceso educativo

El **proceso de sensibilización** fue un encuentro que comenzó dando a conocer a los padres de familia de los estudiantes la “muestra de la prueba piloto”, las características y los objetivos del proceso que se pretendía comenzar con sus hijos. Ellos se mostraron motivados y dispuestos a colaborar con todos los procesos que propendan por una buena calidad de educación para sus hijos.

En ese encuentro se firmaron los consentimientos por parte de los padres de familia, donde autorizaban, por un lado, la participación de sus hijos en el proceso, y por otro, la posibilidad de fotografías, videos y evidencias audiovisuales, que eran necesarias para que los estudiantes dieran cuenta de las actividades desarrolladas y los resultados obtenidos en cada una de ellas. De esta manera podría medirse el impacto de la propuesta que se estaba ejecutando (ver anexo 7: Formato de consentimiento informado).

Luego, para el desarrollo de la práctica **se solicitaron y negociaron con las directivas los espacios y recursos que se necesitaba, así:**

- En la I.E. Chaparral accedieron a facilitar el acceso a Internet por Wi-Fi en el aula normal de clase y la maleta de computadores, para educar portátiles (30 unidades).
- En I.E. San Vicente Ferrer se facilitó el aula de informática con un ordenador para cada estudiante.

Llegó la tarea y la responsabilidad central: la **motivación a los estudiantes con relación a las actividades y la herramienta a utilizar: el “libro digital *Lectura interactiva con Vicentico*”**.

Se hizo un sondeo general de la herramienta y se les contó paso a paso el objetivo de las actividades que serían desarrolladas y la intención comunicativa de cada una de ellas, además, que ellos serían, los protagonistas de este proceso investigativo, posteriormente se les dio a conocer el cronograma de trabajo donde se asignaron:

- Para la I.E. Chaparral, las dos primeras horas, de los días jueves, para grado quinto y las dos primeras horas, de los días martes, para grado sexto.
- Para la I.E. San Vicente Ferrer, una hora de clase los días jueves.

De esta manera se terminó la socialización con los compromisos por parte de los estudiantes para demostrar un buen desempeño en el trayecto de las actividades.

Se comenzó el desarrollo de las actividades dando cumplimiento a los parámetros del libro digital interactivo y seleccionando de cada uno de los grados, monitores líderes para colaborar a sus demás compañeros en el ingreso al blog, donde se publicó el libro (www.lecturainteractivaconvicentico.blogspot.com), la ubicación de los computadores y las instalaciones respectivas; de esta manera se priorizaron tiempos y se permitió el trabajo colaborativo.

El seguimiento de cada una de las prácticas desarrolladas se hizo por medio de las rúbricas de observación (ver anexo 4) y el diario de campo, donde se cumplieron con determinados parámetros, que permitieron resumir de una forma efectiva, los puntos clave que daban cuenta de los aspectos significativos y relevantes del desarrollo de cada una de los temas y de las actividades que se desencadenaban allí.



Figura 26. Estudiantes de grado sexto de la I.E San Vicente Ferrer



Figura 27. Estudiantes de grado sexto de la I.E San Vicente Ferrer

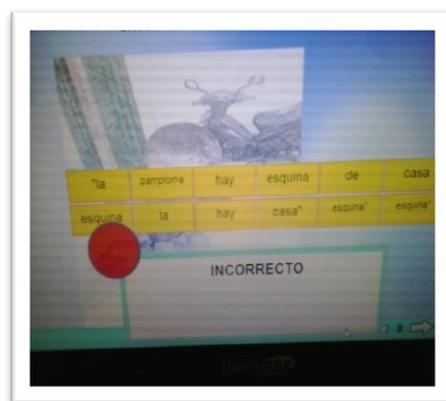
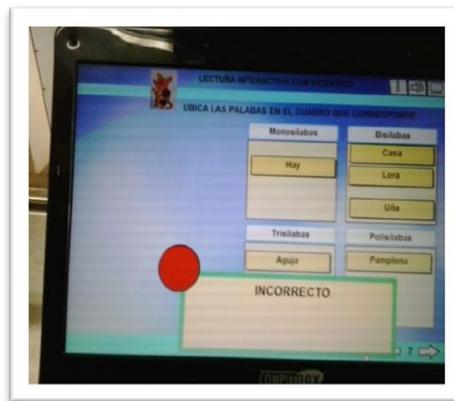


Figura 28. Estudiantes de grado sexto de la I.E Chaparral



Figura 29. Estudiantes de grado sexto de la I.E Chaparral

En el transcurso del desarrollo de la práctica, los estudiantes fueron recopilando los resultados obtenidos por cada ejercicio realizado, los cuales iban guardando en archivos personales creados para tal efecto (pantallazos). Las tareas a desarrollar, les exigieron todo el tiempo la comprensión de lectura adecuada, una excelente ortografía, representaciones visuales de exigente observación, interpretación y comprensión; lo que les exigía demostrar habilidades en las competencias genéricas comunicativas (intención pilar en el proceso de formación y aprendizajes significativos).



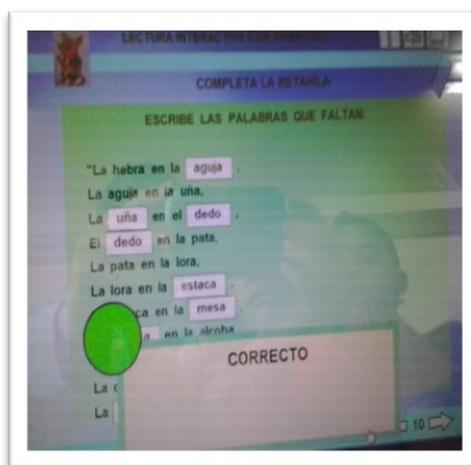


Figura 30. Pantallazos

Dentro de los recursos pensados y utilizados para dar cuenta de los resultados y del impacto del proyecto, **se desarrolló la entrevista abierta y la encuesta diagnóstica** (ver anexo 8).

De esta manera se dio por terminada la práctica del libro digital interactivo, dando cumplimiento con el cronograma planeado.



Figura 31. Proceso de implementación en el aula. Fuente: Elaboración propia.

8. RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados obtenidos durante la práctica educativa en el aula de clase, teniendo en cuenta los objetivos específicos que se plantearon.

8.1 Diagnóstico acerca de sus hábitos lectores (encuesta inicial)

8.1.1 Diagnóstico familiar de hábitos lectores grado quinto I.E. Chaparral

En lo observado con base al diagnóstico realizado a los 27 estudiantes del grado quinto sobre hábitos de lectura, se pudo dar cuenta de que:

El 100% de ellos vive en zona rural, específicamente en la vereda Chaparral del municipio de San Vicente Ferrer y otras veredas aledañas.

De acuerdo a la pregunta: ¿Con quién vivo? Se observó que el 15% de los estudiantes viven con su madre y hermanos, el 48% vive con la madre, el padre y los hermanos, el 22% vive con papá y mamá; es decir, son hijos únicos, un 7% vive con la mamá y los abuelos, un 4% vive con el papá y los hermanos y el otro 4% vive con los abuelos. Las respuestas ante qué hacen las personas con quienes viven son: trabajan en la agricultura, son amas de casa, estudian (en el caso de los hermanos).

Lo anterior demostró que es una población campesina y que realiza las funciones específicas del campo.

Así mismo se pudo percibir en el ítem de Mis habilidades (Soy bueno para), que les gusta pintar, cantar, jugar fútbol, montar en bicicleta y estudiar.

En el interrogante de: ¿Cuáles son tus materias favoritas? Se percibió que al 15% le gusta Artística, 30% Educación Física, al 10% Matemáticas, 20% Español e 15% Inglés, un 10% de los estudiantes respondieron que todas las materias les gustaban.

Frente a la pregunta: ¿Recuerdo quién me enseñó a leer? El 56% dijo que aprendió a leer en casa con ayuda de mamá y papá, el 36% respondió que las profesoras, un 4% dijo que una tía y el 4% restante dijo que una hermana.

Ante la pregunta: ¿Mis padres leen? El 63% de los estudiantes respondieron que sus padres leen y el 37%, que no.

En el interrogante: ¿Quiénes leen en mi casa? El 15% respondió: papá, mamá y yo; el 4% solo papá; el 11% solo mamá; el 48% solo yo; el 15% mi hermana y yo y el 7% los abuelos. Lo anterior deja ver que hay poco hábito lector en las familias de los estudiantes y quienes más leen son los niños.

Seguidamente, se planteó la pregunta. ¿Qué leen en mi casa? Y estas fueron las respuestas dadas: 20% dice revistas, 15% recetas de cocina, 10% la Biblia, 20% oraciones, 10% poesías y 25% cuentos.

Luego se les planteó el interrogante: ¿Realmente disfruto leer? El 100% de los estudiantes respondieron que sí les gustaba leer y frente a: ¿Qué tipo de texto te gusta leer? 20% dijo cuentos, 25% historietas, 5% leyendas, 10% poesías, 5% mitos, 16% fábulas, 4% lecturas en inglés, 15% libros de miedo y de terror.

8.1.2 Diagnóstico familiar de hábitos lectores grado sexto I.E. Chaparral

Sobre el diagnóstico realizado a los 29 estudiantes del grado sexto de la I.E., Chaparral sobre hábitos de lectura, se puede afirmar que el 100% **vive en la zona rural.**

De acuerdo a la pregunta: **¿Con quién vivo?** Se observó que el 47% de los estudiantes viven con papá, mamá y hermanos, el 51% vive con mamá y hermanos, el 1% vive con una tía y 1% con papá y hermana. Las respuestas ante: **¿Qué hacen las personas con quienes vivo?** son: 97% de los padres trabajan en labores agrícolas y un 3% en empresa.

En respuesta a la pregunta **Mis habilidades: ¿Soy bueno para?** El 39% jugar fútbol, 33% bailar, 12% dibujar, 9% jugar canicas, 3% teatro, 3% leen libros y 1% canta.

En el interrogante de: **¿Cuáles son tus materias favoritas?** Respondieron: 38% educación física, 36% artística, 15% español, 9% ciencias naturales y 2% inglés.

Frente a la pregunta: **¿Recuerdo quién me enseñó a leer?** El 49% respondió que las profesoras, el 35% dijo que aprendió a leer en casa con ayuda de mamá y papá, 15% con la ayuda de los hermanos y el 1% con una tía.

Ante la pregunta: **¿Mis padres leen?** El 100% de los estudiantes respondió que sus padres leían.

Seguidamente, se planteó la pregunta: **¿Qué leen en mi casa?** Y estas fueron las respuestas dadas: 35% la Biblia, 31% novenas a los santos, 24% lecturas variadas o libros de colección, 10% noticias.

Luego, se les planteó el interrogante: **¿Realmente disfruto leer?** El 87% de los estudiantes respondieron que sí le gustaba leer y el 13% dijo a veces; y frente a **¿Qué tipo de lectura te gusta leer?** 37% dijo cuentos infantiles, 23% historietas, 14% libros de aventura y fantasía, 12% la biblia, 9% fabulas, 5% mitos y leyendas.

8.1.3 Diagnóstico familiar de hábitos lectores grado sexto I.E. San Vicente Ferrer

Sobre el diagnóstico realizado a los 32 estudiantes del grado sexto de la I.E., San Vicente Ferrer sobre hábitos de lectura, se pudo dar cuenta que: el 42% de ellos vive en **zona urbana** y **58% en la zona rural**.

De acuerdo con la pregunta: **¿Con quién vivo?** Se observó que el 61% de los estudiantes viven con papá, mamá hermanos, el 27% vive con mamá y hermanos, el 3% vive con papá y madrastra, 3% con tíos y 6% con mamá y padrastro. Las respuestas ante: **¿Qué hacen las personas con quienes vivo?** son: los padres trabajan, el 83% no especificó la labor de su padre, el 1% trabaja en la ambulancia, 2% taxista, 14% agricultor, el 33% de mamás son amas de casa, el 92% los hermanos estudia y el 8% trabaja.

Ante la pregunta **Mis habilidades: ¿Soy bueno para?** El 18% respondió bailar, 3% reír, 19% jugar, 13% tocar un instrumento musical, 3% dibujar, 3% crear cuentos, y 41% deportes.

En el interrogante de: **¿Cuáles son tus materias favoritas?** Respondieron: 28% Artística, 26% Educación Física, 15% Informática, 12% Matemáticas, 8% Sociales, 5% Ética, 5% Español y 1% respondieron que todas las materias les gustan.

Frente a la pregunta: **¿Recuerdo quién me enseñó a leer?** El 36% dijo que aprendió a leer en casa con ayuda de mamá y papá, el 44% respondió que las profesoras, un 3% dijo que una tía, 3% la abuela y el 14% restante dijo que una hermana.

Ante la pregunta: **¿Mis padres leen?** El 100% de los estudiantes respondieron que sus padres leían.

Seguidamente, se planteó la pregunta: **¿Qué leen en mi casa?** Y estas fueron las respuestas dadas: el 30% periódico, 40% lecturas variadas, 10% historias, 5% historietas, 14% cuentos, 1% la Biblia.

Luego, se les planteó el interrogante: **¿Realmente disfruto leer?** El 94% de los estudiantes respondieron que sí les gustaba leer, 3% dijeron depende del libro, 3% dijeron a veces; y por último, frente a: **¿Qué tipo de lectura te gusta leer?** 25% dijeron consultas para clase, 30% cuentos, 15% historietas, 23% fábulas, 7% mitos y leyendas.

8.2 Resultados durante la práctica educativa (observación: diario de campo y rúbricas)

El proceso de implementación del libro digital en el aula de clase constó de varios aspectos, entre ellos la **observación directa**, en la cual se prestó atención a los detalles, actitudes y comportamientos de los estudiantes para hacer una interpretación, tanto de sus conductas verbales como no verbales.

De esta observación se elaboraron unas **rúbricas** donde se consignaban aspectos percibidos tanto del docente como de los estudiantes, quienes daban su opinión respecto a cada actividad realizada como la motivación y percepción del libro digital interactivo, el manejo adecuado de la herramienta o dispositivo digital, la utilización exitosa de los enlaces sugeridos, la navegación fácil y sin ayuda, la recepción, comprensión de las lecturas y las actividades y si demuestra desarrollo de las competencias genéricas comunicativas.

De igual forma, el proceso estuvo apoyado con el **registro en el diario de campo** de cada docente, donde se plasmaron aspectos significativos de acuerdo con lo que aconteció en el escenario físico, las características de los participantes, la interacción y reacciones de estos en las diferentes actividades y demás apreciaciones que se consideraron relevantes.

8.2.1 Resultados de las rúbricas

Las rúbricas de observación desarrolladas durante las sesiones dieron cuenta de los aspectos significativos y más relevantes del trabajo de campo. Los criterios incluidos fueron los siguientes:

Tabla 3: Criterios de la rúbrica

Participantes	Motivación y percepción del libro digital interactivo	Manejo adecuado de la herramienta o dispositivo digital	Utiliza con éxito los enlaces sugeridos y navega con facilidad sin ayuda	Recepción y comprensión de las lecturas y las actividades	Demuestra el desarrollo de competencias genéricas comunicativas
---------------	---	---	--	---	---

Para cada uno de los grados que fueron muestra en la propuesta investigativa se desarrollaron rúbricas por aparte; es decir, de la I.E. Chaparral se hicieron las rúbricas respectivas para los grados quinto y sexto, y de la I.E. San Vicente Ferrer se desarrollaron las respectivas solo para grado sexto.

Las docentes investigadoras, luego de terminada cada sesión de trabajo, hacían notas de los aspectos más significativos del proceso de campo con los estudiantes, pero esta era desarrollada cada que se daba por terminada una temática o contenido, el cual correspondía a tres actividades interactivas. Los resultados de las rúbricas a nivel general mostraron los siguientes resultados:

8.2.1.1 Motivación y percepción del libro digital interactivo

El 100% de los estudiantes del grado quinto y sexto se mostraron motivados cada que se daba inicio a las actividades interactivas, presentaron liderazgo, trabajo en equipo y cooperación entre pares. La actitud de los estudiantes fue muy significativa, manifestaron gustarles mucho, deseando continuar con este tipo de ejercicios. El tiempo era corto para la

ejecución de cada una de las dinámicas; se hicieron lecturas conjuntas siguiendo orden, secuencia y signos de puntuación; esta metodología exigió estar atentos a la lectura, disciplina, ortografía y secuencias lógicas de las temáticas tratadas. Se creía que el tiempo de paro nacional indefinido sería un limitante en el desarrollo adecuado de las tareas o un factor que despertaría en los niños y niñas desmotivación por la interrupción en la secuencia de las mismas, que habían sido programadas con antelación; pero por el contrario, al llegar a trabajar en reemplazo de las fechas perdidas, se obtuvo por parte de todos los estudiantes la misma respuesta; fueron dos pruebas interrumpidas que correspondían a las fechas del 22 y 30 del mes de abril de 2015. Estos ejercicios fueron evacuados en el intermedio de las dos semanas consecutivas a partir del regreso a clase, dando de esta manera cumplimiento al cronograma establecido.

