



Fuera de órbita

Material didáctico, análogo-digital, como apoyo a la escritura de historias en clases de Lengua Castellana (caso de estudio Colegio Nuevo Chile - Bogotá D.C)

Proyecto de Grado

Paula Valentina Saavedra Forero
Nathalia Tarquino Mejía

Bogotá D. C., 2025

Fuera de órbita

Material didáctico, análogo-digital, como apoyo a la escritura de historias en clases de Lengua Castellana (caso de estudio Colegio Nuevo Chile - Bogotá D.C)

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

Diseñador Digital y Multimedia

Director (a):

Óscar Rojas Ramírez

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., 2025

Aval del Proyecto

Firma del Director(a) de proyecto de grado

Firmas de los jurados

Dedicatoria

“Dedicado a mi papá y mi mamá que han hecho posible este proceso, gracias a ellos he tenido la determinación necesaria para culminar esta etapa tan importante en mi vida. Este proyecto también es de ustedes, porque me enseñaron que las cosas que se hacen con amor siempre tienen potencial para ser grandes.

Nathalia.”

“Dedicado a mis abuelos, tío, tía, papá, mamá, novio y familiares cercanos que me han apoyado en todo momento durante estos años; les agradezco por encaminarse junto a mi en este proceso de crecimiento, mostrándome su amor y deseo de superación en cada paso que doy. Siempre busco ser un orgullo para ustedes, pues son un ejemplo de perseverancia y resiliencia que ahora aplico en todo lo que hago.

Valentina.”

Agradecimientos

A nuestra Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, que nos brindó un espacio en el que encontramos a personas inmensamente valiosas para nuestra vida profesional y personal.

En primer lugar agradecemos al docente Luis Lesmes, quien por medio de sus grandes conocimientos teóricos orientó la formulación inicial de nuestro proyecto e impulsó su crecimiento. Así mismo al profe Óscar Rojas y Andrés Parra, quienes con gran interés y compromiso, acompañaron todo el proceso y nos brindaron toda la confianza y conocimientos necesarios para alcanzar la meta que nos propusimos desde el principio.

Del mismo modo a la profe Sandra Uribe, quien como experta y aliada del proyecto nos brindó herramientas desde su profesión y experiencia para plantear maneras de acercar más la escritura a los niños por medio de nuestro proyecto.

También agradecemos al Colegio Nuevo Chile, que nos proporcionó espacios para conocer a nuestros usuarios; así mismo a la docente Estela Tambo, quien apoyó las actividades de testeo por medio de su experiencia y disposición a ayudar.

Agradecemos a cada uno de los estudiantes y docentes que participaron en los testeos, permitiéndonos ver el resultado de nuestro proyecto en un contexto real e identificar el potencial que este tiene.

Finalmente a nuestros amigos, ya que gracias a ellos pudimos disfrutar aún más de este proceso y tener siempre un punto de vista constructivo.

“Escribir es la posibilidad de crear el mundo que deseamos en el momento en que queramos.”

Carla Ramirez Brunetti

Resumen

Según el Ministerio de Educación Nacional en Colombia más del 50% de personas no posee un gran interés por practicar la escritura. Así mismo en Bogotá se encuentra el Colegio Nuevo Chile, el cual en las pruebas ICFES del año 2024, ocupó el puesto 798 de 999 colegios.

Es por esto que se crea Fuera de órbita, un proyecto que busca motivar la escritura de narrativas en los estudiantes de grado sexto y como caso de estudio el Colegio Nuevo Chile. Se emplea la metodología de Diseño Centrado en el Usuario, para identificar los elementos gráficos que conectan con los intereses de los estudiantes y comprender cómo se puede ofrecer la mejor experiencia de uso a la docente, teniendo en cuenta las condiciones específicas del contexto.

Se consigue llegar a un Producto Mínimo Viable, que demuestra el funcionamiento y utilidad del material didáctico, compuesto por una plataforma digital junto con formatos de escritura y tarjetas análogas.

