



Intactos para la memoria

Contribución desde el diseño digital y multimedia al fortalecimiento del aprendizaje de historia en estudiantes de 5° de educación básica primaria de la ciudad de Bogotá

Proyecto de Grado

Juan Camilo Martínez Peñaloza

Wiston Joel Vargas Murcia

Karen Geraldine Vargas Murcia

Bogotá D. C., 2019

Intactos para la memoria

Contribución desde el diseño digital y multimedia al fortalecimiento del aprendizaje de historia en estudiantes de 5° de educación básica primaria de la ciudad de Bogotá

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:

Diseñador Digital y Multimedia

Director:

Andrés Felipe Parra

Línea(s) de énfasis:

Tecnologías para producción multimedia

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Programa de Diseño Digital y Multimedia
Bogotá D. C., 2019

Intactos para la memoria

Aval del Proyecto

Firma del Director(a) de proyecto de grado

Firmas de los jurados

Intactos para la memoria



Bogotá D. C., febrero de 2019

La Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca respeta los conceptos académicos emitidos por los estudiantes de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura a través de sus proyectos de investigación y no se hace responsable de su contenido.

Las ideas expresadas en los citados trabajos no constituyen compromiso institucional y son responsabilidad exclusiva de cada autor.

Atentamente,

FABIO CORREDOR SÁNCHEZ
Decano Facultad de Ingeniería y Arquitectura

JUAN CAMILO MARTÍNEZ
Estudiante

KAREN GERALDINE VARGAS
Estudiante

WISTON JOEL VARGAS
Estudiante



ÉTICA, SERVICIO Y SABER

Intactos para la memoria

Dedicatoria

El presente trabajo está dedicado a:

Dios, por ser nuestra guía, llenarnos de sabiduría y habernos dado la oportunidad de llegar hasta este punto tan satisfactorio en nuestras vidas.

Nuestras familias, quienes con su acompañamiento, amor e incondicional apoyo nos ayudaron a sacar adelante el presente proyecto.

Agradecimientos

Nuestra más grande muestra de gratitud es, en primer lugar, para la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, la cual nos abrió las puertas para emprender en este camino como diseñadores digitales y multimedia, brindándonos siempre su acompañamiento y calidad en sus procesos para la culminación del presente proyecto; así mismo, a su planta física de profesores, quienes hicieron parte esencial en nuestro crecimiento como profesionales y por su incondicional apoyo para la finalización de esta última etapa y, por último, a todas y cada una de las personas que hicieron parte de este proyecto y lo apoyaron, a los colegios Liceo Alfredo Nobel, Colegio Colombia Nueva Grande y Colegio Silveria Espinosa de Rendón por prestarnos sus instalaciones y apoyarnos con sus expertos y, en general, a cada una de las personas que aportó un granito de arena para que este proyecto se hiciera realidad.

Intactos para la memoria

“La historia es un profeta con la mirada vuelta hacia atrás:
por lo que fue, y contra lo que fue, anuncia lo que será”

Eduardo Galeano

Resumen

La historia, como detonante principal del desarrollo de una nación, se ve reflejada en cada uno de sus habitantes; sin embargo, cuando existe desconocimiento de estos hechos un país puede recaer en la falta de identidad, la repetición de los eventos conflictivos y la poca apropiación por estos saberes.

En el caso de Colombia, esta problemática se agrava a partir del Decreto 1002 de 1984, que durante el gobierno de Belisario Betancur elimina la Historia como parte de los currículos escolares. Pese a que se ha intentado generar estrategias para revertir el efecto causado por esta medida, como la Ley 1732 de 2015 (Cátedra de la Paz) y la Ley 1874 de 2017, emitida durante el mandato de Juan Manuel Santos, con la cual se restablece “la enseñanza obligatoria de la Historia de Colombia” en la educación básica y media, estas no han sido suficientes.

Por otra parte, en los pocos espacios dedicados a su enseñanza en las aulas se utilizan todavía metodologías tradicionales u obsoletas que no toman en cuenta las necesidades de los estudiantes, por lo cual sigue siendo un desafío su aprendizaje.

Tomando como punto de partida esta problemática, aparece “Intactos para la memoria”, un proyecto ligado a la metodología del *Design Thinking*, que busca fortalecer el proceso de aprendizaje de la historia nacional y sus personajes, con el fin de generar identidad nacional y apropiación histórica en los ciudadanos del futuro.

En este sentido, el proyecto aporta a las instituciones un

producto transmedia, que involucra la inmersión y la lúdica como eje central de un aprendizaje significativo. Tanto del desarrollo de la propuesta, se puede concluir que la intervención de los medios digitales en los espacios escolares, de manera regulada, es muy fructífera para el aprendizaje de temáticas que suelen ser complejas en las instituciones educativas.

Palabras clave:

Historia, memoria, desconocimiento, aprendizaje, identidad.

Línea(s) de profundización:

Tecnologías para producción multimedia

Abstract

History, as the main detonator of a nation's development, is reflected in each of its inhabitants; however, when there is ignorance of these facts a country can fall back on the lack of identity, the repetition of conflicting events and the little appropriation of this knowledge.

In the case of Colombia, this problem was aggravated by Decree 1002 of 1984, which during the government of Belisario Betancur eliminated history as part of school curricula. Although there have been attempts to generate strategies to revert the effect caused by this measure, such as Law 1732 of 2015 (Chair of Peace)

and Law 1874 of 2017, issued during the mandate of Juan Manuel Santos, which re-establishes "the compulsory education of the History of Colombia" in basic and secondary education, these have not been sufficient.

On the other hand, in the few spaces dedicated to their teaching in the classrooms, traditional or obsolete methodologies are still used that do not take into account the needs of the students, so their learning remains a challenge.

Taking this problem as a starting point, "Intactos para la memoria" appears, a project linked to the Design Thinking methodology, which seeks to strengthen the learning process of the national history and its characters, in order to generate national identity and historical appropriation in the citizens of the future.

In this sense, the project provides institutions with transmedia products, which involve immersion and play as a central part of meaningful learning. As part of the development of the proposal, it can be concluded that the intervention of digital media in school spaces, in a regulated manner, is very fruitful for the learning of subjects that are usually complex in educational institutions.

Keywords:

History, ignorance, learning, identity, memory.

Research lines:

Technologies for multimedia production

Tabla de contenido

Aval del Proyecto.....	4
Dedicatoria	7
Agradecimientos.....	8
Resumen	10
<i>Abstract</i>	11
Tabla de contenido	13
Listado de figuras	16
Listado de tablas	18
Listado de anexos	19
Capítulo 1. Formulación del proyecto	20
1.1 Introducción	21
1.2 Justificación	23
1.3 Definición del problema	24
1.4 Hipótesis de la investigación	26
1.5.1 <i>Objetivo general</i>	27
1.5.2 <i>Objetivos específicos</i>	27
1.6 Planteamiento metodológico	28
1.7 Alcances y limitaciones	29
Capítulo 2. Base teórica del proyecto.....	30
2.1 Marco referencial.....	31
2.1.1 <i>Marco teórico contextual</i>	31
2.1.1.1 <i>Adopción de la historia</i>	31
2.1.1.2 <i>Aprendizaje</i>	33

2.1.1.3 Problemática.....	34
2.1.1.4 Identidad.....	36
2.1.2 Marco teórico disciplinar.....	37
2.1.2.1 Aprendizaje inmersivo	37
2.1.2.2 Lúdica.....	38
2.1.2.2 Narrativas Transmedia	40
2.1.3 Marco conceptual.....	41
2.1.4 Marco institucional.....	43
2.1.5 Marco legal.....	45
2.2 Estado del arte	47
2.2.1 Cuentos de viejos	47
2.2.2 Travesía por la memoria.....	49
2.2.3 4rios.....	50
2.2.4 Sabogal	51
2.3 Línea del tiempo	53
2.4 Caracterización de usuario.....	54
Capítulo 3. Desarrollo de la metodología, análisis y presentación de resultados.....	59
3.1 Criterios de diseño.....	60
3.1.1 Árbol de objetivos de diseño.....	61
3.1.2 Requerimientos y determinantes de diseño	62
3.1.2.1 Usuario.....	63
3.1.2.2 Cliente	64
3.1.2.3 Contexto	66
3.2 Hipótesis de producto.....	67
3.3 Desarrollo y análisis Etapa Comprender	68
3.4 Desarrollo y análisis Etapa Definir.....	69
3.5 Desarrollo y análisis Etapa Idear	71

3.6 Desarrollo y análisis Etapa Prototipar.....	72
3.7 Desarrollo y análisis Etapa Testear	72
3.8 Resultados de los testeos	73
3.8.1 Testeo 1	73
3.8.2 Testeo 2	76
3.8.3 Testeo 3	80
3.8.4 Testeo de usabilidad	84
3.8.5 Testeo de usabilidad II	87
3.8.6 Testeo de usabilidad III	90
3.9 Prestaciones del producto	92
3.9.1 Aspectos morfológicos	92
3.9.2 Aspectos técnico-funcionales	99
3.9.3 Aspectos de usabilidad.....	99
Capítulo 4. Conclusiones.....	101
4.1 Conclusiones.....	102
4.2 Estrategia de mercado	103
4.2.1 Segmento de clientes	104
4.2.2 Propuesta de valor	104
4.2.3 Canales	104
4.2.4 Relación con clientes.....	105
4.2.5 Fuentes de ingreso.....	105
4.2.6 Recursos clave	105
4.2.7 Actividades claveg.....	106
4.2.8 Socios clave	106
4.2.9 Estructura de costes.....	106
4.3 Consideraciones.....	108
Referencias bibliográficas	109

Anexos 112

Listado de figuras

Figura 1 Árbol de problemas 24

Figura 2 Liceo Alfredo Nobel 43

Figura 3 Cuentos de viejos 48

Figura 4 Travesía por la memoria..... 49

Figura 5 4RIOS..... 50

Figura 6 Sabogal Serie animada 52

Figura 7 Línea del tiempo 53

Figura 8 Mapa de actores..... 55

Figura 9 Perfil de usuario 57

Figura 10 Árbol de objetivos..... 62

Figura 11 Journey Map..... 70

Figura 12 Entrevista Docente 74

Figura 13 Resultados entrevista 75

Figura 14 ¿Con que dispositivos digitales cuentas en casa? 77

Figura 15 ¿Tienes acceso a internet en la casa? 77

Figura 16 ¿Tienes dispositivos digitales propios como celular, tablet o computador? 78

Figura 17 ¿Llevas el celular al colegio? 79

Figura 18 ¿Cuántas horas al día en promedio ingresas a internet? 79

Figura 19 Focus Group.....	81
Figura 20 Focus Group 2.....	83
Figura 21 Testeo línea grafica.....	84
Figura 22 Testeo de usabilidad	85
Figura 23 Testeo de usabilidad 2	86
Figura 24 Testeo de usabilidad 3	87
Figura 25 Test de usabilidad 4	88
Figura 26 Testeo de usabilidad 5	89
Figura 27 Testeo de usabilidad 6	90
Figura 28 Testeo de usabilidad 7	91
Figura 29 Medidas juego de cartas	93
Figura 30 Portal Web 1.....	93
Figura 31 Portal web 2	94
Figura 32 Portal web 3	95
Figura 33Portal web historia.....	96
Figura 34 Portal web-personajes.....	97
Figura 35 Portal web-test	98
Figura 36 Canvas	107

Listado de tablas

Tabla 1 Resultados pruebas Saber 11	35
Tabla 2 Marco Conceptual	41
Tabla 3 Concepto de diseño.....	60
Tabla 4 Requerimientos y determinantes de usuario	63
Tabla 5 Requerimientos y determinantes de cliente.....	65
Tabla 6 Requerimientos y determinantes de contexto.....	66
Tabla 7 Votaciones propuestas de productos	82

Listado de anexos

Anexo 1. Portafolio de los autores.....	112
Anexo 2 Audio entrevista a docente	112
Anexo 3 Formulario entrevista a docente	112
Anexo 4 Journey Map.....	112
Anexo 5 Mapa de actores.....	112
Anexo 6 Perfil de usuario	112
Anexo 7 Modelo Canvas	112

Capítulo 1. Formulación del proyecto

En esta sección se halla la fase inicial de la investigación e información relacionada con la problemática en diferentes medios; también se trazan los lineamientos por los cuales se orientará el proyecto, como lo son los objetivos y la metodología de investigación.