Uno de los puntos a favor para la motivación constante del desarrollo de la propuesta investigativa fue la colaboración y apoyo por parte de las instituciones, quienes facilitaron los espacios, el tiempo y los recursos necesarios para el desarrollo del trabajo correspondiente. Dentro de las disponibilidades estuvo la separación de 30 computadores portátiles para uso exclusivo de la práctica con los estudiantes del grado quinto y de los grados sextos; además, el Internet fue exclusivo para el aula respectivamente seleccionada con antelación para el desarrollo de las diferentes actividades. En la I.E. San Vicente Ferrer se contó también con el aula de informática, la cual fue coordinada por una de las docentes investigadoras (Sulma Rodríguez), quien dirigió sin ningún problema su trabajo con los estudiantes muestra.

8.2.1.2 Manejo adecuado de la herramienta o dispositivo digital

Los niños, en su mayoría, son expertos en el manejo de los computadores; al darles las orientaciones de los pasos a seguir para ingresar al libro digital interactivo, se mostraron diligentes y dispuestos a acatar las orientaciones respectivas. El manejo de la herramienta fue un factor a favor, debido a que su estructura y diseño era sencillo y de fácil manejo, lo

cual permitió el avance en la realización de las actividades y su desplazamiento por esta. Al inicio, si se maximizaba la pantalla no se permitía realizar las tareas de escritura que se requerían y fue un estudiante quien descubrió que para lograr esto la pantalla no debía estar maximizada; a medida que se fueron desarrollando los ejercicios los estudiantes demostraban más habilidades sobre la herramienta, entre ellas: trabajar la pantalla en tamaño normal, para poder interactuar con las dinámicas, al cometer errores en las respuestas y querer repetirlos, el orden de las pruebas en el libro cambiaba, y en cada uno de los computadores el libro digital interactivo les mostraba a los estudiantes las prácticas en diferente orden. Se dieron cuenta de que necesitaban todo el tiempo manejar la buena ortografía y la secuencia de respuestas coherentes, según las lecturas realizadas; lo que se consideró todo el tiempo una fortaleza dentro del proceso, tomar los pantallazos de las actividades realizadas fue un ejercicio que permitió llevar la secuencia de los resultados de cada uno. Fueron muchas cosas nuevas que aprendieron, no solo los estudiantes, sino también las docentes encargadas del proceso.

8.2.1.3 Utiliza con éxito los enlaces sugeridos y navega con facilidad sin ayuda

Se notó dominio de los enlaces y las sugerencias necesarias para la navegación por la herramienta y cada uno de ellos para la producción del cronograma establecido.

Los enlaces funcionaron de forma satisfactoria, permitieron a los estudiantes ingresar a la lectura propuesta y desarrollar las actividades posteriores según las exigencias, tanto de la producción textual como de la herramienta; la práctica de manejo de enlaces, la navegación entre ellos y las actividades del Libro Digital se fueron fortaleciendo, sin embargo, la conectividad en ocasiones fue regular, debido a que al estar en todos los niños en línea, se debilitaba la señal, lo cual generó un poco de desmotivación por parte de los ellos, al igual que del grupo investigador, aunque había muy buena disposición y esto bajaba un poco el malestar. Pero, en general, el desarrollo del proceso fue satisfactorio y productivo, evidenciándose el cumplimiento de los objetivos propuestos.

En el momento de acceso a los textos y las actividades que se planteaban desde el libro digital, los estudiantes lo hacían de forma apropiada, incluso entre ellos se ayudaban para lograr que todos alcanzaran los objetivos y las metas de aprendizajes significativos.

8.2.1.4 Recepción y comprensión de las lecturas y las actividades

Se evidenció mayor facilidad en los estudiantes para la comprensión de lectura, haciendo uso de las TIC. Se escucharon comentarios positivos de los participantes (padres de familia, estudiantes, compañeros de trabajo, tutores de proyectos anexos a las instituciones y directivos docentes), quienes argumentaron procesos significativos desde el área de Español y desde la interdisciplinariedad. En la realización de las actividades se observó una mejor comprensión de los textos, se fortaleció mucho el trabajo colaborativo entre ellos, pues la prioridad no era quién fuera el primero en terminar, sino que todos hubieran logrado hacer las pruebas planteadas para cada sesión. Sugirieron crear ejercicios donde ellos pudieran crear cuentos.

8.2.1.5 Demuestra el desarrollo de competencias genéricas comunicativas

Las respuestas y soluciones dadas a las actividades planteadas demostraron fortalecimiento en la competencia interpretativa, que era la pretensión con la implementación del Libro Digital Interactivo, sin embargo, se entendió que esto es un proceso y que como tal requería de práctica y constancia para ir mejorando cada vez más dicha competencia. Se demostró a través de los ejercicios prácticos, el desarrollo de las competencias genéricas comunicativas, desde la comprensión de lectura y las diferentes tareas propuestas para desarrollar. Durante la lectura del texto y la realización de las pruebas que de allí se desglosaban, se logró percibir una buena apropiación de la temática y

comprensión de la misma, donde las dinámicas daban cuenta de que la competencia interpretativa había mejorado notablemente (ver anexo 4).

8.2.2 Resultados del diario de campo

En las dos instituciones educativas, se llevó a cabo el registro en el **diario de campo**, como una de las herramientas para recopilar los datos más relevantes o significativos de cada una de las sesiones de trabajo que fueron desarrolladas, además, se sintetizaron las falencias con relación a los tiempos durante el transcurso de las mismas. Se entendió entonces como uno de los recursos valiosos, tanto para el grupo investigador como para los directivos docentes, quienes hacen seguimiento, donde se hicieron evidentes la eficacia, logros, retos, dificultades y satisfacciones durante el proceso. Entre los aspectos más significativos que en general se evidenciaron están: la buena actitud por parte de los estudiantes en cada una de las actividades planteadas, y la motivación por el buen y total desarrollo de las mismas.

En la Institución Educativa Chaparral se evidenció también la total disponibilidad por parte de la rectora, quien de una forma jovial y responsable, dispuso de los recursos necesarios para el trabajo efectivo y de calidad con los estudiantes de la institución, entre ellos, computadores, Internet banda ancha, monitores de grados superiores; para suministrar el material en cada una de las fechas previstas, computadores portátiles en la cantidad suficiente para propiciar el trabajo de aula de forma individual, tal como había sido planeado desde el principio. Allí también se escribió acerca de la fortaleza encontrada con el trabajo cooperativo y colaborativo desencadenado por los estudiantes de los grados quinto y sexto, ellos se ayudaron entre sí, resolviendo las dudas que encontraban en el camino y ayudando a sus demás compañeros cuando era necesario.

En la Institución Educativa San Vicente Ferrer se dispuso dentro de la programación del inicio de año escolar, una hora semanal correspondiente al día jueves para el uso del aula de informática en este proceso de investigación, pues por la cantidad de grupos y equipos de cómputo, solo fue posible este espacio de trabajo. En la etapa final de la implementación del recurso digital tuvimos problemas de conectividad a Internet, para lo cual se usó el aula de video con un proyector para hacer un trabajo grupal, lo que permitió descubrir otras debilidades en algunos niños, como lo son la lectura oral y la escritura. Todos estos acontecimientos, además de las experiencias significativas en el proceso, quedaron registrados de manera escrita en el diario de campo.

8.2.3 Comparación rúbricas y diario de campo

En este caso la **rúbrica** dio cuenta de un proceso más preciso, donde se valoraron los aprendizajes y productos realizados por los estudiantes, en ellas se desglosaron los niveles de desempeño, específicamente en la manera como cada estudiante usó y se apropió del proceso de lectura y de sus competencias interpretativas. En la rúbrica se obtuvo un instrumento de evaluación auténtica del desempeño de los niños.

El **diario de campo** fue un instrumento que favoreció la reflexión de la práctica docente, que facilitó el proceso investigador, propició entonces el desarrollo de niveles descriptivos, analíticos, valorativos y prospectivos dentro del proceso investigativo. Los hechos observados permitieron evaluar y retroalimentar el proceso para realizar ajustes y mejoras, que serán tenidos en cuenta para la siguiente etapa de implementación de las competencias argumentativas y propositivas.

8.3 Resultados de las entrevistas

Se realizaron entrevistas abiertas para determinar las percepciones que los estudiantes tuvieron del libro, al igual que su impacto, las dificultades y limitaciones, que se presentaron durante el proceso de implementación de este.

Para la realización de las entrevistas se retomaron algunas preguntas que se encontraban en la encuesta y que permitían a los estudiantes dar sus opiniones acerca del proceso que se llevó a cabo con la implementación del libro digital.

Se buscaba además, complementar, profundizar y comparar las respuestas de la encuesta de impacto aplicada y abordar otros aspectos que podrían no estar incluidos en ella y que interesaban en la investigación.

Estas entrevistas se hicieron de forma individual en la I.E. Chaparral y a modo de conversatorio en la I.E. San Vicente Ferrer, a continuación se presentan los resultados clasificados por instituciones, grados y preguntas:

8.3.1 Resultados correspondientes a la entrevista realizada a los estudiantes del grado quinto de la I.E. Chaparral

Entrevistas realizadas a 9 estudiantes del grado quinto, 5 de ellos con buenos desempeños en el área de lenguaje y 4 a los cuales se les dificulta un poco el área.

Pregunta 1. ¿Cómo te parecieron las actividades que se hicieron con el libro interactivo?

Todas las respuestas de los niños (9, equivalentes al 100% en esta I.E.) apuntan a que les gustaron las actividades interactivas, porque estas permitieron, según ellos: aprender nuevos conceptos, trabajar con computadores, trabajar diversas áreas al mismo tiempo, por la novedad de las lecturas, narraban muy bien la historia y porque les exigía escribir correctamente. Estas son algunos testimonios que lo demuestran:

RT: "A mí me gustaron mucho, me parecieron buenas porque aprendí cosas nuevas".

AJ: “Sí me gustaron, porque es nuevo para nosotros trabajar en computadores en el aula de clase, nosotros solo trabajamos en computadores en Tecnología e Informática, pero ya podemos trabajar Español, Matemáticas e Inglés y es muy bueno para nosotros”.

JS: “Me gustaron, porque eran lecturas que yo no había leído, ni habían leído en el salón”.

KT: “Me parecieron muy chéveres”.

MC: “Sí porque ahí aprendí mucho y aprendí a leer más bien y aprender más cosas interesantes”.

KV: “Sí, porque eran muy interesantes”.

CT: “Sí, a mí me gustaron todas”.

AD: “Sí, porque narraban muy bien la historia y uno aprendía más así”.

LM: “Sí, me gustaron mucho, porque si uno cometía un error copiando, así fuera una tilde, salía malo”.

Pregunta 2. ¿Cuál fue la lectura que más te gustó y por qué?

RT: “Los cálculos de los amigos piratas, porque cada uno tenía un signo diferente, con los cuales podían hacer diferentes restas, sumas, multiplicaciones”.

AJ: “La que más me llamó la atención fue la del perro vagabundo, porque nos enseña que uno no puede maltratar a los animales y no puede decir que son malos, porque primero hay que comprobarlo, esa fue la que más me llamó la atención”.

JS: “El niño y el perro vagabundo, porque es una lectura sobre un niño que estaba triste porque no tenía hermanos ni nada y a él le gustaban los animales y quería tener un perrito”.

KT: “La del niño y el perro vagabundo, porque el perro salvó al niño del río”.

MC: “Si, me gustó la del niño y el perro vagabundo, porque ahí dice que hay que cuidar a los animales como el perro salvó al niño del río, por eso se quedaron con el perro y lo llamaron Salvador”.

KV: “Rolf y Rossi, porque hacían preguntas muy chéveres”.

CT: “Me gustó Milkman, porque al responder las preguntas, las daba por incorrectas por la mala ortografía, me pareció muy bueno porque aprendimos más de ortografía”.

AD: “La del niño que no le dejaban tener un perrito y un perrito le salvó la vida”.

LM: “La de Milkman, porque era del papá y del hijo, que la mamá se había ido y ellos repartían leche para vivir”.

Pregunta 3. ¿Cuál fue la lectura que menos te gustó y por qué?

RT: “A mí todas me gustaron, fueron muy chéveres”.

AJ: “No, todas me gustaron”.

JS: “No sé cuál, todas me gustaron”.

KT: “La de Milkman, porque me pareció muy difícil hacer la actividad, no me gustó”.

MC: “No, todas me gustaron”.

KV: “Todas me gustaron”.

CT: “Ninguna, todas me parecieron muy buenas”.

AD: “Todas me gustaron”.

LM: “Ninguna, todas me gustaron”.

Pregunta 4. ¿Fue fácil o difícil hacer las actividades del libro? ¿Cuáles y por qué?

RT: “Fueron fáciles”.

AJ: “Pues son fáciles de responder, lo único que no me gustó es que había que achiquitar la página para poder responder las preguntas y también por la ortografía, pero por la ortografía mejor para nosotros para poder aprender más”.

JS: “Las pude realizar, una o dos las que eran preguntas de escribir porque uno no sabía y muchas veces le salía incorrecto porque no le ponía las tildes”.

KT: “Sí, fácil”.

MC: “Algunas difíciles y otras fáciles, difícil la de el lechero y Rossi porque las respuestas eran muy difíciles porque si uno no ponía una tilde le salía malo y uno le volvía a hacer y eso no daba”.

KV: “Fáciles, pero la de Rolf y Rossi salía mala por la mala ortografía”.

CT: “A mí me parecieron todas muy fáciles”.

AD: “Fáciles, a mí me pareció que así aprende más”.

LM: “Divertidas, porque eran muy chéveres, hacíamos rompecabezas y jugábamos muy bueno con juegos de aprendizaje”.

Pregunta 5. ¿Le has contado a alguien de las actividades que se han realizado con el libro digital? ¿A quiénes? ¿Qué les has comentado?

RT: “Sí, a mi papá y a mi mamá, que me ha ido muy bien con el libro digital, un día les conté un resumen de una historia”.

AJ: “Sí, le he contado a mi familia y ellos dicen que es muy bueno, porque con eso podemos aprender más a manejar el computador, que podemos desarrollar Español y Tecnología al mismo tiempo”.

JS: “Sí, a mi mamá, a mi papá, a mi hermano, me han dicho que muy bueno, que así voy mejorando más”.

KT: “A mi mamá le he contado y le pareció muy chévere”.

MC: “Sí, me han dicho que muy bueno”.

KV: “Sí, a mi mamá y dijo que eso es bueno para que aprendamos más cosas”.

CT: “Sí, a mis padres y a mis primos y les pareció muy bueno porque podemos desarrollar más la mente”.

AD: “Sí, a mi mamá y a mis hermanos y les ha parecido muy bueno”.

LM: “Sí, a mi mejor amiguito, le dije que trabajamos muy bueno con los computadores”.

Pregunta 6. ¿Pudiste acceder fácilmente a los enlaces propuestos en el libro digital?

AJ: “Algunas veces no pude hacerlo fácilmente por el Internet pero otras si, la mayoría fui capaz de hacerlas”.

JS: “Fácil”.

KT: “Lo pude hacer fácilmente”.

MC: “Si lo hice fácilmente”.

KV: “Fue difícil porque el Internet se caía”.

CT: “Tuve dificultad con el Internet y aparecía que no hay conexión de red”.

AD: “En algunas lo hacía fácil y en otras no porque el Internet era muy lento”.

LM: “No accedía fácilmente porque el Internet no daba”.

Pregunta 7. ¿Te gustaría que se continuara usando el libro digital en el aula de clase?

AJ: “Sí, ya que es nuevo para nosotros y a mis compañeros les puede gustar mucho igual que a mí”.

JS: “Sí”.

KT: “Sí, me gustaría lecturas de Artística, Sociales, Ciencia e Inglés”.

MC: “Sí, con lecturas de Artística, Inglés, Religión”.

KV: “Sí, con lecturas de piratas, del espacio y de cerditos y de Artística”.

CT: “Sí, con leyendas y mitos y de Sociales con el descubrimiento de América”.

AD: “Sí, porque uno aprende más y aprende a leer mucho mejor. Encontrar leyendas, mitos o historias de vida”.

LM: “Sí, mucho, así aprendemos más”.

Pregunta 8. ¿Las orientaciones de las docentes fueron adecuadas?

JS: “Sí, estuvieron bien”.

KT: “Sí, me supieron orientar”.

KV: “Les entendía”.

CT: “Sí, porque a veces uno pronunciaba mal las palabras y las profesoras nos corregían”.