El objetivo final es brindar a los estudiantes un producto solución que haga de su experiencia en torno a la escritura más placentera y que apoye las dinámicas de la docente, sin importar las limitaciones de conexión a internet y tecnológicas del contexto institucional.

Palabras clave: interés, escritura, motivación, juego, multimedia.

Línea(s) de profundización:

Tecnologías para producción multimedia

Abstract

According to the Ministry of National Education in Colombia, more than 50% of people lack a strong interest in writing. Similarly, in Bogotá, the Colegio Nuevo Chile, ranked 798 of 999 schools in the 2024 ICFES tests.

This is why Fuera de Orbita was created, a project that seeks to motivate sixth-grade students to write narratives, using the Colegio Nuevo Chile as a case study. The User-Centered Design methodology is used to identify graphic elements that connect with students interests and understand how to offer the best user experience to the teacher, taking into account the specific conditions of the context.

A Minimum Viable Product is created, which demonstrates the functionality and usefulness of the teaching material, consisting of a digital platform along with writing formats and analog cards.

The ultimate goal is to provide students with a product solution that makes their writing experience more enjoyable and supports the teaching dynamics regardless of the internet connection and technological limitations of the institutional context.

Keywords: interest, writing, motivation, teaching, multimedia.

Research lines:

Technologies for multimedia production

Tabla de contenido

Aval del Proyecto	5
Dedicatoria	9
Agradecimientos	11
Abstract	17
Tabla de contenido	18
Listado de figuras	21
Listado de tablas	22
Listado de anexos	23
1. Formulación del proyecto	24
1.1 Introducción	24
1.2 Justificación	25
1.3 Definición del problema	30
1.4 Hipótesis de la investigación	34
1.4.1 <i>Hipótesis explicativa</i>	34
1.4.2 <i>Hipótesis propositiva</i>	34
1.5 Objetivos	34
1.5.1 <i>Objetivo general</i>	35
1.5.2 <i>Objetivos específicos</i>	35
1.6 Planteamiento metodológico	36
1.6.1 La indagación	38
1.6.2 Diseño conceptual	38
1.6.3 Prototipos	38
1.6.4 Test con usuarios	39
1.7 Alcances y limitaciones	40
2. Base teórica del proyecto	42
2.1 Marco referencial	42
2.1.1 <i>Antecedentes</i>	43
2.1.2 <i>Marco teórico contextual</i>	47
2.1.3 <i>Marco teórico disciplinar</i>	53

<i>2.1.4 Marco conceptual</i>	56
<i>2.1.5 Marco institucional</i>	58
<i>2.1.6 Marco legal</i>	59
2.2 Estado del arte	64
2.4 Caracterización de usuario	72
2.4.1 Variable de segmentación	73
2.4.2 Arquetipo	76
2.4.3 Insights	79
3. Desarrollo de la metodología, análisis y presentación de resultados	82
3.1 Criterios de diseño	82
<i>3.1.1 Árbol de objetivos de diseño</i>	84
<i>3.1.2 Requerimientos y determinantes de diseño</i>	86
3.2 Hipótesis de producto	92
3.3 Desarrollo y análisis - La indagación	93
3.3.1 Entrevistas semiestructuradas	94
3.3.2 Focus group	95
3.3.3 Observación activa	96
3.4 Desarrollo y análisis - Diseño conceptual	97
3.4.1 Codiseño	98
3.4.2 Lluvia de ideas	100
3.4.3 Mapa de navegación	100
3.5 Desarrollo y análisis - Prototipos	102
3.5.1 Prototipo de alta fidelidad	102
3.5.2 SCAMPER	103
3.6 Desarrollo y análisis - Test con usuario	104
3.6.1 Test de usabilidad	104
3.6.2 Focus group	105
3.6.3 Evaluación de valor	106
3.6.4 Cuestionario de calificación	106
3.6.5 Observación activa	108
3.7 Resultados de los tests	109