1.1 Introducción

El poco conocimiento de los personajes históricos colombianos, sumado al desinterés generalizado de la comunidad por este tipo de temáticas y la baja inclinación por simpatizar con sus historias y próceres, son unos de los motivos principales por los que decidimos investigar sobre este tema. Con respecto a esto, la *Revista Semana* (2012) comenta:

Colombia es uno de los países del mundo que menos atención y esfuerzo le pone a la enseñanza y al estudio de la Historia, tanto, que hoy la mayoría de los padres de los más de 10 millones de niños y jóvenes que van a los colegios públicos y privados no saben que esta materia desapareció hace 20 años de los currículos escolares. Por eso, muchos de sus hijos hoy no saben si Nariño es un prócer, un expresidente, un departamento o un frente de las Farc. (párr.1)

El desarrollo de la memoria histórica Colombiana está intrínsecamente relacionada con la educación; es por esto que la mirada debe estar fijada en la formación de conocimientos en la sociedad que generen una recordación mucho más fructífera en cada uno de los individuos que construyen ese espectro de identificación nacional en nuestra historia. Por otra parte, debemos nombrar los campos de formación académicos relacionados con la sociología, filosofía y psicología, para contrastar cuán pertinentes son para nuestra comunidad los aportes de determinado personaje. Sin embargo, pocos dominan de manera profunda los conocimientos relacionados con los personajes históricos.

De esta manera se encontró una oportunidad para atacar este problema desde el Diseño Digital y Multimedia, puesto que las metodologías establecidas para enseñar las temáticas integradas en Ciencias Sociales no están siendo efectivas, existe un vacío comunicativo el cual debe ser solucionado, mediante el proyecto de Intactos para la memoria se busca lograr un fortalecimiento en el aprendizaje de los estudiantes en el área de historia utilizando como hilo conductor a los personajes que intervinieron en el proceso de crecimiento de nuestro país para iniciar el proceso de formación de ciudadanos con un pensamiento crítico, con identidad nacional y apropiación social.

1.2 Justificación

¿Le ha sucedido que recuerda acontecimientos o personajes de otros países, más que algunos de los de su propia historia? Esta no es una realidad muy distante a la de nuestro entorno local pues es más fácil encontrar un reconocimiento hacia personajes extranjeros, que hacia los del encuadre nacional.

Es por esto que es de gran relevancia que los niños desde su educación empiezan a tener una afinidad con la historia patria. A este respecto, el periodista Carlos Arturo Noriega (1991) expresa:

Es la historia patria. Esa materia fue eliminada de los pénsumes oficiales por innecesaria. Lo que mantiene a los estudiantes, no solo en bachillerato sino en la universidad, en la más crasa ignorancia sobre lo que fueron sus antepasados, son sus contemporáneos, lo que unos y otros hicieron y hacen, bueno o malo, por su nación. Llegando al más absoluto desconocimiento de lo que esta nación, que es su patria, viene siendo como entorno de recursos humanos y físicos para conquistarse un lugar en el mundo".
(párr. 1)

En ese sentido, se presenta la oportunidad comunicativa de llevar un minucioso análisis en cómo mejorar la entrega de esta información, de manera más lúdica y dinámica, que sea posible realizar una salvación a la memoria histórica.

Justamente en pro de conservar la memoria histórica en estudiantes para que en un futuro aporten en la toma de decisiones críticas para la construcción de un país que se fortalezca por su identidad nacional y apropiación social; interactuando con ellos a través de experiencias significativas mediadas por entornos digitales que favorezcan a su aprendizaje.

1.3 Definición del problema

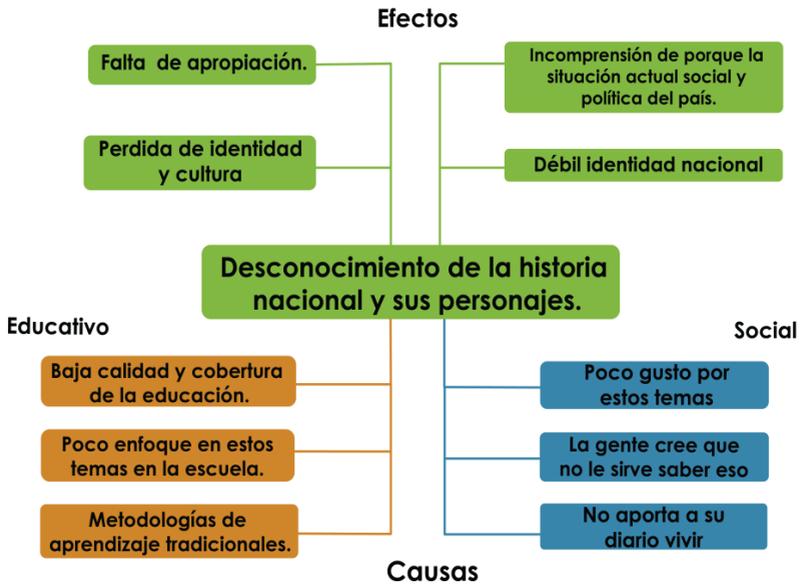


Figura 1 Árbol de problemas

Fuente: elaboración propia

La población estudiantil en la ciudad de Bogotá presenta un déficit de conocimiento en historia, lo que incide en la apropiación

del patrimonio histórico dejado por personajes que influenciaron la construcción de la nación que contemplamos hoy en día, lo que se refleja en la pérdida de valores netamente colombianos y de una identidad nacional arraigada en cada individuo.

El resultado es dramático, los estudiantes que llegan a la Universidad, no tienen ni idea del recorrido histórico del mundo, no conocen la ubicación geográfica de los países, desconocen si España queda en Europa, Asia o América. Creen que Napoleón fue un político americano y que Jorge Washington fue un emperador europeo. Pero hay cosas más fundamentales, los santandereanos desconocen totalmente la Revolución de los Comuneros, no saben en qué consistió la Guerra de la Independencia y creen que Manuela Beltrán fue una reina europea fusilada por los rebeldes. (Arenas, Centro Virtual de Noticias, 2007, pág. 1)

Partiendo de lo preliminar es necesario mejorar la interacción entre el estudiante y la información, para que el sentido de apropiación hacia la importancia de la historia, conciba recrear un espacio mucho más fructífero en los estudiantes.

De modo que el proyecto “Intactos para la memoria” pretende establecer un fortalecimiento de los procesos de aprendizaje estudiantiles de historia nacional. Dándonos como resultado una pregunta: ¿Cómo desde el DDM se puede fortalecer el proceso de aprendizaje de historia en estudiantes de quinto de

básica primaria?

1.4 Hipótesis de la investigación

La frágil estructura detrás de los currículos escolares ha generado un declive en el desconocimiento histórico tanto de acontecimientos, como de personajes, sumado a esto la manera de divulgación de estos temas no es la correcta, ya que no se está generando interés en las personas que en nuestro caso de estudio son los estudiantes de 5° grado de básica primaria, esto se puede solucionar si se mejoran o crean nuevas maneras de divulgación de estos temas que genere más interés y sean mucho más acertadas que las convencionales. Como lo expresa Gustavo Galvis Arenas (2011):

La Academia Colombiana de Historia en varias oportunidades ha pedido al gobierno Nacional que modifique los programas de secundaria en el área de Sociales y organice materias relacionadas con la historia Universal y la historia de Colombia. (párr.1)

El tiempo dedicado a la enseñanza de la historia en los currículos escolares no es el adecuado, pues la cantidad de contenidos que el estudiante debe recibir comparado con el tiempo de aprendizaje, no es el óptimo, además de contar con materias

externas que ocupan un espacio en el tiempo de aprendizaje. De igual manera, Carolina Andrea Guerrero García (2011) comenta:

Si bien el siglo XX inició con un reconocimiento preponderante a la enseñanza de la historia patria por considerarla esencial para la consolidación de las naciones, después de 1959 la importancia de la historia y la geografía presentó un declive gradual, evidente en la disminución de la intensidad horaria, en el diseño de los contenidos y en los textos escolares. (Guerrero Garcia, 2011, pág. 14)

Lo que da cuenta de varias reestructuraciones en el currículo a los contenidos de historia en Colombia, no solo afectando los tiempos de enseñanza, también la calidad de la enseñanza para acercar al estudiante de manera más íntima a la historia.

1.5.1 Objetivo general

Fortalecer el proceso de aprendizaje de la historia nacional y sus personajes, a través de una herramienta digital en estudiantes de 5° de educación básica primaria, para generar ciudadanos a futuro con identidad nacional y apropiación social.

1.5.2 Objetivos específicos

- Identificar las falencias en el método de aprendizaje y el

vacío comunicativo por el cual no existe apropiación social de Colombia.

- Determinar la orientación del proyecto y de los contenidos que se van a reforzar, analizando su pertinencia.
- Realizar un estudio de usuario y contexto, determinando variables que establezcan criterios de diseño.
- Generar interés en los estudiantes frente a la historia de Colombia a través de estímulos lúdicos e inmersivos.

1.6 Planteamiento metodológico

La metodología abordará un paradigma mixto, el cual queremos trabajar en el proyecto a partir del *Design Thinking* postulado por Tim Brown, con algunas variaciones del diseño centrado en el usuario cuyo autor es Donald Norman, por lo cual a continuación encontrarán de qué manera se decide desarrollar las fases:

1.6.1 Fases metodología *Design Thinking*

- Empatía: Identificar las falencias en el método de aprendizaje y el vacío comunicativo por el cual no existe apropiación histórica y social de Colombia.
- Definición: Determinar la orientación del proyecto y de los contenidos que se van a reforzar, analizando su pertinencia.
- Ideación: Realizar un estudio de usuario y contexto,

determinando variables, alcances y limitaciones, para establecer los criterios de diseño.

- Prototipado: Crear una herramienta digital para fortalecer el proceso de aprendizaje de la historia nacional y sus personajes.
- Testeo: Generar interés en los estudiantes frente a la historia de Colombia a través de estímulos lúdicos e inmersivos.

1.7 Alcances y limitaciones

“Intactos para la memoria” tiene como alcance final poder fortalecer el aprendizaje de historia por medio de personajes históricos en niños específicamente de grado quinto de básica primaria con el fin de iniciar un proceso de formación en estos niños, los cuales los lleve a un futuro con mejor toma de decisiones y una identidad nacional establecida, la edad de estos niños variará en un rango de 8 a 11 años.

Se establece el contenido según los currículos entregados por el docente, se trabajan los periodos históricos del Bogotazo y frente nacional, en marcados en la historia de Colombia en el siglo XX, finalmente abordaremos una de estas temáticas para implementar al producto.

Capítulo 2. Base teórica del proyecto

A continuación, encontrarán la base teórica del proyecto ***Intactos para la memoria***, el cual se desarrollará en los siguientes siete apartados, además de los acercamientos a la caracterización del usuario y el producto a través de referentes.

2.1 Marco referencial

En primer orden encontraremos el marco contextual, el cual busca acercarlos de manera general al problema; en segundo lugar, el marco disciplinar mostrará una oportunidad de diseño en la enseñanza de la historia; el marco conceptual los términos relevantes en el desarrollo del proyecto; en cuarto lugar, el marco institucional reconocerá a la entidad que aportaron al desarrollo del proyecto, el marco legal dará a conocer artículos o decretos que inciden en la enseñanza de la historia. El estado del arte recopilará los proyectos de otros profesionales que han abordado la problemática, desde áreas afines al diseño, también se realiza una línea del tiempo con el fin de conocer los antecedentes en diferentes campos normativos, por último, el proceso de la caracterización de usuario.

2.1.1 Marco teórico contextual

2.1.1.1 Adopción de la historia

La sociedad en continuo crecimiento, tiene en las nuevas generaciones la oportunidad de engendrar un apego hacia su historia patria, dar relevancia a los acontecimientos del pasado es un espacio para reconocerlos, y adoptarlos como guía hacia la construcción de una comunidad con identidad y apropiación por sus valores culturales, si esta requiere de este recurso.

Entender el pasado ayuda a ver mejor la complejidad de los problemas de hoy. Y esto sirve para pensar cómo resolver las dificultades sin dejarnos llevar por los mitos e ideas fijas de algunos. Conocer la historia nos puede hacer menos fanáticos, más escépticos, más tranquilos, y puede enseñarnos que nunca hay soluciones fáciles, y que nunca una solución lo resuelve todo. (Melo, 2018)

En nuestro entorno es importante no enfrascar la historia como un ejercicio de memorización y respuesta, sino entenderlo a partir de una comprensión más cercana e íntima, en la cual entablemos una profundización que tenga pregnancia en nuestro pensamiento, ya que como nación, somos la suma de las acciones de cada ciudadano, los acontecimientos del pasado, la mezcla de culturas y nuestro presente; este último para entender como el país se ha consolidado a través del tiempo y para donde dirigirá su mirada.

2.1.1.2 Aprendizaje

La adquisición de conocimiento por medio del estudio, es una de las prácticas más realizadas por la humanidad desde que se formalizó la educación, está condicionada al nivel cognitivo de cada individuo y de su contexto; el conocimiento de la historia en la persona o estudiante debe lograr una retroalimentación, que más tarde se transforme en una costumbre. La educación y sus metodologías deben evolucionar de la misma manera en la que la humanidad lo hace.