AD: “Sí, porque leo mejor y ya no gagueo tanto”.

LM: “Se me dificultaba un poquito, porque a veces no entendía lo que había que hacer, entonces le decía a la profesora y ella me decía qué hacer”.

8.3.2 Resultados correspondientes a la entrevista realizada a los estudiantes del grado sexto de la I.E. Chaparral

Entrevistas realizadas a 10 estudiantes del grado sexto, 5 de ellos con buenos desempeños en el área de *lenguaje* y 5 a los cuales se les dificulta un poco el área.

Pregunta 1: ¿Te gustaría leer otros textos en un libro digital interactivo así como el que leíste?

SG: “Sí, porque, pues para uno aprender más”.

KLG: “Sí, porque podemos aprender más sobre él”.

J S: “Sí claro, porque son muy entretenedoras y dicen muchas cosas”.

Pregunta 2: ¿Las orientaciones dadas por la docente permitieron que tus procesos de lectura mejoraran?

SG: “Sí, porque ella pues nos venía enseñando muy bien y así con eso, mejorábamos más”.

JPS: “Sí, porque nos ponía a leer los textos y nos decía cómo leíamos y también nos corregía la ortografía”.

KLG: “Sí, porque nos enseñó más a leer y leíamos los textos”.

JM: “Sí, sí un poquito”.

Pregunta 3: ¿Cuál fue la lectura que más te gustó y por qué?

SG: “Sobre la receta de eso de los pinchos, pues porque nos enseñaba a aprender más sobre la cocina”.

JPS: “A mí la lectura que más me gustó fue Tocando el cielo, porque en ella recorrimos el edificio, pudimos observar la altura y cómo era por dentro”.

LN: “La del edificio alto que llega al cielo, porque pues solo hablaba de eso y no decía que más cosas había en esa parte”.

YM: “Las de robótica, porque nos enseñan a hacer robots y cosas para aprender”.

JS: “La de La historia del fútbol, porque a mí me gusta es lo que yo quiero ser y es muy buena”.

JOV: “La del fútbol”.

HO: “La que más me gustó fue la de la robótica, porque aprendemos cosas que nosotros no sabemos”.

Pregunta 4: ¿Es fácil hacer las actividades del libro?

SG: “Sí, porque usted nos explica muy bien”.

YM: “Fueron fáciles y muy divertidas”.

JOV: “Todas fueron muy fáciles”

.

HO: “Sí, porque la profesora ya nos las había enseñado”.

LN: “No fue difícil, porque la profesora nos enseñaba muy bien”.

BSS: “Bueno, pues la que más me pareció fácil fue la de los Pinchos de frutas, porque había que hacerlo en inglés, yo más o menos tiendo a saber sobre el inglés y me gustaron mucho”.

Pregunta 5: ¿Pudiste acceder fácilmente a los enlaces propuestos en el libro interactivo?

JPS: “Sí, sí”.

BSS: “Sí, por ejemplo, iba a pasar de página en página y me encontraba con el Google +, ahí le daba clic y aparecía el edificio más alto del mundo, podíamos ver la imagen y un señor que estaba en un globo tomándole fotos, subí hasta el último piso”.

KLG: “Sí, porque estaba bien el Internet, la profesora nos enseñó a entrar fácilmente”.

JOV: “Sí señora, en el edificio más alto yo entré, vi muchas cosas. Había muchas cosas y muy bonito”.

Pregunta 6: ¿Te gustó que usáramos el libro interactivo en clase?

JPS: “Sí, porque hacía las clases más divertidas”.

LN: “Sí, porque uno puede aprender muchas cosas del mundo”.

KLG: “Sí, porque con el podríamos aprender muchas cosas del mundo”.

JS: “Sí, a mí me gustó mucho, porque aprendemos más, nos relacionamos, por ejemplo, viendo en Google + que hay un programa para uno buscar, por ejemplo, el edificio más grande del mundo que es muy hermoso, bueno y ya”.

JM: “Sí, porque aprendí mucho, aprendí a leer”.

HOB: “Sí, porque aprendemos más de lectura y de otras cosas”.

Pregunta 7: ¿Te gustaría que otros niños utilizaran el libro digital interactivo?

BSS: “Sí, porque por ejemplo los de séptimo y los de cuarto, que tienen mucho aprendizaje”.

YM: “Sí, porque eso deja muchas enseñanzas y es muy bacano para trabajar”.

JM: “Sí, porque es muy bueno, porque es muy interesante”.

8.3.3 Resultados correspondientes a la entrevista realizada a los estudiantes del grado sexto de la I.E. San Vicente Ferrer

Entrevistas realizadas a los 32 estudiantes del grado sexto, la entrevista se hizo grupal, dada la falta de tiempo, pues el colegio se encontraba en periodo de recuperación

por el paro nacional del Magisterio. Se hicieron preguntas abiertas y se escuchó a los niños que voluntariamente deseaban intervenir.

Pregunta 1: ¿Qué percepción tuviste del libro digital interactivo, cómo te pareció?

JE: “A mí me pareció muy bueno, porque uno aprende a leer más, uno se puede educar más en la lectura, uno puede aprender más sobre los libros por las preguntas”.

MT: “Muy bueno, porque cuando uno lee un libro, uno va leyendo y se va imaginando como si tuviera un televisor en la mente, uno va leyendo y se va imaginando lo que va pasando”.

AJ: “Profe está muy bueno, bueno sí, pero ustedes pueden darle una leidita, porque hay unas palabras como mal escritas”. La niña fue muy cuidadosa al leer y muy crítica, encontró un error en la lectura Tocando el cielo, decía “das” y era dos.

Pregunta 2: ¿Qué comentarios hicieron en sus casas después de la reunión para la presentación del libro?

MG: “Que está muy bueno el libro, que se veía que estaba muy organizado, ¡qué tan bueno que le hayan metido fotos!, y que yo me veía muy charrita en las fotos”.

KT: “¿Profe, las otras fotos que usted nos tomó?”, la profesora-investigadora respondió que eran para la segunda etapa de libro.

CS: “Profe, mi mamá dijo que le pareció muy bueno, que porque, que había unas lecturas muy interesantes, así uno le cogía cariño a la lectura y que hubo historias muy agradables”.

Pregunta 3: ¿Qué mamás o familiares han interactuado con el libro?

VS: “Profe, mi mamá es muy infantil, es que uno la llama y ella es toda entretenida, como si uno estuviera hablando con la pared”. Vanesa, en otra intervención había contado que a su mamá le había gustado mucho el libro, que leía y hacía las actividades, por esto ella la ve como una niña.

De inmediato, muchos intervienen al mismo tiempo, contando que sus padres se entretienen en el celular y no les prestan atención.

KT: “Profe, a mi mamá le pareció muy interesante aprender a manejar el computador, porque mi mamá no sabe manejar el computador”.

Esta intervención llevó a hacer la pregunta sobre cuántos de los padres no manejaban el computador y diecisiete (17) estudiantes levantaron la mano.

MG: “Mi padrastro tiene un computador portátil y mamá dice cada ratito: métase a ese libro”.

8.3.4 Percepción general de los estudiantes respecto al trabajo realizado con el libro digital

Con base en el análisis de las entrevistas, se pudo dar cuenta de que la mayoría de los estudiantes manifestaron gusto y agrado por el trabajo realizado con el libro digital, consideraron que las actividades eran fáciles de realizar y que contenía actividades interesantes y agradables, que les permitía mejorar sus proceso de lectura, además,

mencionaron dificultades que se presentaron en la implementación de este, específicamente en la I.E. Chaparral y tienen que ver con aspectos técnicos de conectividad, debido a que la conexión de red, en ocasiones, era muy lenta o se caía, lo cual, aunque no impidió el normal desarrollo de las actividades, si generó momentos de insatisfacción en los estudiantes, al tener que parar y esperar que se restableciera nuevamente la conexión de red.

Así mismo, hicieron algunas sugerencias de lecturas que quisieran encontrar en nuevas versiones del libro digital, como: Artística, Sociales, Matemáticas, Inglés y temas del espacio.

“Pueden hacer lecturas sobre novelas, eso es interesante, pero bueno”.

“Que haya más sopas de letras y más buenas retahílas”.

“Podemos ponerle más sopas de letras al libro digital y otras lecturas como lo son los cuentos y las poesías y que arregláramos las letras en que se equivocaron”.

De igual forma, y aprovechando el formato de encuesta que se les aplicó a los estudiantes, en la I.E. San Vicente Ferrer se les solicitó a los estudiantes del grado sexto, que escribieran sus apreciaciones y sugerencias frente al libro, como pregunta abierta, para valerse de los más tímidos, que no participaron de la entrevista.

Estas fueron sus apreciaciones:

“El libro está muy bueno, había palabras mal escritas, pero bueno, está muy bueno”.

“Que le cambien el título para usarlo con más frecuencia y no tener dificultad para introducirlo”.

“El libro digital me parece muy chévere, porque es más fácil de entender lo que leemos, pero tiene que mejorar un poco cambiando algunas letras”.

“Me gustaría que el libro digital llevara un nombre diferente, para no equivocarnos al entrar, de resto lo recomiendo”.

“Es muy bueno para nosotros los alumnos de la Institución Educativa San Vicente Ferrer, corregir las palabras mal escritas”.

“Que arreglen el diccionario y no, nada más”.

“Me parece que el libro digital nos puede ayudar más en la lectura”.

“Profe Sulma la felicito por este grandioso libro, que nos permite enamorarnos de la lectura”.

“El aporte mío es seguir practicando el libro para mejorar la lectura y muchas cosas más”.

“Me parece que el libro digital nos puede ayudar a mejorar en algunas áreas”.

“Que sigamos trabajando en el libro digital”.

“Nos sirvió para enamorarnos de la lectura”.

“Quiero felicitar a todos los maestros que participaron en este libro, porque nos ayudó a aprender cosas nuevas y además hicieron un gran trabajo”.

“Felicitaciones por este libro a todos los maestros, nos gustó mucho gracias”.

“Les recomiendo a otros niños que se interesen mucho en la lectura, porque leer es muy bacano”.

“Gracias profe por enseñarnos tanto del libro digital, gracias”.

“Felicidades por el libro porque a la mayoría nos gustó”.

“Que el libro está muy interesante”.

“Felicitaciones profe, ese libro estaba muy bueno, aprendimos más, porque había unos niños que estaban muy mal en la lectura y por eso le pido gracias a las profes, por ese libro que estaba muy bueno”.

“Que nos pongan más sopas de letras”.

Solo tres estudiantes no escribieron sus apreciaciones y un niño no asistió a clase el día de la encuesta.

8.4 Resultados correspondientes a la encuesta

Para el proceso de evaluación del libro digital se tabularon las encuestas de impacto que se les realizaron a 67 estudiantes, quienes hicieron parte de la implementación del primer prototipo del libro digital y cuyos resultados se observan a continuación en las gráficas, las cuales describen de forma detallada los resultados obtenidos por grados (quinto de la I.E. Chaparral, sexto de la I.E. Chaparral y sexto I.E. San Vicente Ferrer) y un consolidado general de estas.

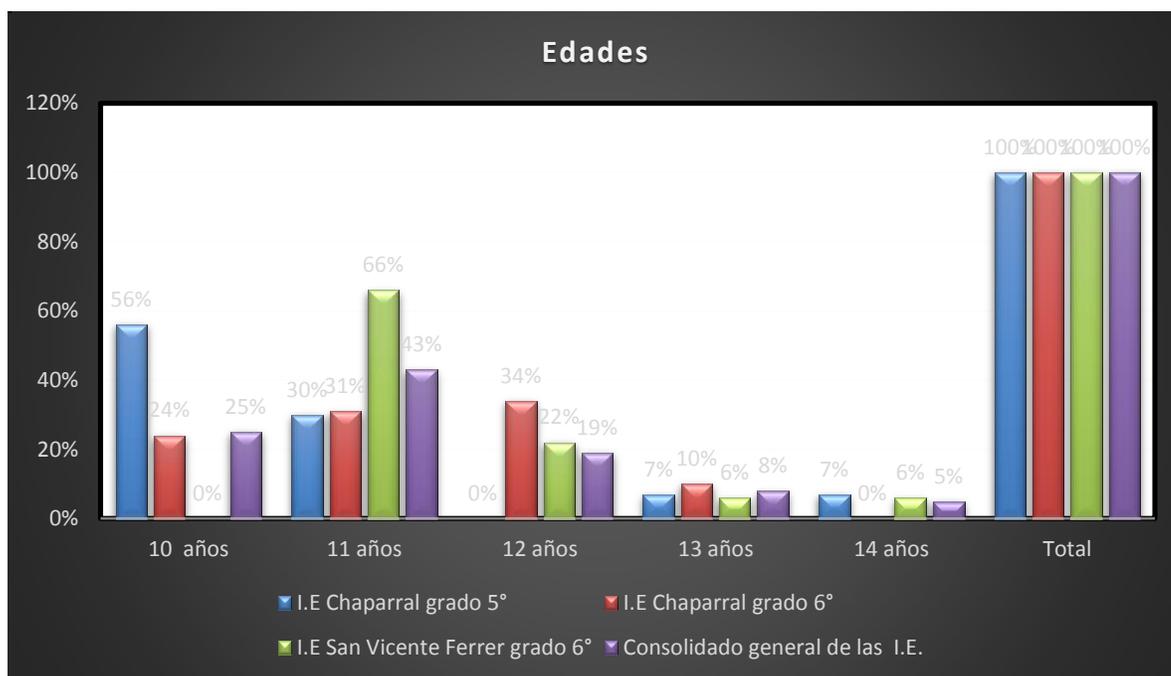


Figura 32. El primer ítem a responder fue la edad

En la gráfica anterior se puede observar que las edades de los estudiantes que hicieron parte de investigación, oscilan entre los 10 y 14 años de edad, el mayor número de estudiantes están en una edad de 11 años; es decir, el 43% y se cuenta con una minoría de estudiantes con extraedad, más marcada en el grado quinto (estudiantes con 14 de años); es decir, un 5%.

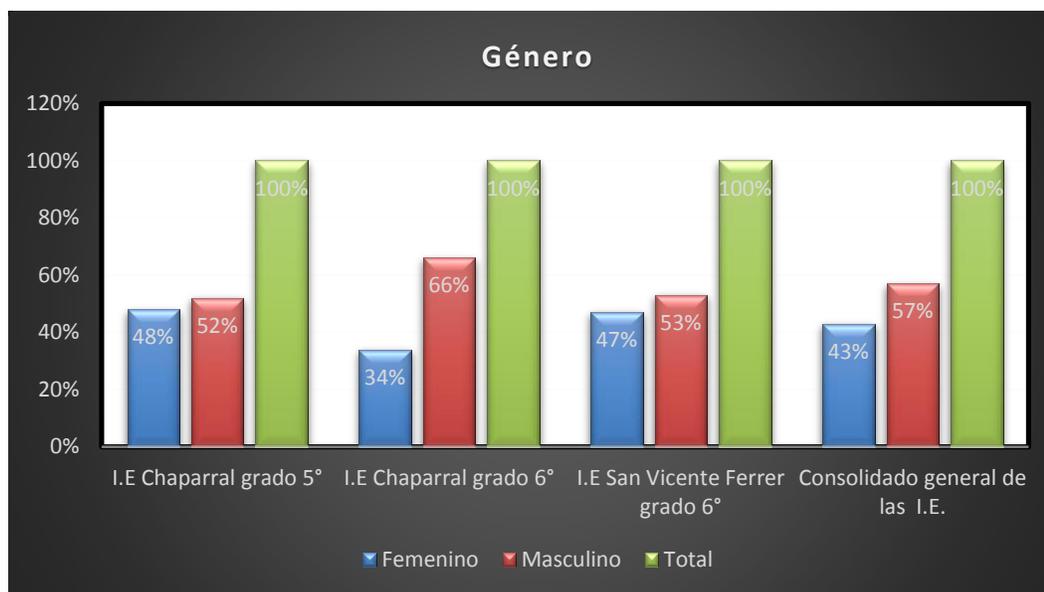


Figura 33. El segundo ítem a responder fue la género

La anterior gráfica muestra que a nivel general, hicieron parte de la investigación un 43% de estudiantes mujeres y un 57% de estudiantes hombres, una población muy similar en cuanto a cantidad.