3.7.1 <i>Primer testeo</i>	110
3.7.2 <i>Segundo testeo</i>	116
3.8 Prestaciones del producto	122
3.8.1 <i>Aspectos morfológicos</i>	123
3.8.2 <i>Aspectos técnico-funcionales</i>	124
3.8.3 <i>Aspectos de usabilidad</i>	125
4. Conclusiones	126
4.1 Conclusiones	126
4.2 Estrategia de mercado	128
4.2.1 <i>Segmentos de cliente</i>	129
4.2.2 <i>Propuesta de valor</i>	130
4.2.3 <i>Canales</i>	131
4.2.4 <i>Relaciones con los clientes</i>	132
4.2.5 <i>Fuentes de ingresos</i>	132
4.2.6 <i>Actividades clave</i>	133
4.2.7 <i>Recursos clave</i>	134
4.2.8 <i>Alianzas clave (Socios)</i>	134
4.2.9 <i>Estructura de costes</i>	135
4.3 Consideraciones	138
Referencias	140
Anexos	148

Listado de figuras

Figura 1: Diagrama de los 5 porqués.....	29
Figura 2: Resumen del árbol de problemas.....	33
Figura 3: Árbol de objetivos.....	35
Figura 4: Diagrama metodológico.....	37
Figura 5: Buzz report.....	43
Figura 6: Línea del tiempo.....	46
Figura 7: Líneas estratégicas.....	64
Figura 8: Pensar críticamente y jugar digitalmente.....	65
Figura 9: Cuentazos con efectazos.....	67
Figura 10: Historias para armar.....	68
Figura 11: Juego de mesa Dixit.....	70
Figura 12: Tarjeta usuario estudiantes.....	72
Figura 13: Tarjeta usuario docente.....	73
Figura 14: Análisis de variable de segmentación.....	76
Figura 15: Arquetipo de usuario.....	79
Figura 16: Insights.....	81
Figura 17: Árbol de objetivos de diseño, docentes.....	85
Figura 18: Árbol de objetivos de diseño, estudiantes.....	86
Figura 19: Matriz de hipótesis.....	93
Figura 20: Prueba de usuario #1 con docentes.....	113
Figura 21: Prueba de usuario #1 con estudiantes.....	115
Figura 22: SCAMPER.....	116
Figura 23: Segundo testeo realizado a estudiantes.....	121
Figura 24: SCAMPER de segundo testeo.....	122
Figura 25: Modelo canvas.....	129

Listado de tablas

Tabla 1: Marco conceptual.....	57
Tabla 2: Artículos de la Constitución Política de Colombia.....	60
Tabla 3: Artículos de la Ley 115.....	61
Tabla 4: Programa enfocado en lengua castellana.....	63
Tabla 5: Requerimientos y determinantes.....	89
Tabla 6: Estructura de costos.....	137

Listado de anexos

Anexo A. Portafolio Paula Saavedra	148
Anexo B. Portafolio Nathalia Tarquino	148
Anexo C. Desarrollo y análisis - Test con usuario	106
Anexo D. Aspectos morfológicos	98
Anexo E. Prototipos y mapas de navegación	101
Anexo F. Video primer testeo	110
Anexo G. Contenido primer testeo	120
Anexo H. Codiseño	99
Anexo I. Estructura de costes	136
Anexo J. Imágenes de material impreso segundo testeo	117
Anexo K. Imágenes de video en segundo testeo	117
Anexo L. Imágenes de niños coloreando portadas	118
Anexo M. Historias de los estudiantes	119
Anexo N. Evidencias segundo testeo	121

1. Formulación del proyecto

En primer lugar se realiza una corta descripción del contexto del problema en el cual se enfoca este proyecto y se deja en evidencia la importancia de tomar acción desde el Diseño Digital y Multimedia (DDM), así mismo se realiza la justificación desde diferentes perspectivas de expertos y citando estudios realizados por entidades públicas, esto para dar claridad acerca de la pertinencia de abordar el problema y considerar la solución como una necesidad de los usuarios.