En ese sentido las metodologías de aprendizaje se han enfocado en centrarse en la empatía con el individuo, tal como lo afirma Javier Tuñas (2005):

Lo que se plantea en la actualidad es que se produzca un aprendizaje significativo: el "alumno" ha de construir su conocimiento sobre cómo utilizar los procedimientos y además ha de poder representarse el cuándo, dónde y por qué utilizarlos y en qué medida favorece este uso para la resolución de una tarea. (párr. 7)

Por lo que el estudiante debe llevar esta tarea a la comprensión, mediada por entornos que favorezcan la asimilación de contenidos históricos, cabe recalcar que la enseñanza de la historia se relaciona con un análisis de contexto que invite al estudiante a preguntarse el por qué suceden estos acontecimientos.

2.1.1.3 Problemática

La enseñanza de la historia en Colombia ha pasado por una serie de reformas, las cuales se han presentado de manera visionaria para el desarrollo educativo; sin embargo, han reducido los espacios y tiempos en el aula de la cátedra independiente de historia, esto por el gobierno de Belisario Betancur en 1982-1986 quien promovió un cambio en los currículos escolares; que más tarde serían aplicados por el expresidente César Gaviria en 1994 en el cual la Ley 115 de febrero 8 de 1994 dio a conocer las Ciencias Sociales como el compendio de materias de geografía, constitución política, democracia e historia. Esto conlleva a una adhesión de la cátedra a distintas disciplinas, con la consecuencia de “haber desaparecido la cátedra de Historia en los colegios, unido a la baja calidad de los textos, han empezado a verse en la amnesia colectiva que se ha apoderado del país” (*Revista Semana*, 2012, parr. 1).

Aunque la Ley 1874 de 2017 impuesta por el entonces presidente Juan Manuel Santos, pretendía volver a dar la cátedra de historia en los colegios, lo que en realidad confirmaba la directora de calidad educativa del Ministerio de Educación (MEN), Mónica Ramírez (2018): “No va a volver la cátedra de historia, sino que se fortalecerá su enseñanza”.

Las pruebas de estado aplicadas por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) a los estudiantes dan una mirada de cuál es el estado actual de las Ciencias Sociales e Historia en los futuros ciudadanos, quienes tendrán una

participación en la construcción de la sociedad; como muestra de ello las Ciencias Sociales y competencias ciudadanas han ocupado el penúltimo lugar de las cinco áreas evaluadas.

Tabla 1

Resultados pruebas Saber 11° del 2017-2

Área evaluada	Puntaje promedio
Lectura Crítica	54,29
Ciencias Naturales	52,49
Matemáticas	51,57
Sociales y ciudadanas	51,40
Inglés	50,75

Fuente: (ICFES, 2017)

Continuando así, las dinámicas y metodologías quizás no son las más óptimas, pues propenden a una enseñanza catedrática, un poco anacrónica para nuestros tiempos tal como lo afirma Fredy Martínez Fandiño, licenciado en Ciencias Sociales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y Maestría en proyectos educativos mediados por tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) de Universidad de la Sabana, en una entrevista hecha por los autores de este libro contestó: “El modelo educativo que se está llevando aún propende vertientes tradicionales que van en contra de los nuevos medios en los cuales se plantea el nuevo aprendizaje que genera mucha más empatía” (F. Martínez Fandiño, comunicación personal, 4 de noviembre de

2017).

Lo anterior sugiere que la mediación de las nuevas tecnologías fortalezca los procesos dentro del aula, para alcanzar objetivos sustanciales en la enseñanza de la historia.

2.1.1.4 Identidad

La identidad como desarrollo personal del individuo forma parte de un grupo de características ligadas a un entorno social y cultural, del cual se considera perteneciente al compartir características en común con los demás, llevar la mirada de la identidad con la integración de la historia fortalece los vínculos sociales.

“La identidad supone un ejercicio de autorreflexión, a través del cual el individuo pondera sus capacidades y potencialidades, tiene conciencia de lo que es como persona; sin embargo, como el individuo no está solo, sino que convive con otros, el autoconocimiento implica reconocerse como miembro de un grupo; lo cual, a su vez, le permite diferenciarse de los miembros de otros grupos. (Maldonado y Hernandez, 2009)

Esto encamina a la identidad no solo a la individualidad, sino a la relación con los demás, y a la utilización de ella como herramienta de unión, que se construye con un reconocimiento en las creencias, rasgos y valores, que también influyen en la

construcción de la personalidad propia, pero que lleva a una diferenciación entre la personal y colectiva; esto sugiere para la persona una organización y seguridad dentro de su rol como integrante de una comunidad, el reconocerse dentro de un grupo lo invita a apropiarse de su entorno y sus valores. Tajfel (1981) ha definido a la identidad social como aquella parte del autoconcepto de un individuo que deriva del conocimiento de su pertenencia a un grupo social junto con el significado valorativo y emocional asociado a dicha pertenencia. Por ello, esto significa un sentimiento hacia lo colectivo, territorial y comportamental que interpreta de manera inmediata. La identidad en este punto trasciende más allá de los rasgos físicos y comportamientos, lleva a la capacidad de reconocer la historia e interiorizarla, apropiarse de estas experiencias, lo que conlleva a una comunidad homogénea consciente de pertenecer a un grupo o nación.

2.1.2 Marco teórico disciplinar.

2.1.2.1 Aprendizaje inmersivo

Los nuevos escenarios educativos buscan potenciar los procesos de aprendizaje, intrínsecamente ligados a las nuevas tecnologías en donde el estudiante y docente deben aprovecharlas de la mejor manera.

El aprendizaje inmersivo se centra en utilizar los beneficios y posibilidades de las nuevas tecnologías para crear experiencias de aprendizaje, es decir, enseñar mediante tecnología que permita crear un ambiente de total concentración y contacto con la temática que se enseña (Universia, 2018).

Lo que se enfoca en entender los comportamientos de los implicados en el aula para dar más significado al tiempo en el aula. Las herramientas más usadas en el aprendizaje inmersivo son la realidad virtual y videos de 360°, ya que a partir de estas el alumno tiene un contacto cercano con los contenidos que el docente plantea entregar.

En algunos casos estos requieren de un espacio adaptado especialmente para la utilización de dichas herramientas, por lo cual surgen nuevas herramientas que combinan lo análogo-digital, como objetivo estimular sentidos, para que el aprendizaje sea verdaderamente inmersivo, pues esto sugiere una retención de los contenidos transferidos durante la clase.

2.1.2.2 Lúdica

Las metodologías de aprendizaje han cambiado su dirección hacia nuevos caminos, novedosos métodos de aprendizaje y enseñanza se han dado a conocer en ámbitos educativos, la lúdica busca fomentar la satisfacción como incentivo de aprendizaje en lo

cotidiano a través del juego o ambientes armónicos dentro del proceso de aprendizaje en los cuales está incluido el contenido o temas del currículo escolar. González (2014) afirma: “El juego genera un ambiente innato de aprendizaje, el cual puede ser aprovechado como estrategia didáctica, una forma de comunicar, compartir y conceptualizar conocimiento y finalmente de potenciar el desarrollo social, emocional y cognitivo en el individuo” (p. 26).

Para algunos, jugar por jugar, sin un criterio utilitarista, es suficiente para ayudar a formar mentes creativas y felices; para otros, algo más pragmáticos, el aspecto lúdico debe estar encaminado hacia un objetivo y para lograrlo es necesario estructurar espacios, normas y procedimientos. (*Revista Magisterio*, 2016, párr 2)

La oportunidad de integrar a los salones de clase, juegos que dinamizen las mecánicas de aprendizaje deben ser mediadas o reguladas en la medida en la que el estudiante se plantee un objetivo y logre interiorizar los contenidos, la libertad de elección o toma de decisiones debe estar presente en las actividades que se realizan, pues desarrollan destrezas y comprensión del entorno en el que se encuentran. “Para Montessori la libertad es sinónimo de disciplina para la actividad; cuando crezca el niño, esta actividad se traducirá en trabajo” (Padilla, 2012). Dar estas libertades en pequeñas actividades en la infancia lleva a la construcción de una disciplina que se integra a la personalidad de la persona.

2.1.2.2 Narrativas Transmedia

Las dinámicas de consumo de contenidos han cambiado hacia la convergencia de las historias en diversos medios o canales de distribución; esto ha generado que los usuarios o consumidores puedan interactuar de una manera más cercana con la producción en la cual se encuentran interesados, generando así apropiación acerca de una historia.

De esta manera, cuando se realiza una producción audiovisual convergente o transmedia se busca que sea un tipo de relato donde la historia se despliega a través de múltiples medios y plataformas de comunicación, y en el cual una parte de los consumidores asume un rol activo en ese proceso de expansión del relato. (Sarmiento, 2018)

La participación de los consumidores en la experiencia del relato o historia es uno de los ejes característicos de la transmedia. “Toda iniciativa transmedia debe crear espacios en la web para promover y contener los contenidos generados por los usuarios.” (Scolari, 2013, pág. 41). Lo que hace de la transmedia una experiencia atractiva e interesante para las nuevas audiencias, ya que cuenta con el potencial de generar una comunidad alrededor de un mundo narrativo y expandirlo por cada uno de los rincones de la vida cotidiana de sus consumidores,

2.1.3 Marco conceptual

Tabla 2

Marco Conceptual

<p>Memoria (Covarrubias, 1994, pág. 3)</p>	<p>La memoria en sentido estricto. Su primer criterio distintivo es la referencia explícita al pasado: es el reconocimiento o evocación de lo que se ha percibido de antemano. Esta memoria sólo versa sobre situaciones, procesos u objetos de carácter particular que están encadenados al pasado del sujeto, lo que no ocurre con la memoria relativa a los esquemas y hábitos, que pueden ponerse en acción sin que se dé esta relación con el pasado.</p>
<p>Historia (Riquelme, 2009, pág. 52)</p>	<p>La historia misma y la conciencia histórica se convierten en parte integrante de la cultura; sujeto y objeto se reconocen aquí en su mutua condicionalidad.</p>
<p>Aprendizaje (Patiño, 2010, pág. 55)</p>	<p>el aprendizaje es una actividad social y no solo un proceso de realización individual, como hasta el momento se había sostenido: una actividad de producción y reproducción del conocimiento, mediante la cual el niño asimila los modos sociales de acción e interacción.</p>

<p>Apropiación (Baruguel, 2010)</p>	<p>Según el Diccionario de la Lengua Española Espasa Calpe, se trata de la acción y resultado de tomar para sí alguna cosa haciéndose dueño de ella. Se puede decir entonces que, en términos generales, el concepto de apropiación se utiliza en el sentido de robo, de usurpación, incluso de plagio en diversos ámbitos, de una apropiación indebida. Por ejemplo: le denunció por apropiación indebida de bienes. En nuestro entorno, resuena siempre, en ese sentido, desde la trágica situación de la apropiación indebida de bebés durante la dictadura militar. También tiene la significación de apropiarse de algo, en el sentido de usar algo para sí. En este último sentido, podemos decir que otra variante de la idea de apropiación indebida es la apropiación por colonización</p>
<p>Hecho histórico (Casanova, 2013)</p>	<p>Un hecho histórico era algo que había sucedido en el pasado y que había dejado huella en documentos para que pudieran ser reconstruidos por el historiador. Esa historia empírica y científica había encontrado desde finales del siglo XIX sus principios básicos: el examen riguroso de las pruebas históricas, comprobadas por una investigación imparcial libre de creencias “a priori” y</p>

	de prejuicios; y un método inductivo de razonamiento, de lo particular a lo general.
--	--

Fuente: Elaboración propia con base en Barugel (2010, pág. 2); Casanova (2013, párr. 1); Covarrubias (1994, pág. 3); Patiño (2010) y Riquelme (2009, pág. 52)

2.1.4 Marco institucional

2.1.4.1 Liceo Alfredo Nobel



Figura 2 Liceo Alfredo Nobel

Fuente: elaboración propia

El Liceo Alfredo Nobel es una institución que surge en el

año 1984 y que en principio se llamó “Jardín infantil Manitas libres”. En 1985, la institución abre un espacio para estudiantes de primarias, en vista de la ampliación de las instalaciones y de una nueva localización se toma la dedición de cambiar por el nombre de Liceo Alfredo Nobel; en 1993 se da comienzo de estudios de secundaria en la institución.

El Liceo Alfredo Nobel se encuentra ubicado en la localidad séptima de Bosa en el sector de Jiménez de Quesada, en el cual ha tenido un reconocimiento por el compromiso por sus estudiantes y su búsqueda de la calidad en educación.

- Proyecto Educativo Institucional (PEI): “Autoformación y libertad al conocimiento y a la experiencia con responsabilidad”.
- Lema Institucional: “Formando personas espirituales, autónomas y competentes con gran sentido humano”.
- Misión: Formar en valores cristiano-católicos con una sólida fundamentación académica, priorizando lo humano y lo artístico, teniendo en cuenta el medio ambiente y la realidad social nacional y mundial para conseguir el desarrollo socio-afectivo del estudiante, fomentando su autoformación y guiándolo a ser un ciudadano competente, agente transformador de su vida, la de su familia y de su comunidad.