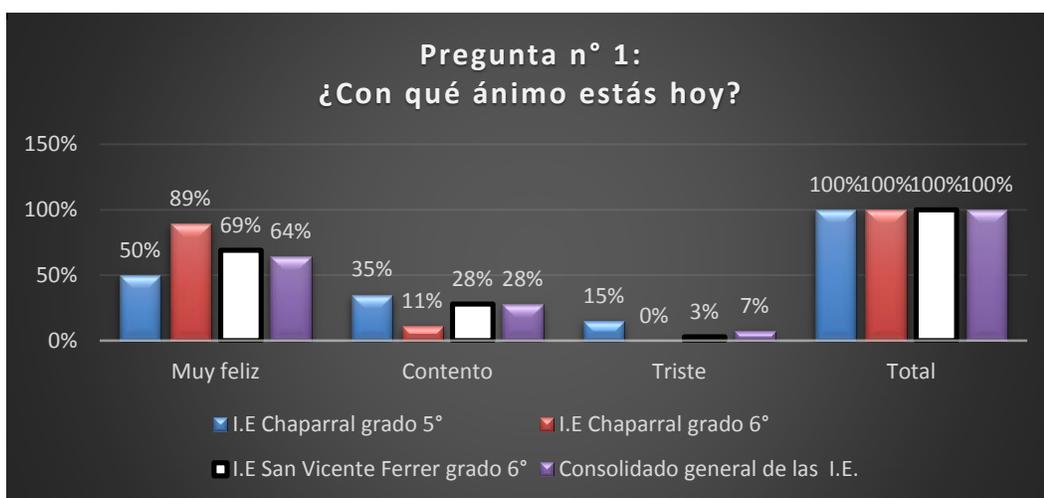


Figura 34. Pregunta 1: ¿Con qué ánimo estás hoy?

En la ilustración se puede observar que para el momento de la aplicación de la encuesta, un alto porcentaje de los estudiantes, específicamente el 64%, se encontraba muy feliz, el 28% de ellos estaban contentos y un 7% se sentían tristes. Esta pregunta se realizó con el fin de percibir sus estados de ánimo y cómo puede esto influir en sus respuestas y apreciaciones.

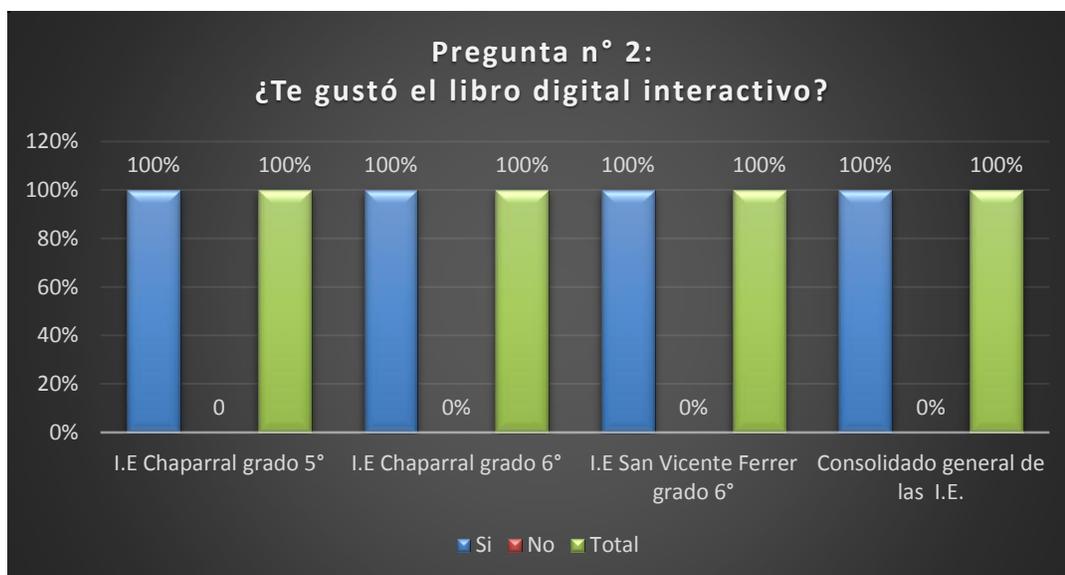


Figura 35. Pregunta 2: Recuerda que en este curso se usó un libro digital interactivo ¿Te gustó?

Se puede observar en la gráfica anterior, que el 100% de los estudiantes encuestados manifestaron haberles gustado el libro digital que se implementó en el aula de clase.

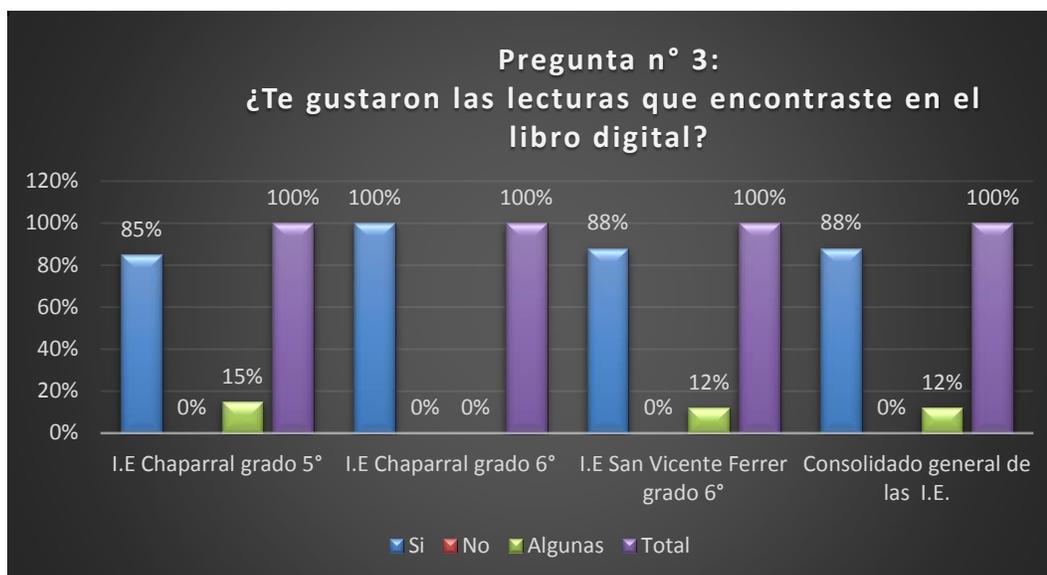


Figura 36. Pregunta 3: ¿Te gustaron las lecturas que encontraste en el libro digital?

La ilustración anterior muestra que todas las lecturas del libro digital les gustaron a la gran mayoría de los estudiantes, de forma específica, a un 88% de ellos, un 12% manifestaron que solo algunas les gustaron y ninguno expresó no haberles gustado.

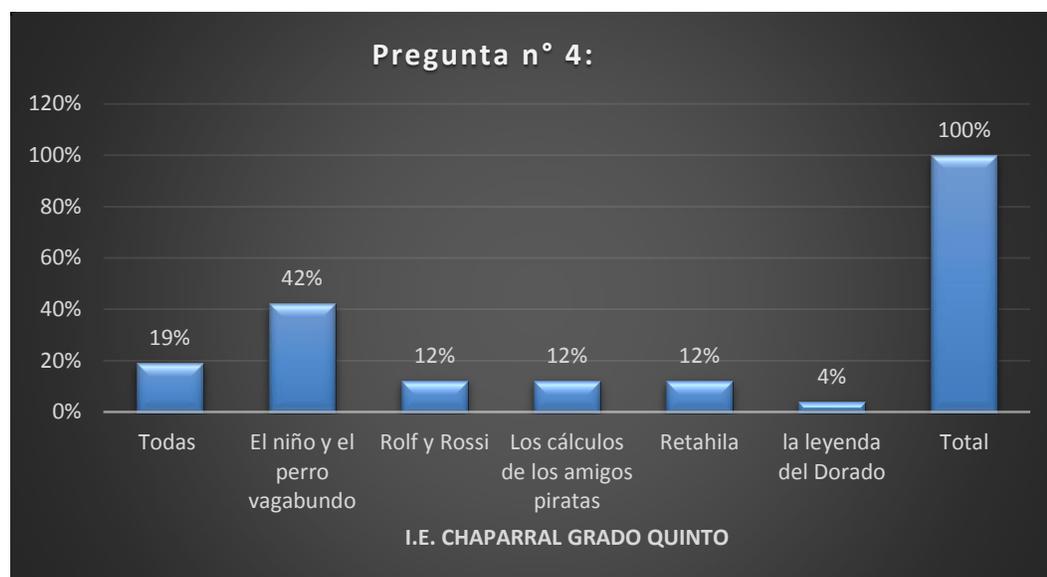


Figura 37. Pregunta 4: ¿Cuál fue la lectura que más te gustó y por qué?

La gráfica anterior evidencia las preferencias de los estudiantes del grado quinto de la I.E. Chaparral, por las lecturas que se encontraban en el libro digital, se puede ver entonces que la que lectura que más gustó fue *El niño y el perro vagabundo*, con un 42% a su favor. Ante la segunda parte de la pregunta, los estudiantes argumentaron que fueron lecturas divertidas y de fácil comprensión, que ayudaron a entender cosas, permitieron desarrollar la memoria y comprendieron textos para dar respuesta a unas preguntas, se aprendió de forma diferente ortografía y a escribir bien, fueron muy interesantes y todas ellas dejaron una enseñanza.

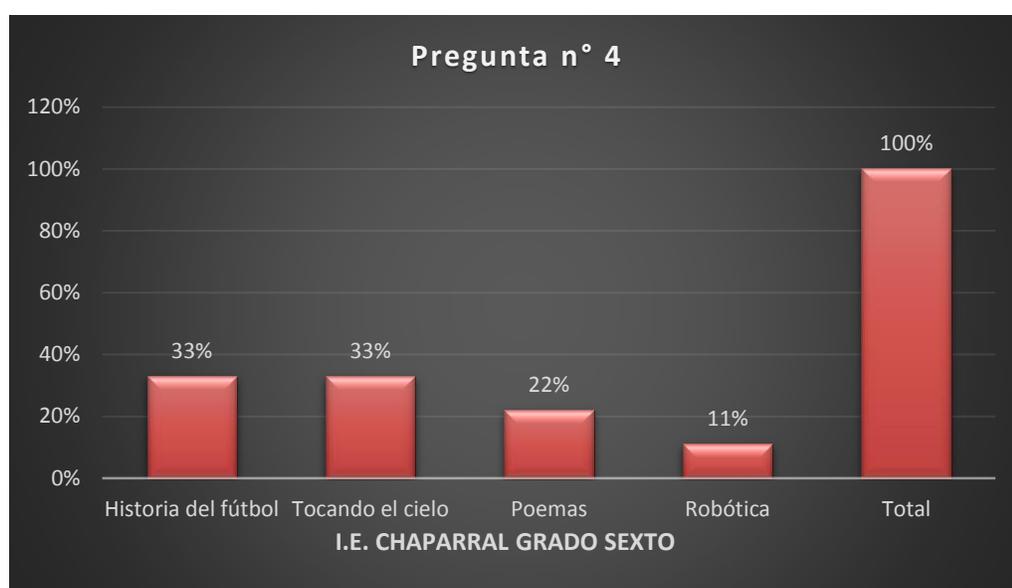


Figura 38. Preferencias en la I.E. Chaparral

La gráfica anterior evidencia las preferencias de los estudiantes del grado sexto de la I.E. Chaparral, por las lecturas que se encontraban en el libro digital, se observa que hubo dos lecturas que les gustaron mucho y fueron *Historia del fútbol* y *Tocando el cielo*, con un 33% cada una, seguidas de los poemas, con un 22%. Ante el por qué de la pregunta, los estudiantes argumentaron que había lecturas muy interesantes, que les ayudan a su formación en el colegio, porque aprendieron más y había temas que eran llamativos y de sus intereses, además, les permitían comprender mucho y aprender de ortografía.

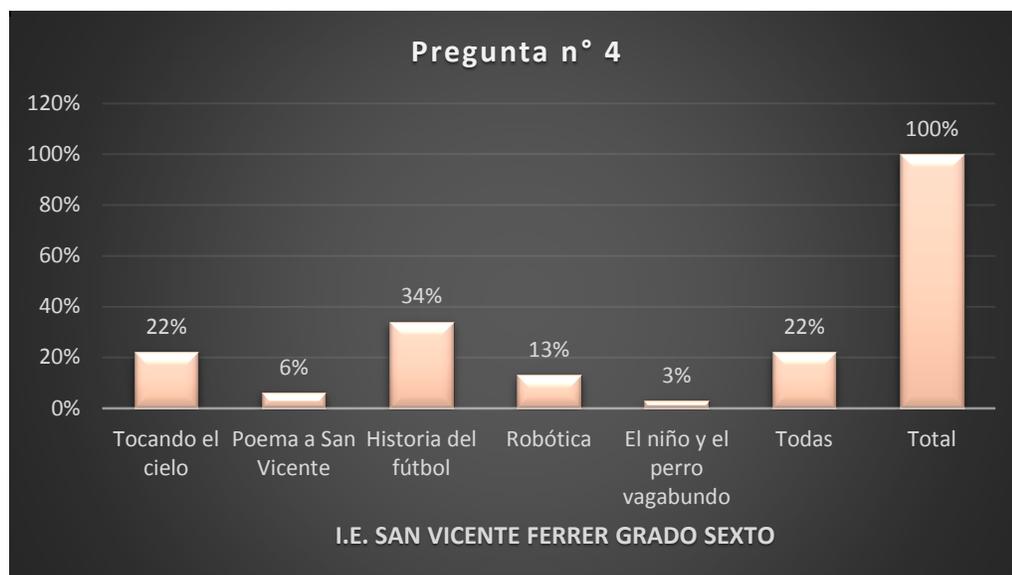


Figura 39. Preferencias en la I.E. San Vicente Ferrer

En la gráfica anterior se muestran las preferencias de los estudiantes del grado sexto de la I.E. San Vicente Ferrer, por las lecturas que se encontraban en el libro digital, se puede ver que las lecturas que más les gustaron fueron ***Historia del fútbol*** con un 34%, seguida de ***Tocando el cielo*** con un 22% y todas les gustaron al 22%. Ante el por qué de la pregunta los estudiantes argumentaron:

“Son lecturas interesantes, me ayudan a mejorar la lectura, a comprender más, aprendíamos cómo escribir bien, con ortografía, son de mi interés”.

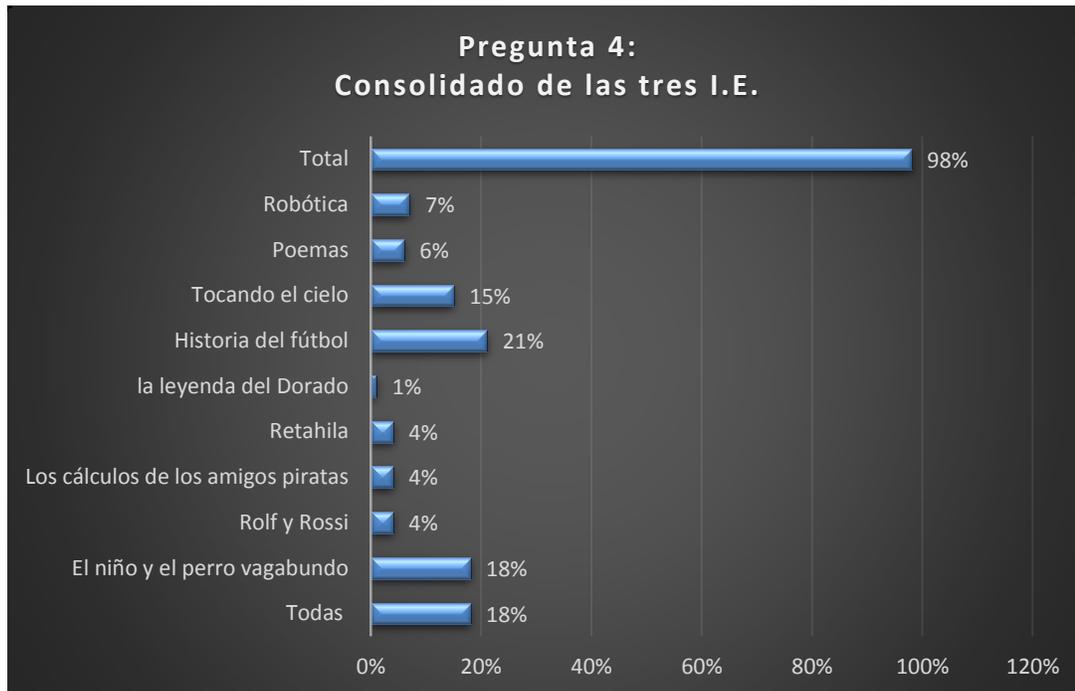


Figura 40. Preferencias (consolidado)

La imagen anterior muestra de forma muy general, las lecturas del libro que más les llamaron la atención a los estudiantes que hicieron parte de la investigación, destacándose en su orden: **Historia del fútbol** con un 21%, **El niño y el perro vagabundo** con un 18%, **todas** con un 18%, **Tocando el cielo** con un 15%, **Robótica** con un 7%, los **Poemas** con un 6%, **Retahila** con un 4%, **Los cálculos de los amigos piratas** con un 4%, **Rolf y Rossi** con un 4% y **La leyenda del Dorado** con un 1%.