Al tener en cuenta los problemas específicos, se definen los objetivos que se deben cumplir en el proyecto. Así mismo se tienen en cuenta las limitaciones del entorno que se estudia y el alcance que tendrá el proyecto en su primera etapa.

1.1 Introducción

Según el Documento CONPES 4068 (2021), más del 50% de la población colombiana no posee gran interés o gusto por la escritura y esto tiende a evidenciarse aún más en las personas menores de 12 años, esta es una cifra que demuestra la importancia de tomar acción para disminuir este número, puesto que el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2021) en el documento *“Lineamientos generales: Escuela de escritura”*, menciona que la lectura y escritura son un derecho que los Estados deben garantizar ya que son una condición para acceder a la educación y a la cultura. Por esta razón, el presente proyecto se propone mejorar la experiencia que tienen niños y jóvenes durante sus prácticas de escritura en las clases de Lengua Castellana.

Es importante dejar en evidencia que los procesos de lecto escritura y oralidad, son habilidades que se desarrollan de manera conjunta, por lo que al querer fomentar la motivación por la escritura se toman en cuenta las demás, sin embargo Fuera de órbita se enfoca en la escritura debido a la escasez de material académico que fomente la motivación por esta área del lenguaje.

Se toma el caso de estudio del Colegio Nuevo Chile Sede A, en el cual tanto dos expertas como la docente, han evidenciado en los estudiantes deficiencias en cuanto a la generación de ideas para desarrollarlas de manera escrita en narraciones. Al realizar un análisis entre grado quinto y sexto, la carencia que se busca reducir en primera instancia es la de los estudiantes de grado sexto, ya que se encontró que ellos no cuentan con ningún material didáctico, análogo-digital, mientras que en toda primaria si se utiliza al menos una cartilla.

Se plantea el uso de estrategias como la gamificación y ejercicios de escritura creativa, planteados por el escritor Gianni Rodari, con el fin de brindarles a los niños una herramienta que les facilite el proceso creación y escritura durante sus clases, así como ofrecer un medio a la docente para apoyar su planeación curricular.

1.2 Justificación

La escritura es una de las condiciones indispensables que garantizan el derecho a la educación y cultura, por lo cual se debe buscar que los niños y jóvenes se apropien de la escritura no como una actividad mecánica, sino desde la reflexión y consciencia (MEN, 2021).

Sin embargo durante el año 2021 se evidenció que los niños y niñas menores de 12 años no tenían un especial interés por la escritura y esto se refleja en sus habilidades de lectura y oralidad, puesto que sólo el 22,6% de niños y jóvenes en el país se consideran capaces de argumentar sus ideas, esto demuestra una oportunidad de mejora en las estrategias que buscan generar interés por la producción textual de manera amigable para los niños (CONPES 4068, 2021)

Por otro lado, según un informe del programa *Bogotá, cómo vamos*, de agosto del año 2024, se pone en evidencia la brecha educativa que existe entre colegios distritales y privados, de manera que las instituciones ubicadas en localidades de estratos socioeconómicos más bajos, muestran menor rendimiento en la prueba ICFES.

En el caso de la localidad de Bosa, en un informe del año 2022 realizado por la Secretaría de Educación del Distrito (SED), se analizaron las pruebas ICFES, de manera específica en el área de lenguaje, en el cual se encuentra que el mayor reto de educación está en los colegios distritales de la zona, ya que aproximadamente el 35% de los estudiantes se encuentran en los niveles 1 y 2 de 4.

Así mismo los niveles de clasificación del ICFES son A+, A, B, C y D; en el caso del Colegio Nuevo Chile, este cuenta con una clasificación B en las pruebas saber 11, lo que demuestra una oportunidad para fortalecer las condiciones de la enseñanza-aprendizaje en la institución. Además en las últimas pruebas ICFES, del año 2024, el Colegio Nuevo Chile ha ocupado el puesto número 798 de 999 colegios de Bogotá, con aproximadamente

un 50% del 100% del puntaje establecido dentro del área de Lengua Castellana, lo que evidencia una oportunidad de mejora.