- Visión: En el año 2021 el Liceo será una institución de alto nivel académico, reconocida por sus excelentes procesos hacia la formación humana a través del fortalecimiento de los valores, la responsabilidad social y la conciencia ambiental.

2.1.5 Marco legal

Para comprender que cabida tiene la Historia dentro del plan de estudios, es importante entender cómo se estructura el sistema educativo y bajo qué identidades se determinan las políticas.

El MEN (Ministerio de Educación Nacional) es el principal organismo responsable de la educación en Colombia y su mandato abarca todo el sector, desde preescolar hasta la educación superior. De conformidad con el Decreto 5012 del 2009, el MEN determina los criterios y las políticas nacionales, define los estándares, garantiza y protege el derecho de acceso a la educación, formula directivas, apoya a los territorios e inspecciona y evalúa la calidad del sistema educativo. El MEN tiene dos viceministerios; uno encargado de la preprimaria/EIAIPI, la educación básica (primaria y básica secundaria) y la educación media; y el otro, encargado de la educación superior. En cada viceministerio, los departamentos encargados de cada nivel educativo

dirigen y planifican la política educativa (OCDE, MEN y PND, 2016, pág. 40)

La cátedra de Historia se dictó de manera independiente hasta el año 1984, momento en el que Belisario Betancur eliminó la clase de historia patria. Pero fue en 1994, durante el mandato de César Gaviria que se firmó la Ley 115, o Ley General de Educación, cuando la historia como disciplina desapareció de forma definitiva del pènsuam de la formación básica y se convirtió en la materia que hoy en día se conoce como “Ciencias Sociales”, que integra otros temas como lo son la Geografía, Democracia, Constitución Política e Historia (Redacción educación, 2017). Afortunadamente y no hasta hace muy poco el expresidente Juan Manuel Santos firmó un decreto presidencial que ordena restablecer la enseñanza obligatoria de la Historia de Colombia como una disciplina integrada en los lineamientos curriculares de las Ciencias Sociales, los cuales quedaron expresados en la Ley 1874 de 2017 y que tienen como objetivo:

- a) Contribuir a la formación de una identidad nacional que reconozca la diversidad étnica cultural de la Nación colombiana.
- b) Desarrollar el pensamiento crítico a través de la comprensión de los procesos históricos y sociales de nuestro país, en el contexto americano y mundial.
- c) Promover la formación de una memoria histórica que

contribuya a la reconciliación y la paz en nuestro país.
(Congreso de la República, 2017, pág. 2).

2.2 Estado del arte

Teniendo una vista más detallada de la problemática que abarca el desconocimiento de los personajes históricos colombianos y la historia del país desde un punto general, cabe mencionar que es de gran importancia echar un vistazo a lo que se ha realizado en tema de proyectos y productos desde la disciplina del diseño para afrontar este tema o temas relacionados, con el fin de analizar variantes como el alcance, los logros, los requerimientos, los criterios de diseño, entre otros, que como finalidad brindan un resultado para saber, ¿en qué nos podemos apoyar? ¿qué podemos fortalecer? o ¿cuáles son las oportunidades? Los productos que se analizaron fueron los que se presentan a continuación.

2.2.1 Cuentos de viejos

Desarrollado por Marcelo Dematei, Carlos Smith, Laura Piaggio y Anna Ferrer, y es una coproducción de Hierro Animación (Colombia), Piaggiodematei (España) y Señal Colombia (Colombia).



Figura 3 Cuentos de viejos

Fuente: Cuentos de viejos

La historia puede ser transmitida por varios medios como la televisión, el internet, la radio, entre otros, pero a pesar de todos estos medios existentes nunca vamos a encontrar un medio tan fiel como lo son nuestros abuelos, a través de sus anécdotas e historias nos logran transportar a esos lugares y momentos narrados.

Cuentos de viejos es una serie animada que busca rescatar la identidad individual y colectiva entre los viejos y jóvenes, a partir de los recuerdos narrados por nuestros mayores, los cuales son los encargados en construir la memoria colectiva del anterior siglo. De este modo, se proponen una experiencia transmedia, la cual se desarrolla a través de la televisión, el internet y los hogares y colegios, integrando una gran comunidad. Se hace partícipe a la audiencia de la serie e incluso al abuelo del vecino, todo con el fin

de hacer reflexionar al espectador sobre nuestra historia y memoria histórica.

2.2.2 Travesía por la memoria

Este sitio web fue posible gracias al apoyo del Gobierno de Estados Unidos de América a través de su Agencia para el Desarrollo Internacional (USAID) y el Centro Nacional de Memoria Histórica.



Figura 4 Travesía por la memoria

Fuente: <http://www.centrodememoriahistorica.gov.co>

“Travesía por la memoria” integra a los niños, niñas y adolescentes de Colombia para que emprendan un viaje, en el cual

se busca construir la memoria histórica del país mediante recursos lúdicos, artísticos y didácticos se invita a los niños a emprender esta travesía en la cual se indagará sobre el pasado de sus familiares y comunidades para como objetivo final lograr encontrar el tesoro perdido.

Se propone que la memoria histórica es algo que estos niños, niñas y adolescentes deben construir y que la brújula que se encuentra en el juego brindara la orientación hacia el mejor camino para construir un país con un mejor futuro.

2.2.3 4rios

Proyecto realizado por ORGÁNICA DIGITAL Innovación + Internet.



Figura 5 4RIOS

Fuente: <http://4rios.co>

A través de diferentes plataformas 4ríos cuenta la historia

del conflicto armado en Colombia, estableciéndose, así como un producto transmedia, el cual se complementa con otros productos los cuales son un cortometraje, un cómic interactivo y uno impreso, y una maqueta con realidad aumentada.

Colombia es uno de los países que ha vivido una guerra dolorosa, en los últimos 40 años se vivieron momentos muy tristes para la comunidad colombiana en especial para las comunidades desplazadas, siendo así Colombia el segundo país con más desplazados del mundo por causas del conflicto armado.

Este proyecto busca construir la memoria histórica del país a través de estos hechos, narrándolos desde un enfoque del diseño, generando junto con el usuario una experiencia de inmersión lo cual lo lleve a la construcción de este concepto, el cual es la memoria.

2.2.4 Sabogal

Proyecto elaborado por la empresa 3DADOS media.



Figura 6 Sabogal Serie animada

Fuente www.estereofonica.com

Sabogal es una serie animada de 13 capítulos que trata de un hombre en busca de la verdad, puesto que le resulta terrible el hecho de que en su país se cometan tantos crímenes y queden impunes. Es la primera serie por el estilo en Latinoamérica, en la cual se incorporaron varias técnicas como la captura facial, corporal y de voz al mismo tiempo para animar a los personajes.

Sabogal fue la primera serie en Colombia que trata sobre los derechos humanos, la cual da una mirada general a la violencia en Colombia y como la impunidad es uno de los mayores problemas, poniendo al espectador en un contexto más real de su entorno, sumergiendo al espectador en la historia de Colombia y la lucha contra el crimen.

2.3 Línea del tiempo

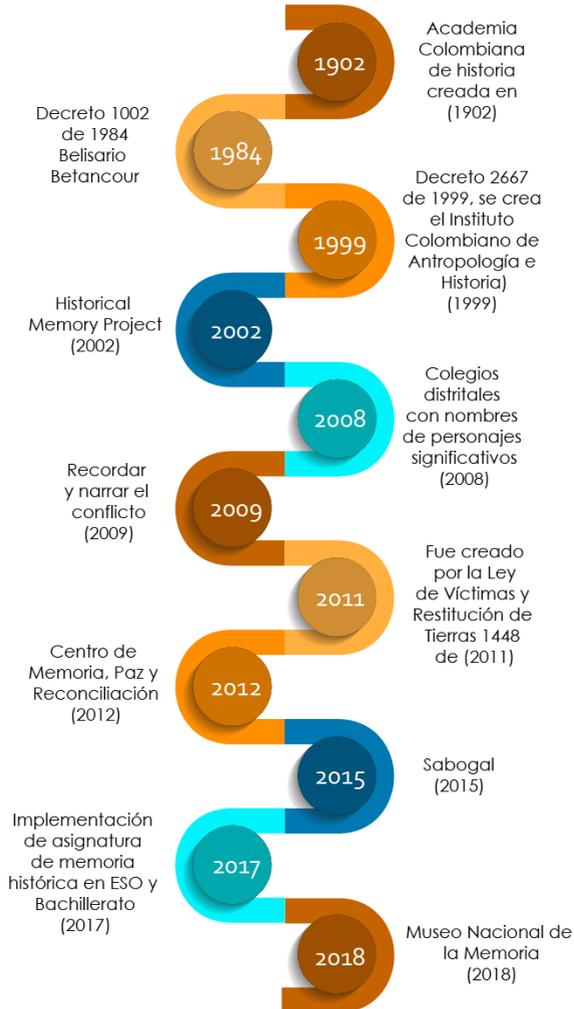


Figura 7 Línea del tiempo
Fuente: elaboración propia.

En la anterior línea de tiempo se pueden evidenciar algunos de los hechos más importantes con relación a proyectos e hitos que impactaron en la enseñanza de historia; por un lado, acontecimientos globales y, por otro, algunos que se enfocan en la disciplina del diseño como tal.

Colombia cuenta con una amplia historia, sin embargo, el conocimiento y apropiación sobre estos hechos por parte de los ciudadanos es insuficiente.

2.4 Caracterización de usuario

La educación es clave para el desarrollo y el progreso de toda civilización; por eso se cree pertinente acudir a la educación con el fin de lograr cambios positivos y significativos en aquellos niños y jóvenes quienes a largo plazo van a tener el mando del país.

La cátedra de Historia desapareció del pánsum de la formación básica en 1994, durante el mandato de César Gaviria. Y se fusionó con la de Ciencias Sociales, prestándole menos atención y dedicación. Es evidente que el tiempo escolar dedicado para la educación de la historia es mínimo teniendo en cuenta los contenidos; sumado a esto las metodologías implementadas para la enseñanza de historia no son las más efectivas esto se ve reflejado en el mal rendimiento de los estudiantes en pruebas como el ICFES en donde el área de Ciencias Sociales ha ocupado el penúltimo puesto en los últimos años. Es allí donde se encuentran vacíos

comunicativos y se cree pertinente intervenir.

Para la selección del usuario se hizo uso de diversas herramientas que permitieron dar una clara y precisa idea del panorama. En primera instancia, se utilizó la herramienta mapa de actores para identificar a los actores involucrados en la problemática y sus conexiones

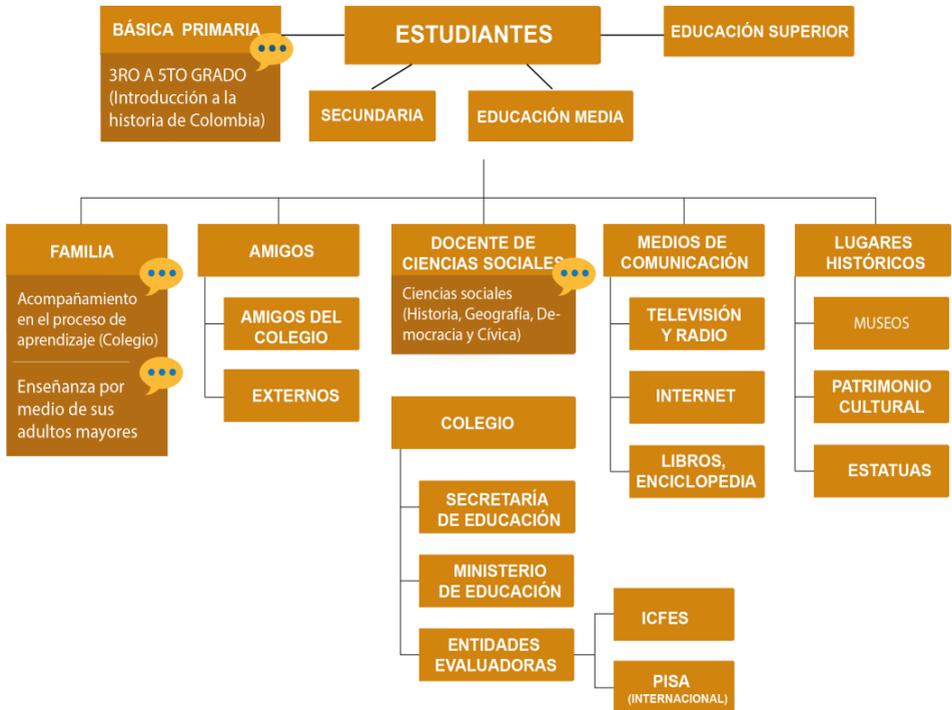


Figura 8 Mapa de actores
Fuente: elaboración propia

La siguiente herramienta que se utilizó fue el *Journey Map*,

Intactos para la memoria

el cual contribuyo a definir los *insights* y las experiencias del usuario frente al desarrollo de una actividad, lo cual nos ayudó a culminar con el desarrollo del perfil de usuario.