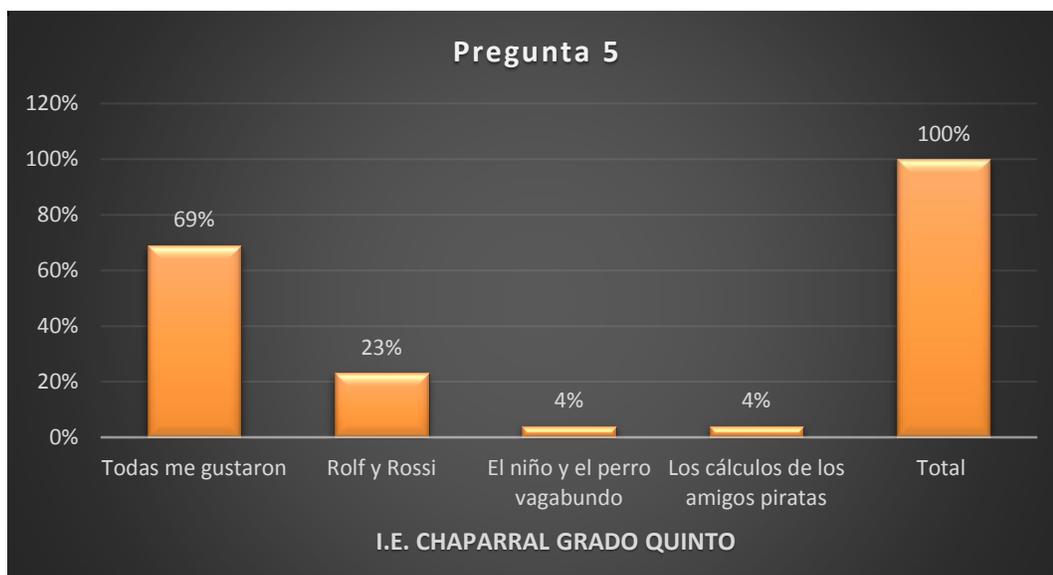


Figura 41. Pregunta 5: ¿Cuál fue la lectura que menos te gustó y por qué?

En la ilustración anterior se observa las percepciones de los estudiantes del grado quinto de la I.E. Chaparral, frente a las lecturas que menos les gustaron, donde se ve que el 69% de ellos manifestaron que **todas** les gustaron, un 23% dicen que no les gustó **Rolf y Rossi**, a un 4% no les gustó **El perro vagabundo** y a otro 4% no les gustó **Los cálculos de los amigos piratas**.

Frente al por qué, argumentan lo siguiente:

“Porque a veces se hacía difícil hacer algunas actividades, se caía el Internet, porque me tocó leer con otro compañero, las respuestas salían malas por la ortografía, eran muy difíciles de responder, porque si le faltaba una tilde, no daba”.

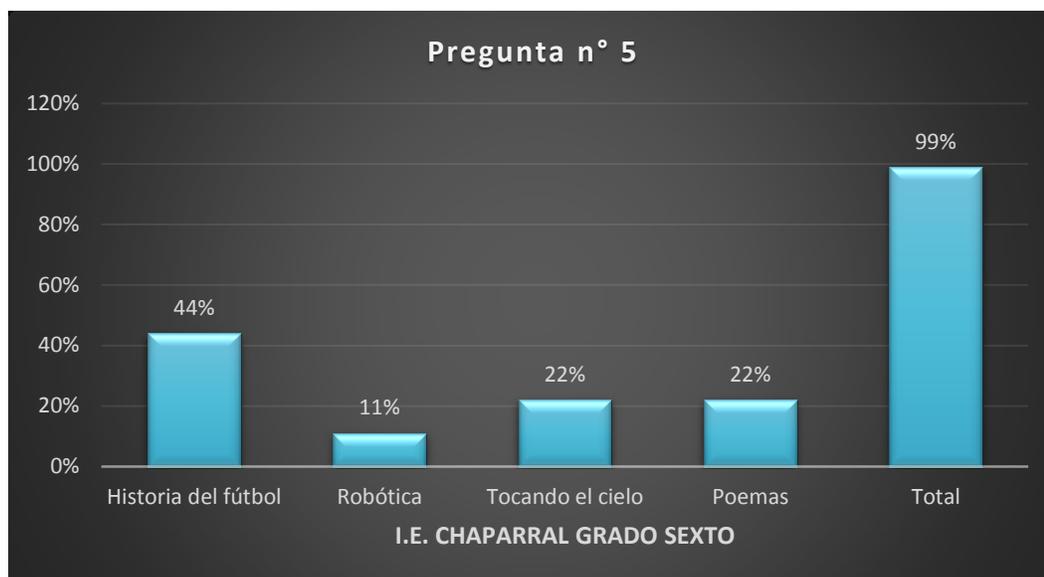


Figura 42. Percepciones en la I.E. Chaparral

En la ilustración se observan las apreciaciones de los estudiantes del grado sexto de la I.E. Chaparral, frente a las lecturas que menos les gustaron, se percibe entonces que a un 44% de ellos no le gustó la **Historia del fútbol**, a un 22% **Tocando el cielo**, otro 22% dijo que no le gustó **Los poemas**, un 11% dijo que **Robótica**.

Ante el por qué argumentan lo siguiente:

“Porque casi no me gusta el fútbol, a algunas preguntas no le daba las respuestas, porque tenía mala ortografía”.

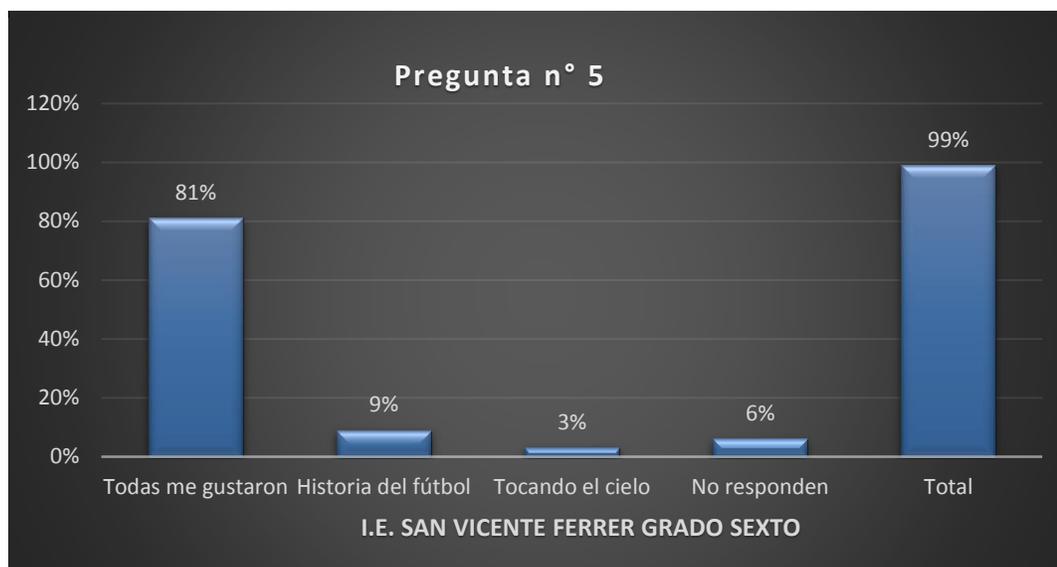


Figura 43. Percepciones en la I.E. San Vicente Ferrer

En la ilustración se observan las percepciones de los estudiantes del grado sexto de la I.E. San Vicente Ferrer, frente a las lecturas que menos les gustaron, un 81% de ellos expresaron que **todas** les gustaron, a un 9% no le gustó **La historia del fútbol**, a un 3% **Tocando el cielo** y un 6% dejó esta pregunta en blanco o no respondió.

Ante el por qué, argumentaron lo siguiente:

“Porque me tocó leer dos veces porque no entendía, porque no me gusta el fútbol, porque en ocasiones eran tan fáciles que no les encontraba sentido, había respuestas que me exigían mucha ortografía y la respuesta no me daba fácilmente”.

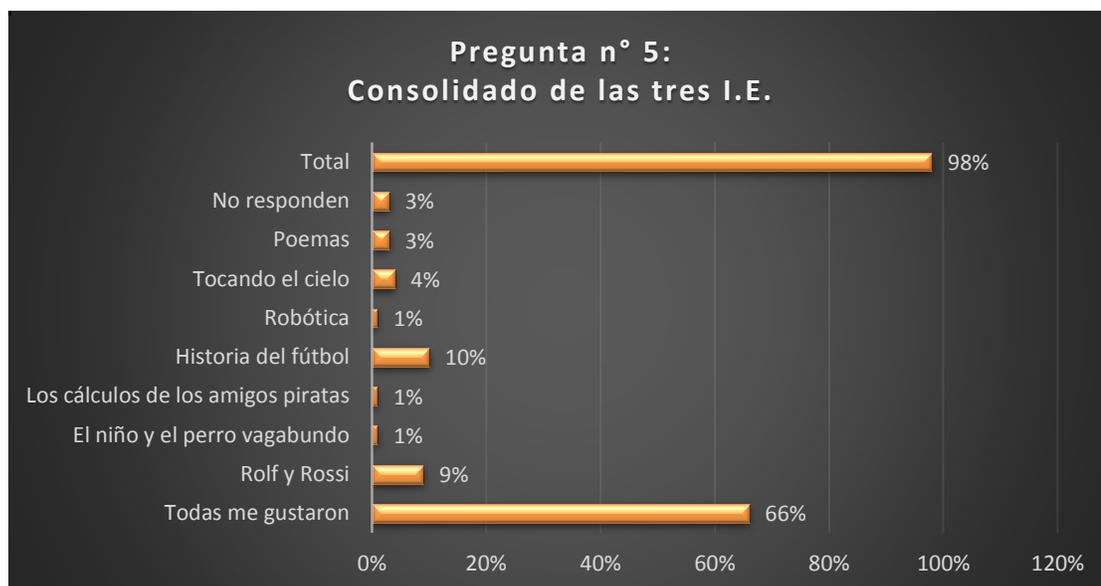


Figura 44. Percepciones (Consolidado)

En la imagen anterior se ve el consolidado a nivel general de las instituciones en relación a la pregunta 5, en la cual el 66% de los estudiantes expresaron que **todas** las lecturas les gustaron, a un 10% no les gustó *Historia del fútbol*, a un 9% *Rolf y Rossi*, al 4% *Tocando el cielo*, a un 3% *Los poemas*, otro 3% **no responde**, un 1% *Robótica*, otro 1% *Los cálculos de los amigos piratas* y el otro 1% *El niño y el perro vagabundo*.

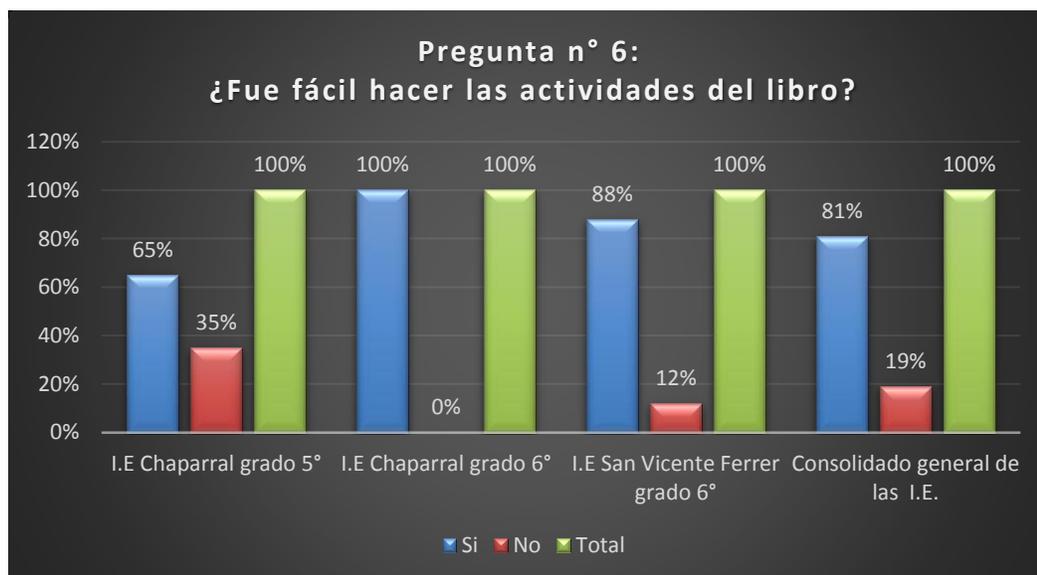


Figura 45. Pregunta 6: ¿Fue fácil hacer las actividades del libro?

En esta gráfica se puede observar que el 81% de los estudiantes manifestaron que fue fácil realizar las actividades del libro y el 19% expresaron que no fue fácil hacerlas y ante el porqué de cada una, argumentan lo siguiente:

“Fácil: exige concentración, comprensión, porque con las lecturas era fácil realizar la actividad, aprendíamos, eran actividades chéveres, porque las profes explicaban”.

“Difícil: porque no daban unas frases para completar, exigía concentración, leer bien y escribir bien”.

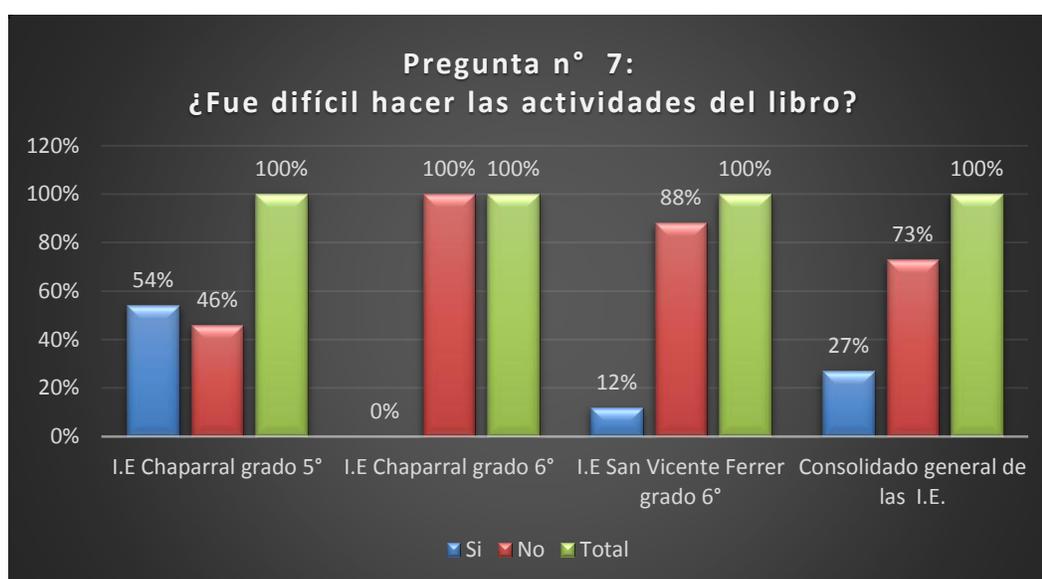


Figura 46. Pregunta 7: ¿Fue difícil hacer las actividades del libro?

En esta gráfica se puede observar que para el 73% de los estudiantes no fue difícil hacer las actividades del libro, pero el 27% expresaron que sí fue difícil hacerlas y ante el por qué de cada una, argumentan lo siguiente:

“Fácil: por las explicaciones de las profes, porque eran muy sencillas de hacer”.

“Difícil: porque no me daban las respuestas, por la ortografía, porque no entendía, pero la profe me explicaba”.

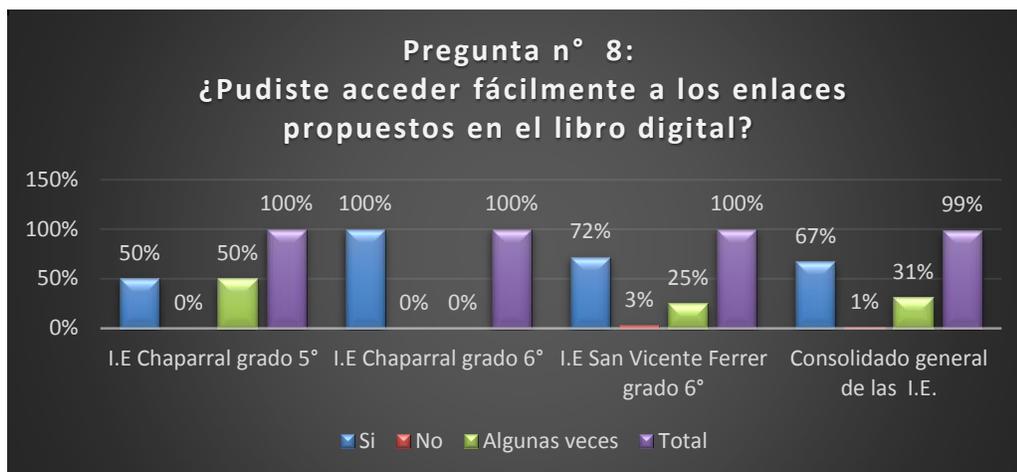


Figura 47. Pregunta 8: ¿Pudiste acceder fácilmente a los enlaces propuestos en el libro digital?