El escaso desarrollo de capacidades de lectoescritura en los niños y jóvenes produce otros problemas que se evidencian en los diferentes cursos académicos, algunos de estos son: el insuficiente pensamiento creativo y crítico, la falta de interés por espacios de prácticas de escritura y la afectación del desempeño laboral; todos estos factores afectan el proyecto de vida de los ciudadanos y por esto el desarrollo socioeconómico del país (CONPES 4068, 2021)

Según las orientaciones del plan Fomento - Lectura, Escritura y Oralidad (LEO, 2021), en la actualidad leer y escribir tienen un impacto mayor, puesto que en la actual sociedad de diversos ambientes virtuales, los conocimientos necesitan interactuar con diferentes medios (sonido, videos, imágenes, interacción) con el fin de afianzarse. Por lo que desde el DDM se pueden plantear herramientas que enriquezcan las actividades de los niños durante las clases y motiven un gusto genuino por escribir, que es una competencia fundamental en la vida de todos.

Por otro lado en el CONPES 4068 del 2021 se menciona la existencia de factores que impiden a los estudiantes acceder a espacios que les permitan disfrutar la cultura oral y escrita, algunos de estos son: la deficiente disposición de material bibliográfico, la ausencia de mediadores que fomenten la apropiación de las bibliotecas y la falta de conectividad dentro de los colegios.

Esta última se relaciona con el caso de estudio del proyecto actual, pues tanto los docentes como estudiantes de bachillerato

manifiestan su inquietud por no poseer internet estable, ni material didáctico, análogo-digital, actualizado y que responda a las dinámicas de trabajo en el salón.

A pesar de que en plataformas educativas tales como *Colombia Aprende* o *Maguaré*, se halla material digital tanto para las clases de Lengua Castellana como para otros componentes, estos no se ajustan a las necesidades del caso de estudio, en el que poseen conectividad y herramientas tecnológicas limitadas y los recursos que contienen esas plataformas no corresponden a la edad del público objetivo al que se dirige este proyecto.

Es importante mencionar que el Colegio Nuevo Chile ya se ha interesado en el diseño de material de clase que suplan las necesidades en el aula, puesto que en el año 2018 se implementó el Plan de Fortalecimiento de la Lectoescritura (PFLE), por medio de este se buscaba nivelar a los estudiantes de grado tercero que obtenían puntajes bajos en la prueba Saber, este proyecto escaló hasta convertirse en una cartilla que se implementa en toda primaria.

Por otro lado el presente proyecto busca responder a los intereses de los estudiantes, mediante la implementación de gamificación, puesto que según el artículo *“Gamificación en el proceso de lectoescritura”* de la revista VICTEC, esta ha demostrado ser útil para despertar su atención, desarrollar el compromiso e incentivar la superación, esto se hace por medio de dinámicas, mecánicas y componentes integrados en el producto final.

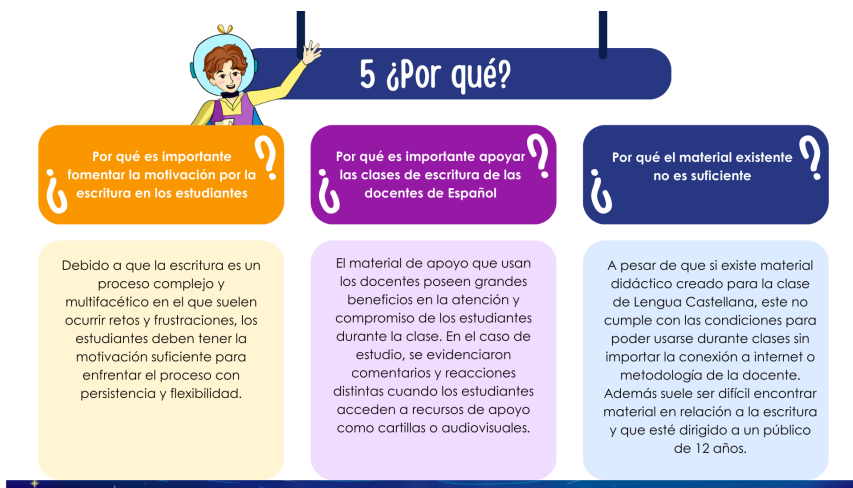
Otra estrategia que se implementará es la escritura creativa, tomando en cuenta la publicación *“Gramática de la fantasía”*.