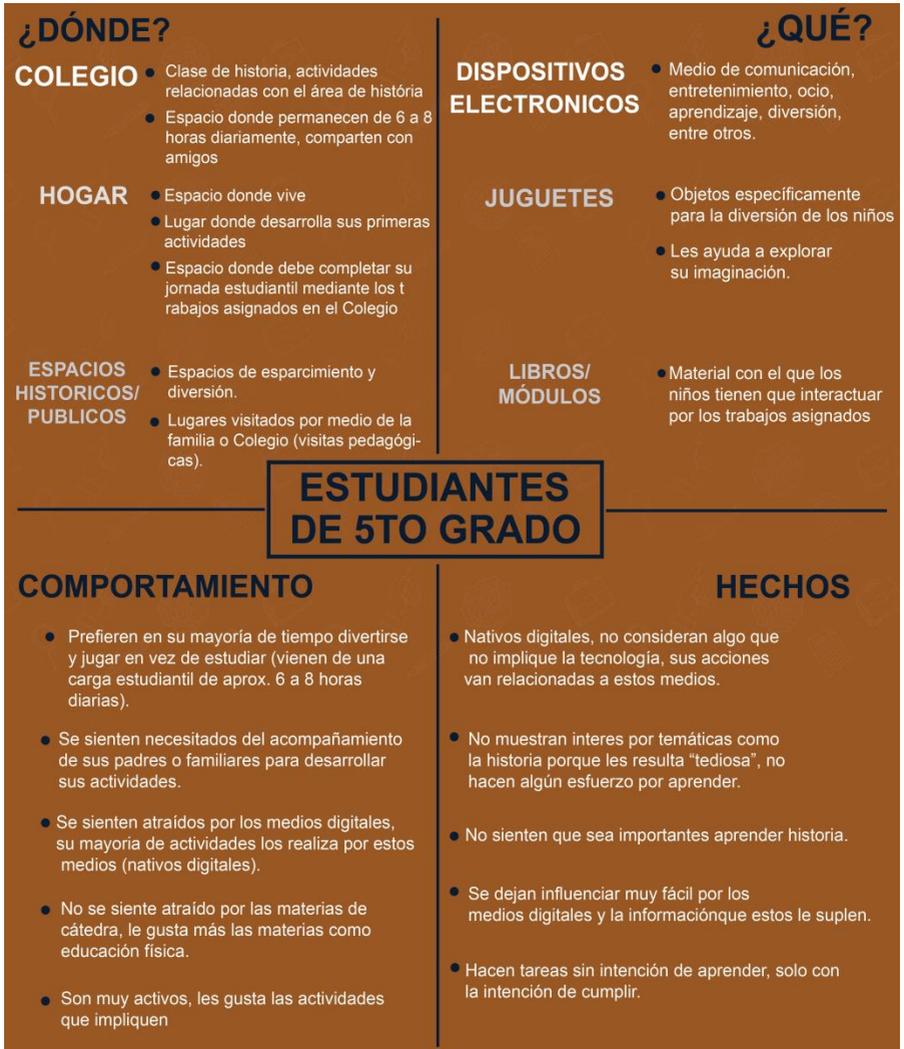


Figura 9 Perfil de usuario
Fuente: elaboración propia

De lo anterior se concluye que el usuario posee las siguientes características:

- Es colombiano.
- Es estudiante y se encuentra entre los grados tercero y quinto de básica primaria.
- Se encuentra en la etapa de Operaciones concretas (7 a 11 años), desarrolla el pensamiento lógico, pero no el abstracto.
- Es un nativo digital.
- Le gusta la lúdica o las actividades que implican diversión.
- Muestra poco interés por temáticas como la Historia y no entiende lo importante que es aprenderla.

Capítulo 3. Desarrollo de la metodología, análisis y presentación de resultados

En esta sección se encontrarán las pautas del producto halladas a partir del análisis de usuario y su contexto. Además, se mostrarán los resultados de las diversas herramientas que se usaron en la construcción del producto y el proyecto con base en el objetivo general.

3.1 Criterios de diseño

En este punto se halla la recopilación de datos, así como el análisis de las especificaciones y características encontradas durante la investigación, que son punto de partida para identificar limitantes, alcances y necesidades del propio proyecto.

Esto nos permitió realizar una retroalimentación de acuerdo con el sentido del proyecto, al preguntarnos “¿Por qué estamos haciendo este proyecto?” y “¿Qué estamos tratando de lograr?”. Esto dio como resultado el concepto de diseño, que fue analizado para ver si respondía de manera concreta a los objetivos del presente proyecto.

Tabla 3

Concepto de diseño

<p>Para estudiantes de quinto de básica primaria, quienes se encuentran en un entorno educativo inapropiado en el aprendizaje de Ciencias Sociales, “Intactos para la memoria” es un producto</p>
--

transmedia que funciona como punto de encuentro entre estudiante, acontecimientos y personajes históricos colombianos de manera lúdica. **Al contrario que** los módulos o textos tradicionales, **“Intactos para la memoria”** contiene un juego de cartas que involucra el trabajo en equipo para alcanzar un objetivo, un desplegable informativo y un portal web interactivo que permite generar una retroalimentación para el docente, y está pensado para ser ejecutado en diversos entornos como el aula y la casa.

Fuente: elaboración propia

Se concluye que este concepto será tomado como una premisa para el desarrollo del producto, sin dejar de lado los aspectos cualitativos, o posibles modificaciones en la medida que avanza su desarrollo.

3.1.1 Árbol de objetivos de diseño

Se realizó un árbol de objetivos de diseño para concertar pautas en la elaboración del producto y analizar cómo este atiende de diversas maneras el objetivo general del proyecto.

Este se construye a partir de tres denominadores que son: lúdica, usabilidad e inmersiva.



Figura 10 Árbol de objetivos

Fuente: elaboración propia

3.1.2 Requerimientos y determinantes de diseño

En esta sección se encuentran los requerimientos y determinantes que se tomaron como punto de partida para la construcción del producto, los cuales se clasificaron en tres vertientes principales: usuario, cliente y contexto.

3.1.2.1 Usuario

Tabla 4

Requerimientos y determinantes de usuario

Determinantes	Requerimientos
Inteligencias múltiples.	Producto que incluya varios medios de enseñanza.
Aula invertida.	Que sirva desde el hogar y en el colegio.
Canales infantiles.	Cartoon Network, Disney Channel, Discovery Kids.
Juegos didácticos.	Trivias, Preguntados, Encarta.
Lenguaje no técnico.	Lenguaje amable y no tan técnico.
Muchos colores.	Colores vivos de acuerdo con la temática.
Personajes animados.	Divertidos, graciosos y sencillos ejemplo, Jake y Finn.
Poco texto.	Textos grandes, claros, efectivos y con buen contraste.
El producto debería ser una motivación y no una carga.	Que el niño sienta la necesidad de estar jugando y aprender.
No sea tedioso.	Que tenga tiempos cortos.
Tema de interés.	Presentar el tema de una manera interesante.

Que el estudiante sea parte del juego.	Que el niño haga parte de la narrativa.
Siente que es una persona que ya puede tomar decisiones importantes.	Que el niño tenga que asumir varias responsabilidades dentro del producto.
Genere confianza.	Que no se sienta atacado ni presionado.
Que sea un reto atractivo.	Que rompa esquemas de metodologías tradicionales.
Que la información sea efectiva y cuestionable, para que busque la manera de verificarlo y comprobarlo.	Que se adapte a otro producto donde pueda evaluar y comprobar.
Ejecución agradable en grupo.	Que se genere competencia sana entre los compañeros.
No están sesgados por la información.	Debe crear aprendizaje significativo.

Fuente: elaboración propia

3.1.2.2 Cliente

Tabla 5

Requerimientos y determinantes de cliente

Determinantes	Requerimientos
Se rige bajo los reglamentos de la institución.	No solicitar nada extra que no se pueda realizar.
Hay un plan de estudios establecido.	Acoplarse a las temáticas.
Es pedagogo.	Que se adopte a su profesión.
Debe apoyar y fortalecer el proceso de aprendizaje.	Debe ser un producto que acompañe el proceso de aprendizaje.
No debe menospreciar el trabajo del profesor.	Debe ser un apoyo para el docente no un problema.
Debe ajustarse a las temáticas y necesidades ya establecidas.	Que se acople a las temáticas del tercer y cuarto periodo académico.
Debe ser de gran ayuda para el profesor.	Que mediante este el profesor pueda evaluar el proceso de los niños.
Cómodo y fácil de aplicar por parte del docente.	Que él lo pueda usar solo, sin necesidad de un desarrollador.

Fuente: elaboración propia

3.1.2.3 Contexto

Tabla 6

Requerimientos y determinantes de contexto

Determinantes	Requerimientos
Que sea intuitivo y fácil de usar	Que sea ágil de instalar o preparar.
Que se ajuste al tiempo de clase	Que no exceda el tiempo establecido para la clase.
Análogo. Que se adapte al salón de clases	Que sea análogo si se trabaja en el colegio.
Digital. Que no implique traslado de salón.	Si se realiza el traslado que se adapte a los equipos de cómputo.
Los salones no cuentan con dispositivos digitales.	En el salón obligatoriamente análogo.
La biblioteca cuenta con un televisor SMART.	Lugar especial para trabajar con un audiovisual y trabajo en grupo.
Cuenta con WiFi pero de baja velocidad	Descartar el acceso a internet.
Localidad séptima de Bosa.	Tener en cuenta su entorno.
Niños de estratos entre 1 y 3.	Estrato medio-bajo.
Trabajan con módulos.	Apoyarnos en los módulos.
Los niños no tienen permitido el uso de celulares en clase.	No contar con los dispositivos para que los lleven a clase por la responsabilidad.

Fuente: elaboración propia

3.2 Hipótesis de producto

A continuación, se plantean las hipótesis de producto, las cuales fueron generadas a partir de los conceptos clave antes mencionados como: lúdico, inmersivo, sociable, contexto, recursos tecnológicos.

Teniendo en cuenta esto, a partir de una lluvia de ideas se generaron productos tentativos que respondieran a los conceptos y cumplieran con las expectativas del usuario, sin dejar de lado el objetivo general del proyecto. Los resultados de la lluvia de ideas fueron:

- Aplicación móvil
- Producto transmedia
- Juego de mesa análogo-digital
- Álbum de personajes históricos
- Diseño de experiencias
- Cortometraje modular

Estas serían evaluadas de acuerdo con las propuestas más atractivas y necesarias según el entorno, y con la inclinación por alguna de ellas por parte del usuario.

Finalmente, se eligió un producto transmedia, ya que integra diversas características de los productos escogidos por parte de los usuarios, como el juego de mesa y la narrativa transmedia. Se

trabaja con un juego de cartas de memoria, el cual avanza a través de fragmentos de una narrativa. Esto permite la integración de los participantes del juego y, a su vez, es un reto para ellos. También se cuenta con un desplegable informativo y un aplicativo web, cada uno de estos seleccionados por cuestiones de entorno de uso en la institución educativa, por el lado del desplegable contamos con tiempos cortos de aplicación en el aula y el portal por la poca conectividad a internet.

3.3 Desarrollo y análisis Etapa Comprender

En esta etapa de descubrimiento de la problemática y acercamiento con respecto al usuario se usaron herramientas que permitieran conocer las actividades cotidianas relacionadas con el contexto de aprendizaje de los estudiantes en la clase de Ciencias Sociales, con el fin de encontrar en estas un aspecto en el cual intervenir.

De igual manera, se realizó un contacto con la institución que nos brindará la oportunidad de realizar un estudio allí e identificar si la problemática era evidente en el estudiantado.

Para ello, se realizó una entrevista con un docente encargado del área de Ciencias Sociales y coordinadores de la institución (para consultar el contenido de la entrevista, dirigirse al Anexo 2 - Audio de la entrevista). El objetivo era sacar conclusiones sobre cuál era el tipo de usuario indicado dentro de la institución para la realización del proyecto, lo que de igual manera nos

brindaría pautas claves para el alcance del objetivo.

También se indagó acerca de la afinidad que tenían los estudiantes con este tipo de temáticas a partir de documentos o artículos. Lo mismo se realizó en la búsqueda de referentes de productos educativos que fuesen aceptados por los estudiantes (Capítulo 2, estado del arte).

3.4 Desarrollo y análisis Etapa Definir

En esta etapa se definiría el usuario, que corresponde a estudiantes de establecimientos educativos de quinto grado. En este caso, trabajaríamos con estudiantes del Liceo Alfredo Nobel de quinto grado, conociendo que allí hay tres grupos de quinto, cada uno integrado por 40 estudiantes, y que semanalmente ven alrededor de 4 horas de Ciencias Sociales, que en realidad son bloques de 40 minutos.

Una vez concluido esto, se realizó el acercamiento más prudente al usuario para no alterar su comportamiento en el momento del aprendizaje de la temática. En este punto integramos herramientas de diseño como lo son el perfil de usuario (Capítulo 2, Figura 9) y el *Journey Map*, con el fin de encontrar de manera profunda las emociones del estudiante en un espacio de cátedra habitual.