En la ilustración anterior se observa, que aunque un 67% de los estudiantes pudieron acceder con facilidad a los enlaces propuestos en el libro, un 31% de ellos expresaron que algunas veces tuvieron dificultad para hacerlo, debido a la conectividad, pues se caía el Internet.

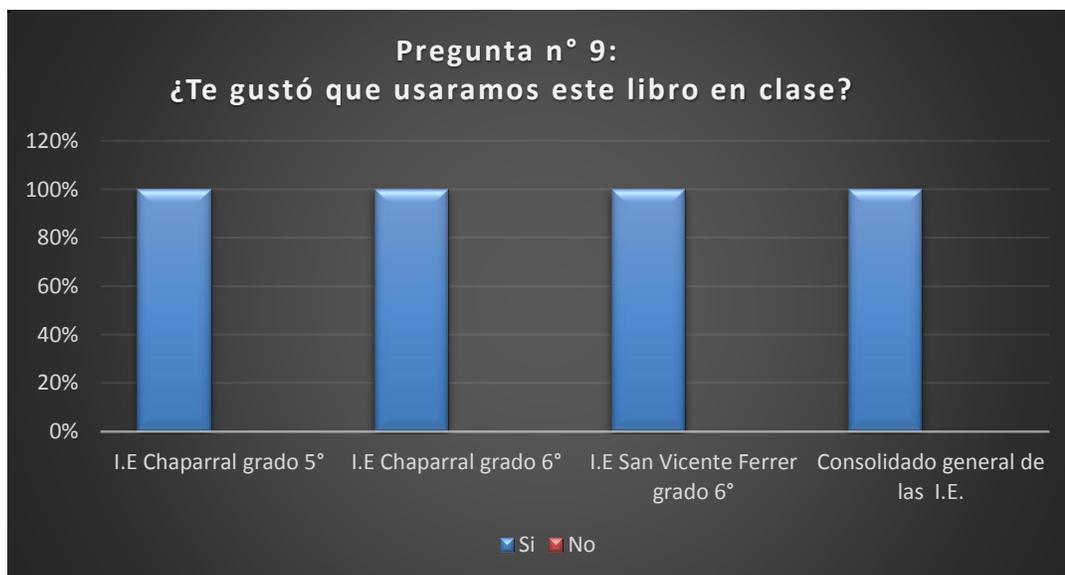


Figura 48. Pregunta 9: ¿Te gustó que usáramos el libro en clase, por qué?

En esta gráfica se observa que el uso del libro digital en el aula fue significativo para los estudiantes, pues el 100% manifestó que le gustó que este recurso se hubiese utilizado en las clases.

Ante el por qué argumentaron lo siguiente:

“Fue divertido, bueno, importante para enamorarse de la lectura, hace poner atención en lo que dice la lectura, se disfruta leyendo, da cuenta que es importante leer, se entiende y se imagina lo que se lee, se entretiene y aprenden cosas nuevas, da la alternativa de escribir, ayuda a aprender más de la tecnología y del mundo, aprendimos cosas nuevas del mundo, aleja del chat y redes sociales, no siempre es copiar y copiar, fortalece el trabajo en equipo y el comportamiento lector”.



Figura 49. Pregunta 10: ¿Te gustaría que otros niños utilizaran el libro digital?

En esta ilustración se evidencia que al 99% de los estudiantes les gustaría que otros estudiantes utilizaran en sus clases el libro digital que ellos trabajaron, el 1% restante dice que algunas veces.

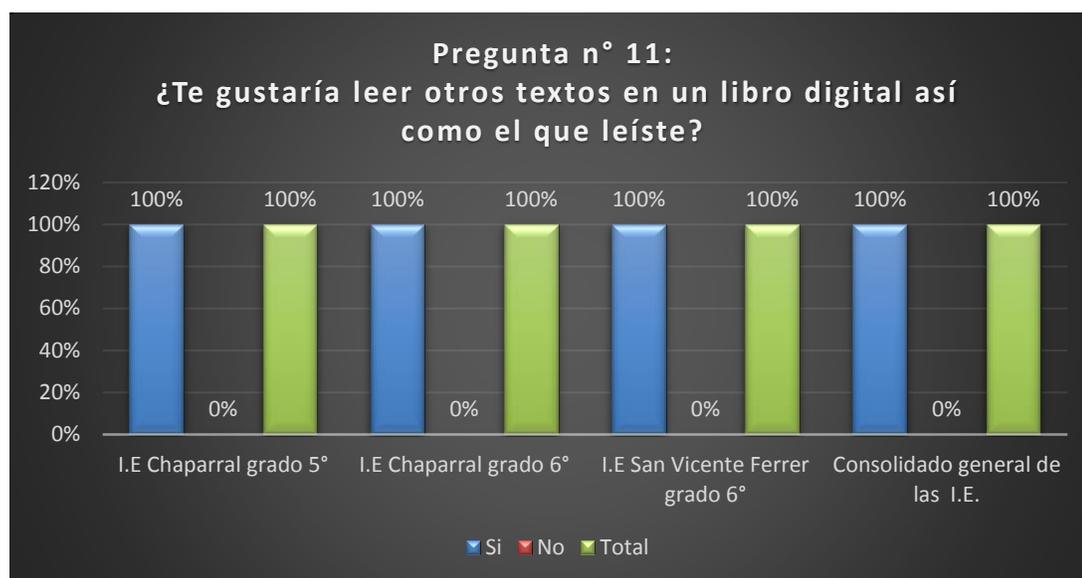


Figura 50. Pregunta 11: ¿Te gustaría leer otros textos en un libro digital así como los que leíste?

En esta gráfica se puede ver que el 100% de los estudiantes encuestados desean leer otros tipos de textos en un libro digital como los que leyeron en esta primera versión del libro.

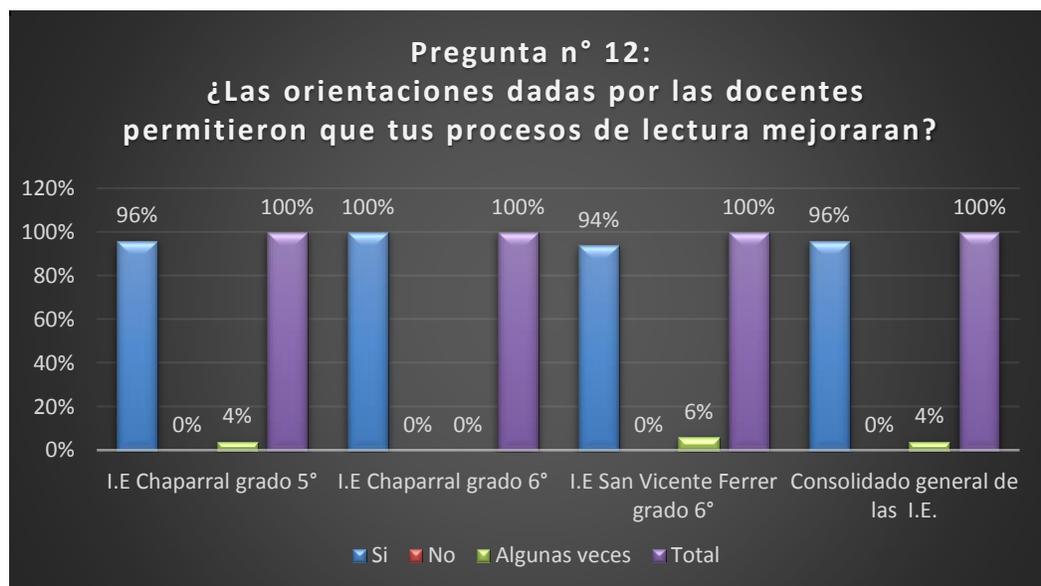


Figura 51. Pregunta 12: ¿Las orientaciones dadas por las docentes permitieron que tus procesos de lectura mejoraran?

En esta ilustración se puede percibir que el 96% de los estudiantes consideraron que las orientaciones dadas por las docentes influyeron de forma significativa, para que sus procesos de lectura mejoraran con las actividades que se desarrollaron en el libro digital y el 4% expresó que algunas veces.

8.5 Comparación entre entrevista y encuesta

Teniendo presente los resultados arrojados por las encuestas y las entrevistas, se puede afirmar que el trabajo realizado con el libro digital interactivo tuvo una buena acogida por parte de los estudiantes, con los cuales se llevó a cabo el proceso de intervención.

Fue una actividad de aprendizaje práctica, resultó ser un proceso satisfactorio para la gran mayoría de los estudiantes, quienes dieron sus apreciaciones y puntos de vista respecto al libro digital interactivo.

Frente **al uso del libro digital en el aula de clase** los alumnos argumentaron en sus respuestas, haberles gustado mucho el trabajo realizado con el libro:

“Me parece muy bueno y didáctico”.

“Muchas gracias por este libro tan divertido, espero que un día podamos trabajar en un libro similar a este”.

“Está muy bien elaborado y muy bien argumentado, así podemos aprender más de las lecturas”.

“El libro digital es para leer y entender, por eso a mí me gustó el libro, porque es muy importante para nosotros y qué bueno que siga ese proceso GRACIAS”.

“Me gustó mucho porque quiere decir que los profesores también se interesan para que uno tenga una buena educación y una buena lectura”.

Así mismo, en la pregunta relacionada con **la lectura que más les gustó**, las respuestas indicaron que en el grado quinto todas gustaron, pero la que más llamó la atención fue *El Niño y el perro vagabundo* y en el grado sexto de igual forma todas les gustaron, pero se inclinaron más por la de *Historia del fútbol*.

En **la lectura que menos gustó**, los estudiantes coincidieron en que ninguna fue rechazada. **Todas** les gustaron, aunque dicen que algunas no les daba por la mala ortografía al escribir las respuestas.

También en la pregunta si **fue fácil o difícil hacer las actividades del libro**, en general manifestaron, facilidad en la realización de las diferentes actividades que contenía el libro digital.

Ante el interrogante de **le has contado a alguien de las actividades que se han realizado con el libro digital**, se pudo percibir que los estudiantes comentaron el proceso que se venía realizando con algún familiar y que estos por su parte lo apoyaban y les parecía bueno.

Frente a **si pudieron acceder fácilmente a los enlaces propuestos en el libro digital**, se pudo dar cuenta de que específicamente los estudiantes del grado quinto, algunas veces accedieron fácilmente, pues como argumentan en sus respuestas, la conectividad no fue la mejor; a diferencia de los estudiantes de grado sexto, quienes manifestaron haber accedido de forma fácil a los enlaces propuestos en el libro.

En la pregunta si **les gustaría que continuáramos usando el libro digital en el aula de clase**, se evidenció que los estudiantes que hicieron parte del proceso de investigación, desean que se sigan implementando actividades en el libro digital.

Ante la pregunta sobre **si las orientaciones de las docentes fueron adecuadas**, se evidenció que en general, los estudiantes sintieron que fueron apropiadas para la realización de las actividades del libro.

Finalmente, se puede decir que fue un proceso de aprendizaje y crecimiento para las docentes que hicieron parte del proceso de investigación, quienes tuvieron la posibilidad de interactuar de una forma lúdica y creativa con sus estudiantes en el trabajo habitual de aula, para aprender de una forma diferente y práctica, fortaleciendo de esta manera los procesos académicos y el desarrollo de las competencias genéricas comunicativas, en esta primera parte las de tipo interpretativo.

9. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta que el objetivo de este trabajo era potenciar las competencias genéricas comunicativas transversales de tipo interpretativo, mediante la creación, el uso y el seguimiento en el aula de un libro digital interactivo, el proceso y los resultados obtenidos permiten afirmar que **se logró motivar el aprendizaje y favorecer la capacidad de los niños orientada a encontrar el sentido de un texto, proposición, problema, mapa o esquema.**

El libro proponía actividades para enseñar y desarrollar las habilidades asociadas al vocabulario, a la identificación de ideas principales y detalles, a organizar eventos de forma lógica y ordenada y a realizar inferencias. Si bien no se puede afirmar por el poco tiempo de la práctica educativa, que se mejoraron dichas habilidades, sí se puede decir que fue una experiencia gratificante y enriquecedora, tanto para docentes como para estudiantes y que puede tener potencial educativo, pues la tarea apenas comienza, debido a que el compromiso con el ente patrocinador (Gobernación de Antioquia) requiere que el proceso se prolongue por dos (2) años más, con el fin de hacer un análisis acertado y confiable del resultados e impacto del proyecto.

Para el diseño del libro también se recopilaron imágenes reales del contexto cercano, acordes a los textos a trabajar, estas se editaron mediante las aplicaciones *Sketch Master* y *Moment Cam*, donde los principales protagonistas fueron los estudiantes con los cuales se realizó la implementación del libro digital, previo consentimiento y autorización de los padres de familia.

En este caso, se obtuvo como producto el primer prototipo o primera versión del libro digital interactivo, con una serie de textos y actividades enmarcadas en el fortalecimiento de la competencia interpretativa.

Los estudiantes aprenden cuando se usan diversidad de contenidos, métodos y estrategias innovadoras, cuando se acompañan en el proceso y cuando se usan palabras alentadoras. Este proyecto permitió vislumbrar que las TIC son positivas, siempre y cuando sean bien dirigidas o acompañadas por el docente. Además, que los niños se motivaron con este tipo de lecturas transversales y en medio digital, adecuadas a sus gustos y edades con la mediación de las TIC.

Cambiar el termino *evaluar* por *interactuar*, hizo que la experiencia de los estudiantes fuera divertida, valorando en ellos el interés y el reconocer la importancia de leer en su proceso de aprendizaje, entendiendo la idea global del mensaje, profundizando los conocimientos metalingüísticos, aprovechando los conocimientos previos, ubicarse e imaginarse en el contexto de la lectura, explorar en el significado de las palabras desconocidas, aprender del contexto próximo (Aprendizaje Situado).

El libro digital interactivo fue pensado y diseñado para las nuevas generaciones con habilidades y competencias digitales, que se evidencian al interactuar con dicha herramienta, quienes al explorarla fueron los protagonistas en el proceso de aprendizaje, evaluación y función; y concluyeron, que al concentrarse en las lecturas podían interpretarlas de una manera rápida.

Lo llamativo y divertido del libro para los estudiantes no está en la tecnología utilizada, sino en el cambio metodológico, pues sus actividades se centran en los intereses y necesidades de los estudiantes, porque los animan a comprender, a investigar y a crear.

Las TIC no solo son fuentes de información y herramientas para trabajar, sino que bien orientadas, proporcionan inspiración para el rediseño y un espacio para compartirlas y colaborar entre sus pares.

Además se encontraron algunos temas que fueron de interés, las actividades que les llamaron la atención y que resolvieron con más facilidad, también las que les dieron grado

de dificultad por no tener adquiridas o desarrolladas las habilidades de la competencia interpretativa, entre otras.

Con el uso del libro digital también se logró que los estudiantes fueran más autónomos y disciplinados en su aprendizaje, generando no solo el desarrollo de las competencias genéricas comunicativas, sino también, digitales.

El proceso de interactividad de formación, permitió que los estudiantes de los grados quinto y sexto se “cautivaran” por aprender jugando e interactuando, por informarse desde nuevas fuentes, y por compartir resultados con los demás compañeros.

Otro de los puntos a favor, fue también el trabajo cooperativo que se desencadenó entre ellos: se notó el papel de los monitores con relación a los estudiantes, que en determinados momentos tuvieron dificultades en la accesibilidad a la página o simples problemas de forma para la interacción.

El grupo investigador tiene claro, de todas formas, que el avance es mínimo comparado a los vacíos que aún presentan los estudiantes, pues se encontraron errores de ortografía, caligrafía y argumentación de textos. Por este motivo se asume el compromiso de seguir incentivando, tanto a estudiantes como a docentes de las diferentes áreas para trabajar la lectura como un proceso interdisciplinario, animar constantemente para que los estudiantes lean y realicen ejercicios de aplicación.

En conclusión, el libro digital interactivo tiene características positivas desde el ámbito educativo, debido a que su entorno es agradable, los estudiantes y docentes pueden utilizarlo fácilmente, en él se pueden diseñar actividades atractivas, permite observar y llevar el control de los progresos y la evaluación de los ejercicios que se van realizando. Es un recurso libre, por lo tanto permite mayor economía y autonomía y facilita el aprendizaje de las competencias definidas en el currículo. Eso sí, siempre y cuando los contenidos estén diseñados o pensados pedagógica y didácticamente.

10. RECOMENDACIONES

A continuación se presentan algunas recomendaciones para tener en cuenta en las próximas versiones del libro digital, o para quien desee utilizar el libro, ya realizado (disponible gratuita y libremente en Internet):

- La herramienta en el futuro debería posibilitar la educación con inclusión para estudiantes con necesidades educativas especiales, adaptar actividades para esta población. Aunque en esta ocasión se aplicaron en ellos, se observó dificultad para desarrollarlas.
- Es necesario de igual forma, que las instituciones educativas asuman el compromiso de facilitar los espacios o ambientes de aprendizaje necesarios para el desarrollo de este tipo de proyectos, debido a que de esto depende la comodidad de los estudiantes, el gusto por aprender, el interés, al igual que el bienestar y placer por trabajar de los docentes.
- Así mismo, se reconoce que el aprendizaje depende del ritmo de los estudiantes, de las inteligencias múltiples, entre otros aspectos; es fundamental que las docentes traten de ayudar a los alumnos a mejorar su competencia interpretativa, por el tiempo que sea necesario, con actividades que les garanticen un mejor desarrollo y fortalecimiento de esta.
- También se hace importante que los equipos tecnológicos como computadores y tabletas estén disponibles los días que se designaron para la realización de las prácticas del proyecto, para prestar así un excelente servicio, tanto a estos grupos focalizados, como a los demás estudiantes de cada Institución Educativa.
- Finalmente, se hace necesario que se garantice la conectividad, debido a que es una necesidad sentida de la comunidad educativa, que permite la investigación y la

ampliación de los temas y tareas que llevan al desarrollo de las competencias genéricas comunicativas.

Aparte de estas recomendaciones, se sugiere realizar una socialización con padres y docentes del proceso educativo, para que ellos también se involucren en el proceso de aprendizaje apoyado en el libro digital.

A continuación presentamos una propuesta para hacerlo con docentes, consignada en una guía de preguntas. Esta ya se hizo como prueba piloto en la I.E. San Vicente Ferrer. Se deja como sugerencia, la idea del equipo investigador es complementarla en las fases futuras de este proyecto.

Tabla 4: Propuesta

El libro digital interactivo como potenciador de competencias genéricas comunicativas. Propuesta de innovación educativa para los grados quinto y sexto, en las instituciones educativas Chaparral y San Vicente Ferrer (San Vicente Ferrer, Antioquia).	
Nombre del Docente:	
Grados en los que enseña:	
Área:	
Aspectos positivos del libro:	
Mejoras a la herramienta:	
Sugerencias o recomendaciones:	
¡Muchas gracias, con su aporte mejoraremos la calidad de la herramienta!	

En la prueba piloto, estos fueron los resultados obtenidos. Se ofrecen para conocer un poco las impresiones o puntos de vista de otros docentes, aunque esto no hace parte de los resultados esperados.

Tabla 5: Resultados de las apreciaciones de los docentes

Resultados de las apreciaciones de las docentes

Aspectos positivos:

“Las actividades resultan muy atractivas para el público, son de gran importancia para realizar un trabajo de transversalización”.

“Es muy importante desarrollar la competencia lectora desde todos los ámbitos”.

“El libro cuenta con gran variedad de actividades que son del agrado de nuestros estudiantes”.

“Fácil de comprender y desarrollar las diferentes tareas”.

“Fomenta la lectura y la comprensión”.

“Metodología muy activa”.

“Una metodología muy dinámica, participativa y muy acorde a las nuevas herramientas de la tecnología”.

“A los estudiantes les encanta esta metodología de aprender jugando”.

“Se nota trabajo minucioso, variado, investigativo, va enfocada a lo que Antioquia la más educada pretende”.

“Tiene muchas herramientas prácticas y es amable con el medio ambiente”.

“Los libros virtuales tienen la ventaja, que cualquier persona los puede obtener”.

“Esta propuesta se acoge a los verdaderos propósitos de la filosofía o programa Antioquia Digital, promover el uso pedagógico de las TIC, teniendo en cuenta que hoy los alumnos aprenden de otra manera”.

“Indiscutiblemente, el maestro tiene que cambiar de actitud y está es una oportunidad para hacerlo”.

Aspectos a mejorar de la herramienta “libro digital interactivo”

“Nos pareció muy completa e innovadora”.

“La sopa de letras está acorde al tema, presentar el número de palabras que debe buscar”.

“La página puede considerar una opción para que el alumno ESCRIBA, su forma de pensar, ver e interpretar las cosas y hechos, los pueden plasmar. La interpretación lectora debe ir de la mano de la habilidad o competencia de escritura”.

Sugerencias o recomendaciones

“Ojalá se siga motivando a los estudiantes de este y otros grupos, para que hagan uso de estas herramientas y recursos. Muy buen trabajo”.

“Felicitaciones, se les nota la dedicación y el interés por su quehacer educativo”.

“Incluir actividades de matemáticas”.

“Felicitaciones por su innovación a nuestro trabajo pedagógico”.

“Actividades sobre el medio ambiente”.

“Promover constantemente en los compañeros, esta y otras herramientas, con el fin de mejorar procesos pedagógicos”.

11. ACTIVIDADES FUTURAS

Al finalizar la investigación y la maestría, se harán los ajustes necesarios para las siguientes versiones del libro digital interactivo, complementando con actividades para potenciar las competencias comunicativas transversales, la interpretativa, la argumentativa y la propositiva y las habilidades que cada una conlleva, se pondrán en práctica y se evaluarán los resultados.

El libro digital interactivo se evaluará continuamente y se le harán los ajustes pertinentes, después de aplicar en el primer semestre la competencia interpretativa, se continuará con la competencia argumentativa y seguidamente con la propositiva, estas serán aplicadas a los estudiantes del grado quinto y sexto con lecturas transversales y actividades acordes a la competencia, que les permita encontrar el sentido de un texto, de una proposición, de un problema, de un mapa, de un esquema entre otros. Al finalizar cada semestre se evaluará la herramienta y su accesibilidad, las actividades, los dispositivos, el uso del producto, el impacto que genere en los estudiantes y en cada institución y se harán los ajustes necesarios o el rediseño en busca de mejorar el producto inicial, cada evidencia irá en el diario de campo y en la rúbrica pertinente.

Se trabajará la competencia argumentativa, con lecturas acordes y actividades que permitan a los estudiantes dar razón de una afirmación y expresar el porqué de una proposición, de una articulación de conceptos o teorías y sustentar una conclusión. Ellos deben estar en capacidad de argumentar y enriquecer su vocabulario.

Más adelante, se aplicarán lecturas y actividades para desarrollar la competencia propositiva, la cual les permite a los estudiantes generar hipótesis, resolver problemas, construir mundos posibles en el ámbito literario, dar soluciones a conflictos sociales o a hechos que sucedan en su contexto. Estas actividades serán creadas para motivar y cautivar a los estudiantes por el uso del libro digital, en él podrán armar, diseñar, ordenar, buscar vocabulario, completar un texto en forma coherente e interactuar con procesos creativos.

Finalmente, se hará una compilación de las herramientas de recolección de datos, que permitirá observar el impacto del libro digital interactivo, de la teoría del Aprendizaje Situado y de las lecturas transversales con sus actividades de aplicación en contexto; permitirá, además, incorporar a la acción del sujeto todos aquellos actores que hacen parte del proceso educativo en el cual está inmerso y se evidenciará una participación democrática entre los estudiantes, lo cual hará posible un seguimiento y control, de forma continua a la aplicación de la investigación que terminará como una propuesta innovadora en pedagogía.

12. BIBLIOGRAFÍA

- Arias, I. (20 de 01 de 2015). El Aprendizaje Situado y el desarrollo cognitivo. Comparación entre las teorías: Aprendizaje Situado y Desarrollo Cognitivo de Brunner. Educarchile. Disponible en:
<http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/EL%20APRENDIZAJE%20SITUADO%20Y%20EL%20DESARROLLO%20COGNITIVO.PDF>
- Bautista, N. (2011). *Proceso de la investigación cualitativa, epistemología, metodología y aplicaciones*. Bogotá: El Manual Moderno.
- Bonilla, E. & Rodríguez, P. (1997) *Más allá de los métodos. La investigación en ciencias sociales*. Colombia: Editorial Norma.
- Collins, J.A. Duguid, P. & Duguid, J. (2014). La cognición situada y la cultura del aprendizaje. California: Institute for Research on Learning. Disponible en:
http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_7/nr_98/a_1142/1142.html
- Colombia Aprende (2015). Mundo de competencias. Disponible en:
<http://www.colombiaaprende.edu.co/html/competencias/1746/w3-printer-249280.html>
- Congreso de la República. Ley 1341. (30, julio, 2009). Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC, se crea la agencia nacional de espectro y se dictan otras disposiciones. Bogotá, Colombia, pág 5. Disponible en:
<http://registrotic.mintic.gov.co:9090/registrotic/media/LEY%201341%20DEL%2030%20DE%20JULIO%20DE%202009.pdf?phpMyAdmin=72f735a548e7be308271189719fff242>
- Díaz Barriga, F. (2015). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo . Revista Electrónica de Investigación Educativa, 5 (2). Disponible en:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15550207>
- Doménech, F. (2015). *La enseñanza y el aprendizaje en la situación educativa*. Notas de clase del curso Aprendizaje y Desarrollo de la personalidad (SAP001). España: Universidad Jaume I. Disponible en:
<http://www3.uji.es/~betoret/Instruccion/Aprendizaje%20y%20Personalidad/Curso%202012-13/Apuntes%20Tema%205%20La%20ensenanza%20y%20el%20aprendizaje%20en%20la%20SE.pdf>
- Fernández Ballesteros, R. (1992). *Introducción a la Evaluación Psicológica. Vol. 1*. Madrid: Pirámide.

- Guttman, C. (2015). *Education in and for the Information Society*. Fontenoy Paris: the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). Disponible en: http://portal.unesco.org/ci/en/file_download.php/60a203d894a4002ada6bc3e4232d6d5c
- Hernández Gómez, M. (2012). *Plataformas de lectura social de libros electrónicos*. Tesis de máster. Salamanca: Universidad de Salamanca, Facultad de Traducción y Documentación. Máster en Sistemas de Información Digital. Disponible en: http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/121121/1/Plataformas%20de%20lectura%20social%20de%20libros%20electr%C3%B3nicos_M%C3%B3nica%20Hern%C3%A1ndez.pdf
- Hernández, R. F. (2015). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/38757804/Metodologia-de-La-Investigacion-Hernandez-Fernandez-Batista-4ta-Edicion>
- Lamb, A. (2011). Reading Redefined for a Transmedia Universe. *Learning & Leading with Technology*, 39 (3), 12-17.
- Ley 1341 Ministerio TIC (Julio 30 de 2009). Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. República de Colombia. Disponible en http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3707_documento.pdf
- Londoño Monroy, G. (2013). *Relatos digitales en educación*. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona, Facultad de Pedagogía, Departamento de Teoría e Historia de la Educación, programa Multimedia Educativo. Disponible en: <http://www.tdx.cat/handle/10803/132316>
- Londoño-Monroy, G. (2012) Aprendiendo en el aula: contando y hacienda relatos digitales. personales. *Digital Education Review*, 22, 19-36. Disponible en: <http://greav.ub.edu/der/index.php/der/article/view/207/389>
- López, J. (2013). *Libros interactivos, otro avance de los libros digitales*. Eduteka. Disponible en: <http://www.eduteka.org/LibrosInteractivos.php>.
- Martínez Peña, L. (2006). Colección de textos de rehabilitación y desarrollo humano. En: L.M. Martínez Peña. *Comunicación, lenguaje y competencia comunicativa*. Bogotá: Centro editorial Universidad del Rosario. Disponible en: <http://books.google.com.co/books?id=zvOwzwPATD0C&pg=PA2>
- Mejía, L. P. (2005). *Para saber sobre competencias en el área de lenguaje*. Medellín: Universidad de Antioquia.

- Ministerio de Educación Nacional (2004). Una llave maestra las TIC en el aula. *Altablero*, 29. Disponible en: <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-87408.html>
- Ministerio de Educación Nacional (2006). *Estándares básicos de competencias en lenguaje, matemáticas, ciencias y ciudadanas. Guía sobre lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden*. Bogotá: el autor. Disponible en: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso
- Muñoz de Solano y Palacios, B. (2001). El libro impreso: ¿un clásico desplazado por el libro electrónico? *Documentación de las ciencias de la información*, 24, 303-322.
- OSILAC, CEPAL/ICA. (2004). El estado de las estadísticas sobre Sociedad de la Información en los Institutos nacionales de Estadística de América Latina y el Caribe. Chile: Observatorio para la Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe (OSILAC), CEPAL/ICA. Disponible en: <https://www.itu.int/net/wsis/stocktaking/docs/activities/1102712635/statistics-es.pdf>
- Parra, C. (2014). *Competencias básicas para la educación*. Jaibaná.com Disponible en: <http://www.jaibana.com/doc/competencias/Competencias%20B%C3%A1sicas%20F2.pdf>
- Rocha de la Torre, A. O. (s.f.). Examen de estado: Propuesta general. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. Disponible en: <http://www2.icfes.gov.co/exam>
- Rodríguez, J. E. (2006). Aproximación centrada en el estudiante como productor de contenidos digitales en cursos híbridos. *RUSC*, 3 (2), 1-9. Disponible en: <http://rusc.uoc.edu/index.php/rusc/article/download/v3n2-rodriuez-escofet/v3n2-r>
- Sarmiento, A. (2014). ¿Leer libros en papel o en un dispositivo digital?. *Revista Semana*, 30 de enero. Disponible en: <http://www.semana.com/tecnologia/tips/articulo/leer-libros-papel-dispositivo-digital/373988-3>
- Ministerio de Educación Nacional (1998). Serie lineamientos curriculares. Bogotá: el autor. Disponible en: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-339975_recurso_6.PDF
- Stake, R.E. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Tamayo, M. (2008). *El proceso de la investigación científica*. 4 ed. México: Limusa.
- Díaz Ordaz, E.:. (2009). *Prácticas comunicativas e identidad en el aula desde el análisis del discurso*. Tesis de doctorado. España: Universidad de Santiago de Compostela, Facultad de Filología. Disponible en: <https://books.google.com.co/books?id=vWqLO0-4gwoC&pg=PA111&lpg=PA111&dq#v=onepage&q&f=false>

- UNESCO. (2013). Enfoques estratégicos sobre las TICS en educación en América Latina y el Caribe. . Obtenido de Santiago de Chile: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago). Disponible en: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/tics_esp.pdf
- Ministerio de Educación y Cultura de Uruguay, MEC (2011). Seminario internacional. La práctica pedagógica en entornos innovadores de aprendizaje. Montevideo: Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), Consejo Directivo Central (CODICEN), Consejo de Formación en Educación (CFE), Organización de Estados Iberoamericanos (OEI)
- Vélez White, M. (2005). *Foro universitario en competencias científicas*. Bogotá: Colombia Aprende: Disponible en: http://www.colombiaprende.edu.co/HTML/directivos/1598/articles-90223_archivo.PDF
- Vicente, A. S. (2011). Hábitos de lectura, escritura y publicación en la red. *ÁBACO*, 2-3 (68-69), 82-87. Disponible en: <http://www.anatomiadelaedicion.com/wordpress/wp-content/uploads/2012/03/ABACO-68-69-Alberto-Vicente-y-Silvano-Gozzer.PDF>

ANEXOS

ANEXO 1. Cronograma de este trabajo y para los años 2016 y 2017

COMPETENCIAS	HABILIDADES	2015	2016	2017
<p>INTERPRETATIVA: Capacidad orientada a encontrar el sentido de un texto, de una proposición, de un problema, de un mapa, de un esquema, de argumentos a favor o en contra de una teoría, es decir, se funda en la reconstrucción global o local de un texto o gráfico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vocabulario: significado de palabras, frases y párrafos de lenguaje escrito a partir del contexto. • Idea principal: definición de la temática central y de los aspectos más relevantes que la sustentan. • Detalles: ingredientes argumentales que componen y ayudan a la composición del sentido. • Secuencias: organización de los eventos de un relato escrito, en forma lógica y ordenada. • Inferencias: Deducción de información implícita. • Estructura: representación esquemática de diferentes tipos de texto, de acuerdo con su estructura. 			