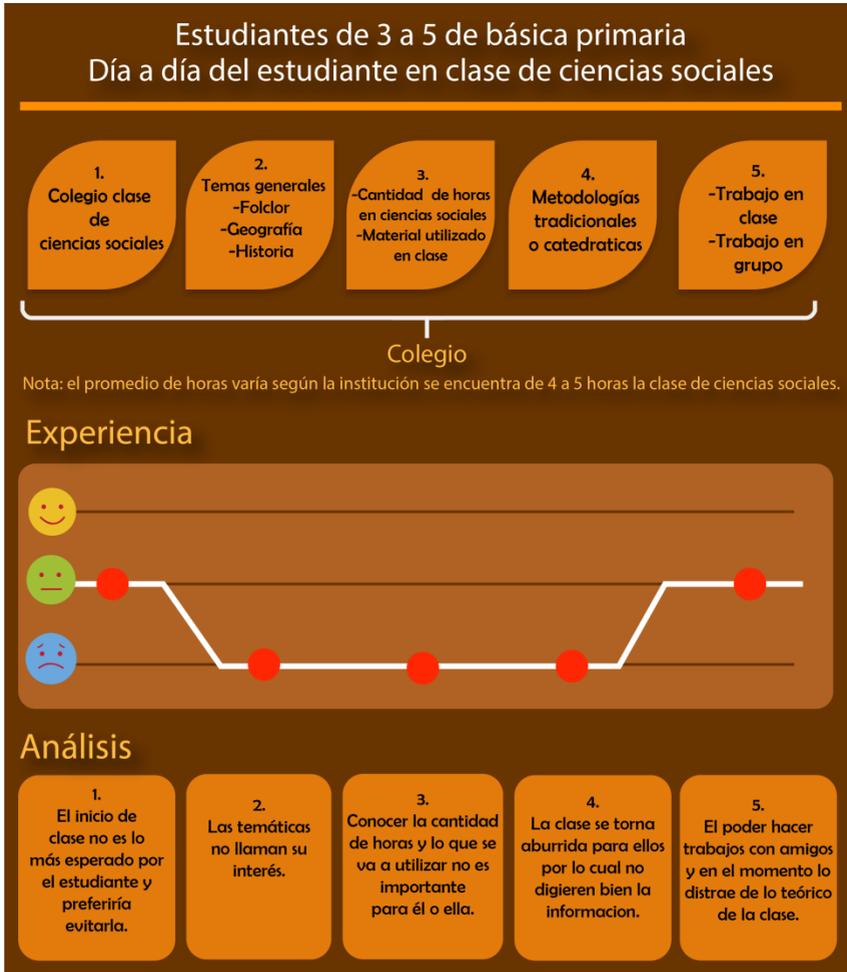


Figura 11 Journey Map

Fuente: elaboración propia

La herramienta del *Journey Map* nos permitió conocer las dificultades que tiene el usuario en el contexto de uso del

aprendizaje de historia, la manera en que interactúa con los demás actores y sus emociones en el momento de la enseñanza en la institución educativa. (si desea consultar más contenido del *Journey Map* dirigirse al Anexo 3).

3.5 Desarrollo y análisis Etapa Idear

Después de concluir la caracterización de usuario y hallar determinantes y requerimientos, se generaron tentativas de producto que respondieran a la problemática y que encajaran en los contextos de uso. Lo anterior, luego de conocer las características de los entornos y la aceptabilidad del colegio o docente de realizar estas actividades en los tiempos estipulados para la cátedra de Ciencias Sociales.

Para esto, se realizó una lluvia de ideas sobre el producto. De estas ideas destacamos las siguientes:

- **Juego de mesa análogo-digital:** Se desarrolla en torno a la vida de un personaje específico o un acontecimiento histórico. Los jugadores se encuentran con un recorrido en el cual se verán desafiados sus conocimientos. En el camino encontrarán estaciones en las que se les harán preguntas, penalizaciones, bonificaciones y/o atajos con los que interactúan a través de un dispositivo electrónico a partir de un código QR. La idea central es que todos los participantes logren llegar a la meta

para así recibir una recompensa.

- **Aplicación móvil:** En esta se les presenta la historia a los niños a manera de analogía o metáfora y se interactúa con el producto a partir de la toma de decisiones con trivias y bonificaciones.

3.6 Desarrollo y análisis Etapa Prototipar

Esta etapa se desarrolló al presentar a nuestro usuario los posibles productos, con el fin de conocer su concepto y evaluar las propuestas destacadas antes mencionados. A partir de esto, se definió como producto final un producto transmedia que integrara las ideas tentativas de producto destacadas.

Por consiguiente, se realizaron prototipos de baja fidelidad en consideración a cada uno de los productos que complementan el producto transmedia, para ser evaluados por parte de expertos y usuarios.

3.7 Desarrollo y análisis Etapa Testear

Esta etapa final de la metodología se realizó con la evaluación de los diferentes prototipos, a través de testeos con los usuarios, con el fin de determinar o conocer modificaciones a integrar en el producto.

3.8 Resultados de los testeos

En esta sección del capítulo se encuentra el análisis de los testeos realizados. Los resultados obtenidos se presentan mediante las diversas herramientas.

3.8.1 Testeo 1

Inicialmente, se llevó a cabo un testeo con un experto a través de una entrevista semiestructurada, la cual se realizó con el docente de Ciencias Sociales Diego Esteban Caro del Liceo Alfredo Nobel de la Localidad de Bosa.

-Objetivos de la entrevista:

- Conocer algunos requerimientos a nivel del docente y del entorno educativo.
- Identificar factores tecnológicos en el colegio y aula.
- Recibir algunas sugerencias por parte del docente y reconocer qué mejoraría en clase.
- Conocer los tiempos de trabajo en el colegio en temáticas relacionadas con la historia.

-Preguntas de la entrevista:

- ¿Cuáles son los objetos o elementos que más utiliza durante la clase?
- ¿El aula de clase o salón cuenta con algún equipo

tecnológico?

- ¿Sus estudiantes manejan dispositivos móviles?
- ¿Qué dinámicas le gustaría implementar a su clase?

Además se realizó una pequeña encuesta tipo “Likert”¹ al docente:

Nombre: Diego Caro diegocar@lan.edu.co

Marque de 1 a 4 (1 siendo lo más bajo y 4 lo más alto)

1. Le gustaría la idea de implementar a sus clases herramientas digitales-análogas

1 2 3 4

2. Tendría el control total sobre la herramienta digital al momento de usarla en clase

1 2 3 4

3. Tiene interés por las Tecnologías de la Comunicación e Información (TICs)

1 2 3 4

4. Los contenidos que imparte en clase son retenidos por los alumnos

1 2 3 4

Figura 12 Entrevista Docente

Fuente: elaboración propia

¹ Likert: Es una escala psicométrica utilizada principalmente en la investigación de mercados para la comprensión de las opiniones y actitudes de un consumidor hacia una marca, producto o mercado meta. Nos sirve principalmente para realizar mediciones y conocer sobre el grado de conformidad de una persona o encuestado. (Muguira, Andres, 2018)

Finalmente, de la entrevista concluimos:

- 01** Los estudiantes de quinto grado ven 4 horas de Ciencias Sociales a la semana.
- 02** Los estudiantes son Nativos digitales, es recomendable hacer uso de imágenes y poco texto.
- 03** Los salones no están equipados por lo que es necesario trasladarlos (No es recomendable ya que se pierde tiempo).
- 04** La edad de los niños de quinto grado es una oportunidad para trabajar estas temáticas ya que aún no están tan sesgados.
- 05** Se maneja un módulo por periodo y en el están todas las asignaturas “duras” (guía para planear toda la clase).
- 06** El colegio no cuenta con una buena conectividad a internet.

Figura 13 Resultados entrevista

Fuente: elaboración propia

3.8.2 Testeo 2

Se realizó una encuesta de medios digital a los estudiantes del grado quinto, a través de medios electrónicos, con el fin de caracterizar e identificar en profundidad el contexto del usuario, y su accesibilidad a dispositivos digitales en el hogar y colegio.

La encuesta se realizó a dos grupos de los tres quintos. De un total de 80 estudiantes, 79 respondieron la encuesta.

-Objetivos encuesta:

- Conocer las herramientas tecnológicas con las que cuenta el estudiante en su casa y la capacidad de conectividad (Acceso a internet)
- Conocer los medios más empleados por los estudiantes para el desarrollo de sus trabajos (Trabajos extracurriculares)
- Identificar intereses de los estudiantes
- Identificar los artefactos con los que interactúan nuestros usuarios (Profesor y estudiantes)

La encuesta se desarrolló de la siguiente manera:

1. ¿Con que dispositivos digitales cuentas en casa?

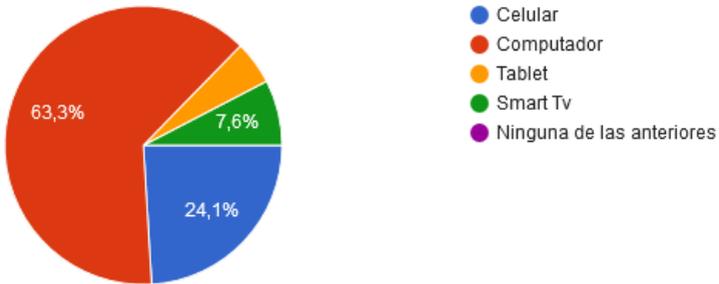


Figura 14 ¿Con que dispositivos digitales cuentas en casa?

Fuente: elaboración propia

La encuesta arrojó que el mayor dispositivo en los hogares de los estudiantes es el computador de escritorio o portátil, seguido por el celular y el Smart TV, por lo que para el producto el uso de dispositivos tecnológicos está ligado al entorno como limitante de una parte del producto.

2. ¿Tienes acceso a internet en la casa?

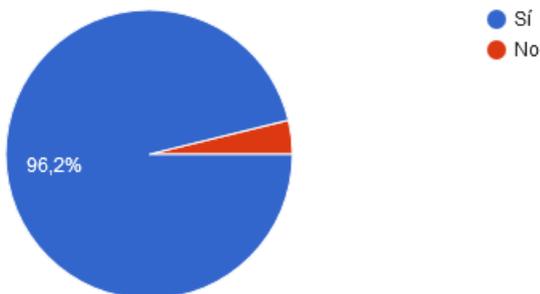


Figura 15 ¿Tienes acceso a internet en la casa?

Fuente: elaboración propia

Esto nos permitió conocer la accesibilidad del estudiante a internet en otro contexto diferente al colegio, lo que sirvió para determinar cuál sería el impacto más importante del producto digital de la transmedia.

3. ¿Mediante qué medios de consulta realiza sus trabajos?

La encuesta arrojó que el mayor medio de consulta de esta población para realizar los trabajos son páginas de internet, seguido por libros o enciclopedias.

4. ¿Tienes dispositivos digitales propios como celular, tablet o computador?

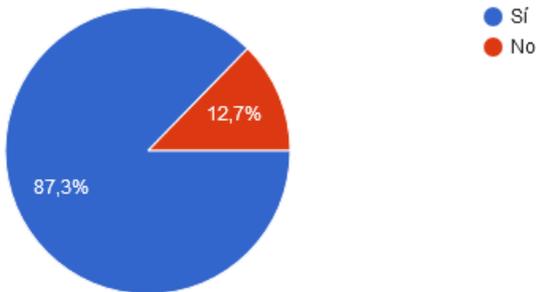


Figura 16 ¿Tienes dispositivos digitales propios como celular, tablet o computador?

Fuente: elaboración propia

Si poseen estos dispositivos en su hogar o colegio de uso personal.

5. ¿Llevas el celular al colegio?

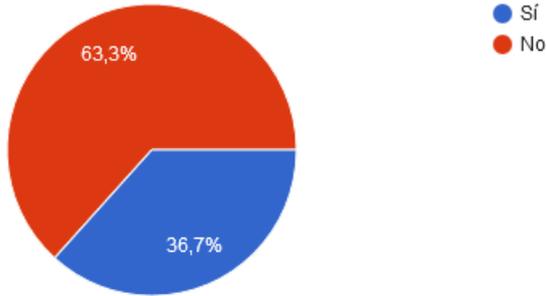


Figura 17 ¿Llevas el celular al colegio?

Fuente: elaboración propia

Fue un factor importante para determinar la viabilidad del producto digital en el entorno escolar o en el hogar, para saber en realidad con cuáles equipos cuentan y si se puede trabajar con estos.

6. ¿Cuántas horas al día en promedio ingresas a internet?