<p>ARGUMENTATIVA: Tiene como fin dar razón de una afirmación y se expresa en el porqué de una proposición, en la articulación de conceptos o teorías, en la demostración temática, en la organización de premisas para sustentar una conclusión y en el establecimiento de relaciones causales, entre otras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración: crear un juicio de valor con respecto a la intencionalidad, argumentación y organización de las ideas del texto. • Intertextualidad: establecer relaciones entre los conocimientos previos del estudiante y el texto leído, teniendo en cuenta aspectos como: tema, estructura lingüística, situación comunicativa; así mismo, entre textos presentados y otros tipos de textos manejados anteriormente. 			
<p>PROPOSITIVA: Implica la generación de hipótesis, la resolución de problemas, la construcción de mundos posibles en el ámbito literario, el establecimiento de regularidades y</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planteamiento de soluciones • Generación y planteamiento de hipótesis • Producción de textos 			

generalizaciones, la propuesta de alternativas, de soluciones a conflictos sociales o a un hecho, o la confrontación de perspectivas presentadas en un texto.				
---	--	--	--	--

ANEXO 2. Encuesta de diagnóstico sobre hábitos lectores y contexto lector del estudiante

Mis nombres completos son:	
Mi edad	
• ¿Dónde vivo?	
• ¿Con quién vivo y qué hacen?	
Mis habilidades son: (son bueno para)	
Mis materias favoritas son:	
¿Quién me enseñó a leer?	
¿Mis padres leen?	
¿Quiénes y qué leen en mi casa?	
• ¿Realmente disfruto leer?	
• ¿Qué tipo de lectura me gusta hacer? (cuentos, historietas, noticias, consultas para clase, otros)	

ANEXO 3. Cronograma y tareas para diseño de instrumentos y para implementación en el aula de las actividades

CRONOGRAMA				
FECHA	GRADO	TIEMPO	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
Semana del 13 al 17 de abril	Quinto	2 horas	Presentación - <i>Retahílas</i>	Docentes: Licinia Carmona y Astrid Katerine Suárez
Semana del 20 al 24 de abril	Quinto	2 horas	<i>A busy school schedule</i>	Docentes: Licinia Carmona y Astrid Katerine Suárez
Semana del 27 al 30 de abril	Quinto	2 horas	<i>Rinconcito de lecturas de Sallita</i>	Docentes: Licinia Carmona y Astrid Katerine Suárez
Semana del 4 al 8 de mayo	Quinto	2 horas	<i>El niño, el perro y el vagabundo</i>	Docentes: Licinia Carmona y Astrid Katerine Suárez
Semana del 11 al 15 de mayo	Quinto	2 horas	<i>La leyenda: El Dorado</i>	Docentes: Licinia Carmona y Astrid Katerine Suárez
Semana del 19 al 22 de mayo	Quinto	2 horas	<i>Los cálculos de los amigos piratas</i>	Docentes: Licinia Carmona y Astrid Katerine Suárez
Semana del 25 al 29 de mayo	Quinto	2 horas	<i>Video: El ciclo del agua</i>	Docentes: Licinia Carmona y Astrid Katerine Suárez
Semana del 13 al 17 de abril	Sexto	2 horas	<i>Poemas</i>	Docentes: Sulma Rodríguez y Mary Luz Flórez
Semana del 20 al 24 de abril	Sexto	2 horas	<i>Video Ven a San Vicente</i>	Docentes: Sulma Rodríguez y Mary Luz Flórez
Semana del 27 al 30 de abril	Sexto	2 horas	<i>Historia del fútbol</i>	Docentes: Sulma Rodríguez y Mary Luz Flórez
Semana del 4 al 8 de mayo	Sexto	2 horas	<i>Tocando el cielo</i>	Docentes: Sulma Rodríguez y Mary Luz Flórez
Semana del 11 al 15 de mayo	Sexto	2 horas	<i>Robótica</i>	Docentes: Sulma Rodríguez y Mary Luz Flórez

Semana del 19 al 22 de mayo	Sexto	2 horas	<i>Enlace poético</i>	Docentes: Sulma Rodríguez y Mary Luz Flórez
Semana del 25 al 29 de mayo	Sexto	2 horas	<i>Recetas “Pinchos de frutas”</i>	Docentes: Sulma Rodríguez y Mary Luz Flórez
Semana del 01 al 05 de junio	Quinto y Sexto	Aplicación de encuesta de impacto de la propuesta		Docentes: Licina Carmona Astrid Katerine Suárez Sulma Rodríguez Mary Luz Flórez

ANEXO 4. Formato de rúbrica de observación y ejemplos de algunas diligenciadas por las docentes

RÚBRICA DE OBSERVACIÓN “LIBRO DIGITAL INTERACTIVO”					
INSTITUCIÓN EDUCATIVA CHAPARRAL - MUNICIPIO SAN VICENTE					
FERRER 2015					
Actividad N° ____			CRITERIOS DE OBSERVACIÓN		
Participantes	Motivación y percepción del libro digital interactivo	Manejo adecuado de la herramienta o dispositivo digital	Utiliza con éxito los enlaces sugeridos y navega con facilidad sin ayuda	Recepción y comprensión de las lecturas y las actividades	Demuestra el desarrollo de competencias genéricas comunicativas
GRADO QUINTO					
GRADO SEXTO					

RÚBRICA DE OBSERVACIÓN “LIBRO DIGITAL INTERACTIVO”
INSTITUCIÓN EDUCATIVA CHAPARRAL - MUNICIPIO SAN VICENTE
FERRER 2015

Actividad 7 28 de mayo de 2015	CRITERIOS DE OBSERVACIÓN				
Participantes	Motivación y percepción del libro digital interactivo	Manejo adecuado de la herramienta o dispositivo digital	Utiliza con éxito los enlaces sugeridos y navega con facilidad sin ayuda	Recepción y comprensión de las lecturas y las actividades	Demuestra el desarrollo de competencias genéricas comunicativas
GRADO QUINTO	Los estudiantes siempre están a la expectativa frente al trabajo, con una excelente disposición para realizar las diferentes actividades, es gratificante	Los estudiantes han sabido darle un buen uso al Libro Digital, interactúan de forma apropiada y saben acceder a él en línea y desde el archivo descargable, esto ha facilitado un mayor aprovechamiento y optimización	En el momento de acceder al texto y a las actividades que se plantean desde el Libro Digital los estudiantes lo hacen de forma	Esta última actividad que se basó en un video sobre el ciclo del agua, les llamó mucho la atención, el desarrollo y la comprensión de las actividades fue	En sus comentarios en el cierre de la actividad hicieron asociaciones con lo aprendido en el área de ciencias naturales, lo cual da cuenta de un proceso de intertextualidad

	<p>en especial cuando ellos demuestran ese gusto por lo que están haciendo, se olvidan que hay descanso, solo quieren continuar aprendiendo y al mismo tiempo divirtiéndose.</p>	<p>del tiempo.</p>	<p>apropiada, incluso entre ellos mismos se ayudan para lograr que todos alcancen el objetivo.</p>	<p>excelente, sugirieron hacer más ejercicios de este tipo, que los lleve a comprender la información y a mejorar su proceso de pensamiento.</p>	<p>que conlleva al fortalecimiento de competencias a un mejor nivel.</p>
--	--	--------------------	--	--	--

ANEXO 5. Diario de campo (imagen de ejemplo)

ESPAÑOL 4° Y 5° - Word		HERRAMIENTAS DE TABLA						
ERTAR	DISEÑO	DISEÑO DE PÁGINA	REFERENCIAS	CORRESPONDENCIA	REVISAR	VISTA	DISEÑO	PRESENTACIÓN
Continúan rezagos y falta de motivación.								
Semana del 13 al 17 de Abril de 2015	Se realizan actividades en torno al lenguaje, teniendo presente el día del idioma próximo a celebrar, con ello se solicita que al máximo tratemos de expresarnos de mejor manera e igualmente se hace una actividad muy chévere de gestos utilizando para esto círculos y dibujando en ellos diferentes expresiones: felicidad, tristeza, asombro... finalmente los estudiantes recrean una historia empleando las caras realizadas.					Esta semana se dio inicio a la implementación del libro digital interactivo llamado: Lecturas interactivas con Vicentico, en el grado quinto, con el cual se pretende fortalecer las competencias genéricas comunicativas iniciando con la interpretativa, para acceder al título de Magister en Tic de la UPB sede Medellín; los comentarios de los estudiantes fueron muy positivos, estuvieron muy motivados al inicio tuvimos algunos inconvenientes con la instalación y el acceso a internet, pero finalmente se logró superar las dificultades. Se tomaron fotos como evidencia de la actividad y se lleva una bitácora donde se plasman todos los comentarios y las		
VALORACIONES SIGNIFICATIVAS INSTITUCION EDUCATIVA CHAPARRAL (SAN VICENTE FERRER) DANE 205674000279 2015								
Semana del 20 al 24 de Abril de 2015	El 20 de abril tuvimos Sesión de trabajo situado de Gestión de aula, del P.T.A. donde se entró a analizar de forma crítica el tiempo efectivo de aprendizaje que se da en el aula, observamos una clase y partiendo de esta se realizó su análisis. Ante todo es importante resaltar que como seres humanos cometemos constantemente errores y esa es una de las fortalezas que en realidad tenemos, pues nos da pie para buscar, indagar, compartir estrategias que nos ayuden a dar una educación con calidad independiente del tiempo que utilizemos para ello.					observaciones realizadas por los estudiantes y las docentes encargadas de la ejecución del proyecto. Este se realizará semanalmente durante 7 semanas. El martes 21 de Abril, se realizó el primer simulacro de las pruebas instruimos a los estudiantes de la Institución, estuve pendiente del proceso del grado quinto y pude observar que las pruebas eran de tipo interpretativo, nada que no pudieran entender los estudiantes, siempre y cuando comprendieran lo que leyeran; los textos aunque un poco extensos eran de interpretación, incluso habían preguntas muy textuales. Los estudiantes tuvieron buena disposición para la prueba, el tiempo fue pertinente y acertado, esperamos obtener buenos		

ANEXO 6. Consentimiento informado de rectores

El siguiente formato fue suministrado por la Universidad Pontificia Bolivariana:

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE GRADO DEL PROGRAMA DE BECAS DE MAESTRIAS PARA MAESTRAS Y MAESTROS (SEDUCA), PARA LA PARTICIPACIÓN EN LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS Y EL REGISTRO DE IMÁGENES, DOCUMENTOS, TRABAJOS O AUDIOVISUALES

Yo, _____(NOMBRE Y APELLIDOS), con documento de identidad No. _____, director de la institución educativa _____(NOMBRE DEL COLEGIO, LA ESCUELA, EL INSTITUTO O LA ENTIDAD), ubicado en _____ (Municipio), certifico que he sido informado sobre los objetivos del proyecto de investigación, formación e innovación educativa _____ (NOMBRE DEL PROYECTO), desarrollado por el/los docente(s) _____, certifico que se ha dado consentimiento para que varios grupos de estudiantes de nuestro instituto participen en dicho proyecto.

Las profesoras de dichos grupos, los estudiantes y sus respectivos padres o tutores legales, han sido informados de los propósitos del proyecto, y han aceptado (por escrito) participar en la investigación, las actividades que el proyecto conlleva.

Reconozco que se nos ha informado que la investigación no tiene ánimo de lucro, que no se usarán las imágenes, ni el material generado por los alumnos para fines no incluidos en el proyecto. Igualmente, que los datos se usarán solo con propósitos profesionales, codificando la información y manteniéndola en archivos seguros y resguardados, y que a

ellos solo tendrán acceso los investigadores responsables de la presente indagación. Y por último, que los resultados del estudio serán usados para la elaboración de conferencias, ponencias y publicaciones de artículos o libros con propósitos educativos, dando crédito a nuestra entidad y al alumno(a) y sin revelar datos sensibles de los sujetos participantes en la muestra del estudio.

Firmado en _____ CIUDAD Y PAÍS,
el _____ (DÍA de MES de AÑO)

(FIRMA, DOCUMENTO DE IDENTIDAD Y SELLO DE LA INSTITUCIÓN)

Datos de contacto

Dirección:

Teléfono(s):

Correo electrónico:

ANEXO 7. Consentimiento informado de padres

El siguiente formato fue suministrado por la Universidad Pontificia Bolivariana:

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE GRADO DEL PROGRAMA DE BECAS DE MAESTRIAS PARA MAESTRAS Y MAESTROS (SEDUCA), PARA LA PARTICIPACIÓN EN LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS Y EL REGISTRO DE IMÁGENES, DOCUMENTOS, TRABAJOS O AUDIOVISUALES DE AUTORES MENORES DE EDAD

Yo _____ (NOMBRES Y APELLIDOS), con documento de identidad No. _____, como padre, madre o adulto legalmente responsable del niño de la niña: _____ (NOMBRES Y APELLIDOS), alumno(a) de la entidad educativa: _____

_____ (NOMBRE DE LA ESCUELA, EL COLEGIO, EL INSTITUTO O LA ENTIDAD EDUCATIVA), y quien participa del proyecto: _____

_____ (NOMBRE DEL PROYECTO), realizado con el fin de obtener el título de Maestría en la Universidad Pontificia Bolivariana y realizado por: _____

_____ (NOMBRES Y APELLIDOS DEL (DE LOS) ESTUDIANTES DE MAESTRÍA).

Certifico que he sido informado de los motivos educativos, formativos o investigativos por los cuales: el niño o niña a mi cargo participará en la realización del proyecto de investigación y las acciones y actividades que éste conlleve.

Por ello autorizo a la(s) entidad(es) mencionadas a usar, reproducir y difundir dichas

imágenes, registros, guiones y trabajos hechos por o del niño o la niña, con finalidad exclusivamente informativa, académica, de investigación o divulgativa, siempre y cuando al final del proceso de realización. Igualmente, que los datos se usarán sólo con propósitos profesionales, codificando la información y manteniéndola en archivos seguros y resguardados, y que a ellos solo tendrán acceso los investigadores responsables de la presente indagación. Por último, que los resultados del estudio serán usados para la elaboración de conferencias, ponencias y publicaciones de artículos o libros con propósitos educativos, dando crédito a la entidad y al alumno(a) sin revelar datos sensibles de los sujetos participantes en la muestra del estudio.

Las entidades mencionadas, a cambio, no cederán esos materiales a terceros y se comprometen a retirar lo antes posible los materiales de sus sitios Web si así lo solicitan.

Y para que así conste, firmo en _____ (CIUDAD, PAÍS) a los
_____ (DÍA, del MES del AÑO)

(Firma)

Documento de identidad:

Dirección:

Teléfono fijo:

Móvil:

Correo electrónico:

ANEXO 8. Formato encuesta y guía de preguntas para el conversatorio**Encuesta de Impacto
Lecturas Interactivas con Vicentico**

Por medio de esta encuesta te invitamos a que cuentes lo que más te gustó del trabajo realizado con Vicentico, para determinar la percepción y la receptividad que tuviste al interactuar con él.

Edad: _____ Sexo: Femenino o Masculino

1. ¿Con qué ánimo estás hoy?



Me siento muy feliz



Me siento contento



Me siento triste

2. Recuerda que en este curso usamos un libro digital interactivo, ¿Te gustó?



SI



NO

3. ¿Te gustaron las lecturas que encontraste en el libro digital?

SÍ_____ NO_____ ALGUNAS_____

4. ¿Cuál fue la lectura que más gustó y por qué?

5. ¿Cuál fue la lectura que menos te gustó y por qué?

6. ¿Fue fácil hacer las actividades del libro? ¿Cuáles y por qué?

7. ¿Fue difícil hacer las actividades del libro? ¿Cuáles y por qué?

8. ¿Pudiste acceder fácilmente a los enlaces propuestos en el libro digital?

SÍ _____ NO _____ ALGUNAS VECES _____

9. ¿Te gustó que usáramos este libro en clase?



SI



NO

¿Por qué?

10. ¿Te gustaría que otros niños utilizaran el libro digital?

SÍ _____ NO _____ ALGUNAS VECES _____

11. ¿Te gustaría leer otros textos en un libro digital así, como el que leíste?

12. ¿Las orientaciones dadas por las docentes permitieron que tus procesos de lectura mejorarán?

SÍ _____ NO _____ ALGUNAS VECES _____

La guía de preguntas abiertas para el conversatorio fue la siguiente:

- ¿Te gustaron las lecturas que encontraste en el libro digital, por qué?
- ¿Cuál fue la lectura que más gustó y por qué?
- ¿Fue fácil hacer las actividades del libro? ¿Cuáles y por qué?
- ¿Fue difícil hacer las actividades del libro? ¿Cuáles y por qué?

- ¿Pudiste acceder fácilmente a los enlaces propuestos en el libro digital?
- ¿Te gustó que usáramos este libro en clase?
- ¿Te gustaría que otros niños utilizaran el libro digital?
- ¿Te gustaría leer otros textos en un libro digital así, como el que leíste?
- ¿Las orientaciones dadas por las docentes permitieron que tus procesos de lectura mejorarán?