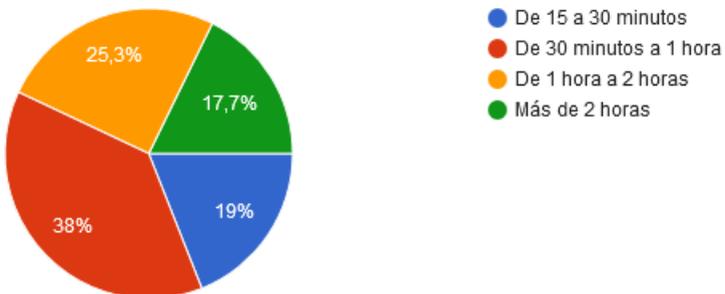


Figura 18 ¿Cuántas horas al día en promedio ingresas a internet?

Fuente: elaboración propia

Conocer el tiempo con el que cuentan los estudiantes para el ingreso a portales o páginas web, para el contenido del producto digital y su uso.

3.8.3 Testeo 3

En esta ocasión utilizamos la herramienta del *Focus Group*, la cual se dividió en dos actividades por curso:

- **Primer *Focus Group***

Se realizó con los estudiantes del grado Quinto A y participaron 10 estudiantes. Lo que se buscó mediante el desarrollo de este testeo era obtener información que nos permitiera evaluar las propuestas de producto teniendo en cuenta el grado de pregnancia, diversión, motivación y efectividad.



Figura 19 Focus Group

Fuente: elaboración propia

Como conclusión de esta actividad percibimos que los estudiantes tienen una preferencia por productos como los videojuegos, juegos de mesa o experienciales para el aprendizaje de temáticas complejas, ya que se les presentó una variedad de referentes para que al final ellos dieran su opinión y votaran.

Tabla 7

Votaciones propuestas de productos

Propuesta	Votos
Animación	0
Juego de Mesa	3
Diseño de experiencia	1
Videojuego	6

Fuente: elaboración propia

Además de esto, se logró evidenciar el acercamiento que ellos tienen hacia la historia. Esto se hizo por medio de preguntas relacionadas con acontecimientos históricos por los que hubieran pasado sus padres o abuelos y cómo les gustaría que estos fueran contados.

- **Segundo Focus Group**

Se realizó con estudiantes del curso Quinto C y participaron 10 estudiantes. Mediante el desarrollo de este testeo se buscaba obtener información clara y precisa sobre los gustos y preferencias de los niños de 9 a 11 años, que permitiera definir la línea grafica del producto teniendo en cuenta colores, tipografía y diseño de personajes, entre otros.



Figura 20 Focus Group 2

Fuente: elaboración propia

Como conclusión de esta actividad, se puede decir que los estudiantes tienen un gusto en cuanto al contenido visual y el estilo gráfico más maduro del que se había planteado inicialmente en las propuestas gráficas, pues muchas de las series que ellos ven en canales de entretenimiento o infantiles tienen un contenido concreto y complejo y en algunos casos explícito. Lo anterior se deduce de algunas de sus respuestas, tales como: *The Walking Dead*, *Rick y Morty*, *Hora de aventura*, *El increíble mundo de Gumball* y *Steven universo*.

De igual manera, se realizó un testeo de línea gráfica con los estudiantes.



Figura 21 Testeo línea gráfica

Fuente: elaboración propia

Los estudiantes votaron por las propuestas y el resultado fue un empate entre la primera y la segunda propuesta. Esto, y los hallazgos sobre sus gustos de entretenimiento, nos sirvieron como guía para la elaboración del producto.

3.8.4 Testeo de usabilidad

Se realizó un testeo de acercamiento con el usuario a través de un prototipo de papel, con el objetivo de visualizar la interacción del estudiante con los prototipos de baja del producto, teniendo en cuenta el grado de usabilidad y respuesta.



Figura 22 Testeo de usabilidad
Fuente: elaboración propia

Se concluyó que, al iniciar la actividad del juego de cartas, no prestaron mucha atención a las indicaciones del instructivo. No obstante, al desarrollar la actividad varias veces se logró captar toda su atención en la narrativa y el juego.



Figura 23 Testeo de usabilidad 2

Fuente: elaboración propia

Con el fin de tener una retroalimentación sobre la diagramación y el estilo gráfico se les presentó a los estudiantes un prototipo del desplegable infográfico relacionado con el tema del Frente Nacional, buscando ver si lo relacionaban con la historia presentada en el juego de cartas. La respuesta fue positiva al reconocer la historia tratada en el juego con el Frente Nacional. Su percepción acerca del desplegable es que debería ser más grande para visualizarlo mejor.



Figura 24 Testeo de usabilidad 3

Fuente: elaboración propia

Finalmente, se realizó un acercamiento del producto con el docente de Ciencias Sociales, el cual recomendó manejar un lenguaje coherente para los estudiantes que no corte la iniciativa en ellos y los haga trasladar a otras páginas web para buscar el significado de un concepto. También sugirió manejar el espacio-tiempo en la presentación de los acontecimientos para evitar confusiones.

3.8.5 Testeo de usabilidad II

Después de tomadas las observaciones en el primer de test

usabilidad, se realizó un testeo del juego de mesa con materiales más acordes al estándar.

Cabe recalcar que al iniciar la actividad los estudiantes se mostraron un poco tímidos para tomar la iniciativa con el fin de dar comienzo al juego de mesa; a medida que fueron avanzando en la narrativa del juego se mostraron más decididos y comprometidos con este ejercicio.



Figura 25 Test de usabilidad 4

Fuente: elaboración propia

El uso de estos materiales demostró un mejor manejo de las cartas de memoria y tarjetones, ya que en el desarrollo de la actividad no se presentaron inconvenientes en cuanto al tacto de las mismas.



Figura 26 Testeo de usabilidad 5

Fuente: elaboración propia

También se dio paso al test del portal web por parte del usuario. En general, se concluyó que hubo satisfacción en la línea gráfica y tipográfica del portal web, ya que el usuario manifestó haber disfrutado del aspecto visual, y que fue una experiencia más interesante que haberlo investigado de manera tradicional en internet; de igual manera, los estudiantes dieron observaciones en cuanto a detalles en el test en la interfaz y sobre la posibilidad de agregar un botón de devolverse una página atrás.

3.8.6 Testeo de usabilidad III

Se realizó un testeo con los cambios realizados en el portal web e indicaciones en el instructivo del juego de mesa.



Figura 27 Testeo de usabilidad 6

Fuente: elaboración propia

Finalizada la actividad del juego de mesa se determinó que uno de los estudiantes se destacó sobre los demás llevándose la mayoría de tarjetones. Se identificó que la competitividad (con respecto a acertar en la secuencia de cartas) puede hacer que no centren toda su atención en la historia de los tarjetones. Es necesario que al abrir el desplegable todos lo lean. Para ello, se les puede indicar o colocar en las instrucciones que se turnen la lectura.

De esta manera, todos se ven integrados con la temática en ejercicio.



Figura 28 Testeo de usabilidad 7

Fuente: elaboración propia

Al hacer uso del portal web se comprobó que los estudiantes están prestos a leer con atención todo su contenido y navegarlo con buena disposición. Por ello, pidieron que se agregaran más temáticas de historia. Como dato del testeo, se evidenció que la institución no contaba con un buen equipamiento tecnológico, lo cual demuestra la posibilidad de que ellos hagan uso del portal web en sus hogares para complementar la actividad.

3.9 Prestaciones del producto

En esta sección se da inicio al análisis de producto, a partir de los testeos previamente realizados. También se definen las características principales del producto, con el fin de examinar si atienden el objetivo general del proyecto.

3.9.1 Aspectos morfológicos

El producto emerge a partir de las propuestas iniciales contrastadas por el medio de preferencia de los estudiantes encontrados a partir de los testeos, teniendo en cuenta los requerimientos y determinantes en relación al contexto de uso, con factores de accesibilidad tecnológica, dando como resultado un producto transmedia compuesta por un juego de mesa, desplegable infográfico y una aplicación web.

En cuanto al juego de cartas de memoria, que va a acompañado de los tarjetones se determinó su medida por medio del testeo de usabilidad, donde finalmente se establecieron las cartas de 7.5 cm x 7.5 cm y los tarjetones de 15 cm x 7.5 cm.

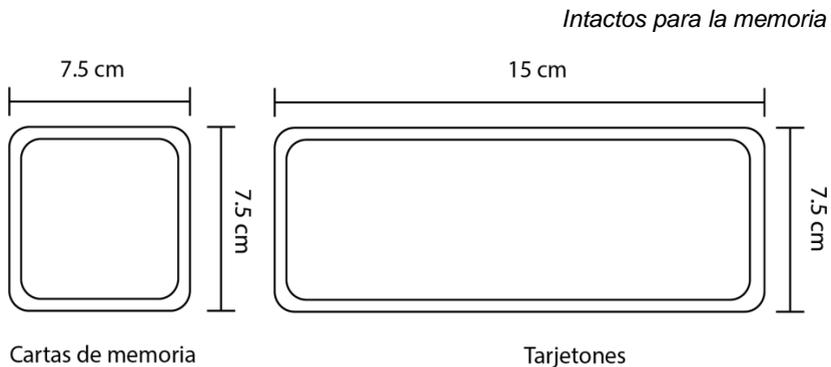


Figura 29 Medidas juego de cartas

Fuente: elaboración propia

De igual manera se determinó que el tamaño del desplegable infográfico será tamaño de tabloide. En cuanto al desarrollo del aplicativo web se desarrolló un acercamiento a través de diseño, obteniendo como resultado final las siguientes imágenes.



Figura 30 Portal Web 1

Fuente: elaboración propia

Esta es la pantalla inicial del portal web.



Figura 31 Portal web 2

Fuente: elaboración propia

Esta pantalla en cuanto a la navegación permite identificar diferentes hitos históricos a la derecha, obteniendo una descripción del evento histórico en el centro, en la parte superior a esta descripción se encuentran algunos de los personajes relacionados al evento histórico, en la parte inferior se permite obtener más información por medio de un botón.



Figura 32 Portal web 3

Fuente: elaboración propia

Esta interfaz clasifica el hecho histórico en tres partes historia, personajes y un test, esto nos permite dinamizar la temática en cuanto su complejidad y facilitar su comprensión.



Figura 33 Portal web historia

Fuente: elaboración propia

La pantalla dedicada a la historia permite realizar un contraste entre la historia que se relata en el juego de mesa con la historia real, llevando paso a paso y enlazando los acontecimientos en un lenguaje amigable para los estudiantes.



Figura 34 Portal web-personajes

Fuente: elaboración propia

La interfaz de la pantalla de personajes está organizada a través de una lista de imágenes que se encuentra en la parte izquierda en la cual, al clicar, presenta una imagen del personaje con una ficha que contiene datos puntuales de y una sinopsis con sus aportes al país.

The image shows a web interface for a test. At the top left is a 'MENÚ' icon. At the top right is the text 'INTACTOS PARA LA MEMORIA'. The main title 'TEST' is centered at the top. Below it, there are two columns: 'ESCRITO' (left) and 'VISUAL' (right). The 'ESCRITO' column contains a 'Nombre:' label with an input field, a 'Colegio' label with an input field, and two questions: '¿Cuál es tu opinión acerca del Frente Nacional?' and '¿Cuál fue el personaje que más lo impactó?'. Each question has a 'Escribe tu mensaje' label and a text area. The 'VISUAL' column contains a 'Correo electrónico:' label with an input field, a 'Curso' label with an input field, and two questions: '¿Qué pensabas que iba a suceder?' and '¿Qué diría tu familia acerca de esto?'. Each question has a 'Escribe tu mensaje' label and a text area. At the bottom center is an 'ENVIAR' button. At the bottom left is an 'ATRÁS' button with a left arrow.

Figura 35 Portal web-test

Fuente: elaboración propia

La pantalla del test presenta dos opciones para realizar, una escrita y visual, el cual es un test enfocado en realizar una retroalimentación de lo presentado además de servir como un calificativo cualitativo para el estudiante o institución educativa.

3.9.2 Aspectos técnico-funcionales

Este producto está diseñado para ejecutarse en dos entornos uno siendo los establecimientos educativos donde se desarrollará la parte análoga del producto transmedia, entendido como el juego de mesa y el desplegable el cual en su primera parte será desarrollado por los estudiantes guiados por un instructivo que acompaña el juego de mesa, el desplegable tendrá un acompañamiento del docente en búsqueda de profundizar los acontecimientos para una mayor comprensión.

El segundo entorno de desarrollo del producto transmedia está diseñado para el hogar. Este se compone de un aplicativo web, por lo cual se requiere de medios electrónicos para su utilización. Se debe contar con:

- Equipo de cómputo de gama media².
- Conectividad a internet.
- Pantalla y periféricos para utilización del aplicativo web.

3.9.3 Aspectos de usabilidad

Los aspectos de usabilidad se definieron a partir del usuario y el contexto; esto se complementó por medio del proceso de caracterización de usuario logrado por medio de herramientas como

² Gama media: Pc de rendimiento medio, ideal para trabajar varios programas simultáneamente y de manera fluida, trabajando en entornos que manejen un controlador de dominio. (Zinko, 2018)

el mapa de empatías, el *Journey Map* y el perfil de usuario, logrando el acercamiento suficiente establecer los criterios de usabilidad son:

- Navegabilidad
- Satisfacción
- Eficiencia

Estos se evidenciarían en la aplicación de la app web como criterio de navegación a partir de la evaluación de la interfaz por parte de expertos y usuarios. Hay que mencionar que también se busca la eficiencia en los tiempos de uso y respuesta en el juego de cartas, ya que hay un espacio definido en el cual se busca la conexión con el tema y el aprendizaje. Esto se convierte en un punto de satisfacción a través de distintas dinámicas como lo es el juego de cartas, y se consolida con el desplegable infográfico.

Capítulo 4. Conclusiones

En esta última sección se recopilan las conclusiones tomadas del desarrollo de la investigación y del producto, además de la estrategia de mercado y las consideraciones.

4.1 Conclusiones

Para dar comienzo a las conclusiones es necesario preguntarnos de nuevo, ¿cuál es la importancia de la historia? Y es que esta nos ayuda en la construcción de una sociedad en armonía, con más conocimiento y capacidad de cometer menos errores.

El poder desarrollar este proyecto en instituciones educativas evidenció la importancia de cultivar desde las más pequeñas edades una simpatía por todo aquello que represente historia. Lo que podemos encontrar en símbolos patrios, banderas, personajes, monumentos o construcciones son elementos potenciales para la aprehensión de la historia en la vida cotidiana.

Sin embargo, se logró identificar que para fortalecer estos conocimientos no era suficiente la cátedra, y que para generar esta simpatía y comprensión de eventos históricos o personajes con la posibilidad de que el estudiante los interiorice, esta debería estar acompañada por la generación de dinámicas o herramientas que favorezcan el ambiente de aprendizaje.

Por ello, se confirmó que integrar herramientas digitales y multimedia en el entorno escolar impacta en la manera en la cual el estudiante recibe una temática, pues evidencia mayor interés y concentración por los contenidos que se le presentan.

Adicionalmente, el trabajo grupal representó un hallazgo significativo, pues la recordación de los estudiantes alrededor del producto y su uso consiguió que se generara interés y se fortalecieran los lazos de amistad.

Además, se comprobó la importancia de la retroalimentación del usuario en el desarrollo del producto, puesto que este responde a sus inclinaciones y predilecciones. En el proceso de uso del producto, la interacción se incrementa, ya que, en primera instancia, los estudiantes se encuentran con instrucciones y, a medida que avanza el juego, tienen iniciativas sociales y académicas.

Finalmente, se destacan las observaciones por parte de algunos docentes y coordinadores de las instituciones en las que se realizaron los testeos, pues su impresión sobre el producto fue favorable y sugirieron llevarlo a otras temáticas o materias del pénsum escolar. Por esta razón, recomiendan dar prioridad a proyectos como este, ya que promueven la apropiación hacia valores históricos propios, en un país cuya realidad pareciese direccionar su historia en otro sentido.

4.2 Estrategia de mercado

En este apartado se construyó el funcionamiento del proyecto en un escenario real a partir del modelo *canvas* como herramienta para definir la estrategia de mercado, resolviendo así los retos de mercado, analizando cada apartado como lo son el

segmento de clientes y relación con ellos, la propuesta de valor, las actividades y los socios clave, la estructura de costes y las fuentes de ingresos, para de esta manera establecer un modelo de negocio concreto.

4.2.1 Segmento de clientes

Mediante un análisis previo de todos los actores (Figura 8) que intervienen en el proceso de aprendizaje de historia y sus personajes en niños de quinto grado de básica primaria, se llegó a la conclusión que el principal cliente son los docentes de la asignatura de Ciencias Sociales, ya que el producto es un apoyo para los profesores y que el usuario corresponde al estudiantado de grado quinto de básica primaria.

4.2.2 Propuesta de valor

El concepto que se aplicó en el producto, considerado principalmente como la propuesta de valor, es el del aprendizaje significativo. Para su aplicación se tuvieron en cuenta diferentes variables como lo son un entorno digital, la facilidad de adaptación a varios entornos y lo lúdico e interactivo.

4.2.3 Canales

La estrategia aplicada en este apartado se basa en la comunicación directa con el profesor por la plataforma del colegio en

donde se subirá toda la información que respecta al producto.

Otros dos canales son las redes sociales en donde se subirá información que impulse el producto y las tiendas de apps para que el estudiante tenga acceso al mismo desde su dispositivo móvil.

4.2.4 Relación con clientes

La relación con los clientes se llevará a cabo de una manera directa por medio de los canales anteriormente mencionados; también se abrirá un espacio de retroalimentación en donde los docentes tienen la oportunidad de hacer *feedbacks* del producto para su mejora y constante actualización.

4.2.5 Fuentes de ingreso

Como fuente principal de ingreso se tienen a los colegios públicos y privados de la ciudad de Bogotá y, en segundo lugar, se busca llegar a un acuerdo con las entidades reguladores de la educación en Bogotá, como lo es el Ministerio de Educación Nacional y, por otra parte, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia para poder distribuirlo en los colegios de Bogotá.

4.2.6 Recursos clave

El producto que nació a partir de este proyecto fue creado teniendo en cuenta los recursos del primer colegio (Liceo Alfredo

Nobel), el cual no contaba con recursos tecnológicos. Esto nos llevó a realizar un sistema adaptable en distintos entornos; por consiguiente, los recursos establecidos para el entorno estudiantil no son rigurosos, sino, por lo contrario, más flexibles. Y en cuanto a los recursos propios se cuenta con el recurso intelectual, tres equipos de cómputo, cámara para registro y recursos económicos.

4.2.7 Actividades claves

Desarrollo y distribución del producto enfocado en fortalecer el aprendizaje de historia y sus personajes en estudiantes de quinto de básica primaria de Bogotá con miras a ampliar y escalar el producto para más grados y más colegios.

4.2.8 Socios clave

Como se mencionó en el apartado 4.2.5 (Fuentes de ingreso) se busca llegar a un acuerdo con las entidades reguladoras de la educación y las tecnologías en Bogotá para desarrollar el producto a gran escala, así mismo, entidades como fundaciones, institutos y museos de historia en Bogotá.

4.2.9 Estructura de costes

La estructura de costes se divide en tres factores (tecnológico, físico y humano), repartidos en dos estructuras (como se puede apreciar en la Figura 36): Los costos fijos, es decir, los que

siempre se tendrán que pagar y los variables, que son los que pueden cambiar a lo largo del tiempo.



Figura 36 Canvas

Fuente: elaboración propia

4.3 Consideraciones

El proyecto tiene el potencial de ser escalable, con la característica de implementarse a largo plazo en diferentes temáticas de la misma historia o Ciencias Sociales, e inclusive en otras materias del p nsum escolar, de acuerdo con las observaciones recibidas por parte de los docentes y directivas de las instituciones educativas en las que se desarrolló la propuesta. Además de utilizarlo en entornos educativos, los estudiantes pueden usarlo en su tiempo libre, lo que muestra su valor agregado.

Por otra parte, es un producto que en la medida en la que pueda crecer en contenidos, puede llegar a robustecer su pauta gráfica y generar identidad en el mercado; en cuanto a la interfaz gráfica, también puede crecer de acuerdo con las predilecciones del usuario y las tendencias del mercado.

De igual modo, se podrían integrar otros perfiles al proyecto, tales como ingenieros de sistemas y desarrolladores web para el mejoramiento del producto en aspectos técnicos, o para la realización de una base de datos y un sistema que permita una rápida retroalimentación, en cuyo caso el producto podría ser usado como una herramienta de evaluación en las instituciones educativas.

Finalmente, la experiencia del juego de mesa se podría actualizar y/o diversificar de acuerdo con las tecnologías presentes, involucrando algunas como realidad virtual o *gamification* dentro de las características de uso del producto físico.

Referencias bibliográficas

- Arenas, G. G. (29 de 01 de 2007). *Centro Virtual de Noticias*.
Obtenido de <https://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/fo-article-117606.pdf>
- Arenas, G. G. (20 de 05 de 2011). *Vanguardia. Los héroes de la independencia*. Obtenido de <https://www.vanguardia.com/opinion/columnistas/gustavo-galvis-arenas/los-heroes-de-la-independencia-ECVL105155>
- Baruguel, N. (2010). Obtenido de www.apdeba.org/wp-content/uploads/Apropiación-e-Identidad.doc
- Casanova, J. (18 de 07 de 2013). Obtenido de <http://www.juliancasanova.es/que-es-un-hecho-historico/>
- Casanova, J. (2013). Obtenido de <http://www.juliancasanova.es/que-es-un-hecho-historico/>
- Congreso de la República. (27 de 12 de 2017).
<http://es.presidencia.gov.co>. Obtenido de <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%201874%20DEL%2027%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202017.pdf>
- Covarrubias, S. G. (enero de 1994). *La memoria y su relación con el aprendizaje*. Obtenido de <http://files.iramirez.webnode.es/200000012-38403393a7/Memoria%20y%20aprendizaje.pdf>
- Fuhem*. (s.f.). Obtenido de <http://www.fuhem.es/ecosocial/dossier-intercultural/contenido/9%20el%20concepto%20de%20identidad.pdf>

- González, R. P. (2014). *La lúdica como estrategia didáctica*. Bogotá. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/41019/1/04868267.2014.pdf>
- Granja, M. S. (17 de 01 de 2018). No volverá la cátedra de historia a los colegios. *El Tiempo*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/vida/educacion/clases-de-historia-en-colombia-se-fortaleceran-172240>
- Guerrero Garcia, C. (2011). *La incidencia de las reformas educativas en la enseñanza de la historia en Colombia, 1973-2007*. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/6257/1/468400.2012.pdf>
- ICFES. (05 de 12 de 2017). Obtenido de <http://www2.icfes.gov.co/prensa/novedades-historicas/item/2380-balance-asi-les-fue-a-los-estudiantes-del-pais-en-la-prueba-saber-11-icfes>
- Martinez Fandiño, F. (4 de 11 de 2017). (M. Camilo, Entrevistador)
- Melo, J. O. (04 de 2018). *Bienestar Colsánitas*. Obtenido de [https://bienestarcolsanitas.com/articulo/saber-historia Mineducacion](https://bienestarcolsanitas.com/articulo/saber-historia-Mineducacion). (s.f.).
- Muguira, Andres. (2018). *QuestionPro*. Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-la-escala-de-likert-y-como-utilizarla/>
- Noriega, C. A. (25 de 11 de 1991). Nuestra historia patria. *El Tiempo*. Obtenido de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-196758>
- Nuñez, P. (28 de 04 de 2016). *El Mundo*. Obtenido de <http://www.elmundo.es/andalucia/2016/04/28/57223250ca47418b128b4651.html>
- OCDE, MEN y PND. (2016). *Ministerio de Educación Nacional*. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-356787_recurso_1.pdf
- Oliva, A. M. (04 de 05 de 2010). El proceso de construcción de la identidad colectiva. *Convergencia*, 17(53). Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S

1405-14352010000200010

- Padilla, E. (12 de 2012). Lo lúdico en el desarrollo. *Repertorio Americano*, 106.
- Patiño, L. (2010). Aportes del enfoque histórico cultural para la enseñanza. En *Educación y Educadores*.
- Redacción educación. (30 de 12 de 2017). Regresan las clases de historia a los colegios colombianos. *El Espectador*. Obtenido de <https://www.elespectador.com/noticias/educacion/regresan-las-clases-de-historia-los-colegios-colombianos-articulo-731113>
- Revista Magisterio. (16 de 12 de 2016). Obtenido de <https://www.magisterio.com.co/revista/ludica-y-aprendizaje>
- Revista Semana*. (24 de 3 de 2012). Obtenido de <http://www.semana.com/nacion/articulo/la-crisis-historia/255378-3>
- Riquelme, S. (2009). Cultura y pasado. El concepto de Historia de Johan Huizinga.
- Sarmiento, D. J. (01 de 08 de 2018). *Señal Colombia Proyecta*. Obtenido de <https://proyecta.senalcolombia.tv/guias/que-es-y-como-hacer-un-transmedia>
- Scolari, C. A. (2013). *Narrativas Transmedia*. Barcelona: Deusta.
- Tajfel. (1981). Obtenido de <https://www.gitanos.org/publicaciones/guiapromocionmujeres/pdf/03.pdf>
- Universia*. (06 de 02 de 2018). Obtenido de <http://noticias.universia.edu.uy/educacion/noticia/2018/02/06/1157852/sabes-aprendizaje-inmersivo.html>
- Zinko. (27 de Marzo de 2018). Obtenido de <https://zinkocolombia.com/sitio/blog/gamas-de-computadores/>

Anexos

Para visualizar los anexos es necesario remitirse al CD del proyecto.

Anexo 1. Portafolio de los autores

Anexo 2 Audio entrevista a docente

Anexo 3 Formulario entrevista a docente

Anexo 4 Journey Map

Anexo 5 Mapa de actores

Anexo 6 Perfil de usuario

Anexo 7 Modelo Canvas