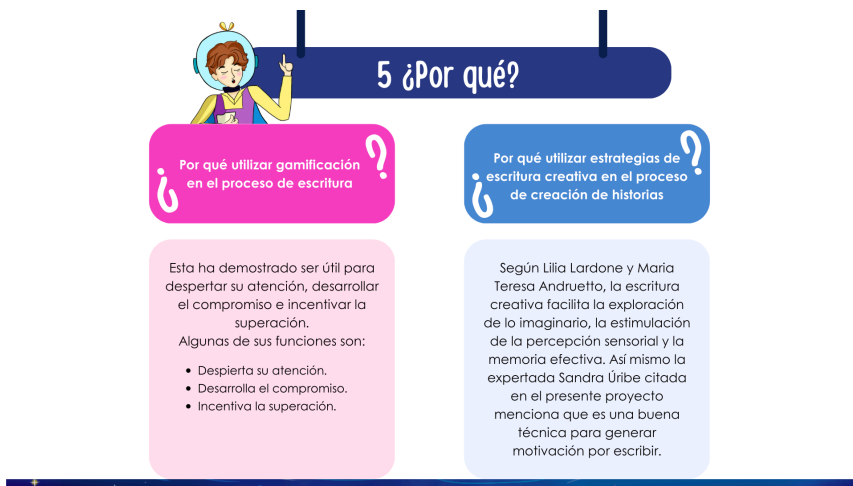
Introducción al arte de inventar historias” del escritor, pedagogo y especialista en literatura infantil y juvenil, Gianni Rodari, con el objetivo de ofrecer a los estudiantes herramientas para inventar sus propias historias con mayor facilidad mientras disfrutan del proceso.

De manera que mediante este proyecto se quiere crear un producto que haciendo uso de diferentes enfoques logre apoyar la iniciativa de la institución de adquirir material de escritura que fortalezca la experiencia enseñanza-aprendizaje.

Figura 1

Diagrama de los 5 porqués





Nota. Respuesta que justifica la pertinencia y enfoque que se le da al actual proyecto Fuente: Elaboración propia.

1.3 Definición del problema

Desde la SED se ha identificado la importancia de fomentar espacios y herramientas que animen la escritura por parte de niños, padres y familias en general, por este motivo se han creado proyectos que buscan afianzar la escritura como una práctica cotidiana que pueda asegurar el ejercicio de una vida plena, sin embargo en el proyecto *Leer para la vida* (2021) se informa que solo el 8% de las personas que viven en Bogotá se benefician de los espacios que promueven la cultura escrita.

En el acercamiento a los usuarios primarios del proyecto, niños de sexto grado, se evidencia una falta de percepción de la escritura

como una actividad que como menciona el MEN (2021), se trata de “...desarrollar capacidades desde la cultura escrita que posibiliten la participación y la formación de ciudadanías activas” (p.13); por lo contrario se evidencia que los estudiantes perciben la escritura como un ejercicio de consignación de información, y esto se hace aún más evidente en entornos académicos.

Según, Sergio Frugoni, profesor en letras y magíster en escritura, afirma que muchas veces se genera una tensión entre los escritos que deben realizar los niños en clase, y los que ellos disfrutan hacer por su cuenta, los cuales la escuela considera como “no oficiales”, esto genera muchas veces un alejamiento parcial de esta práctica, que concluye, dentro de otras cosas, en la pérdida del desarrollo de su capacidad creativa (como se citó en MEN, 2021).

Al entablar una conversación sobre el tema con la docente encargada de la enseñanza del componente de Lengua Castellana, mencionó que identifica una dificultad en sus estudiantes al momento de escribir textos del género narrativo, ya que demuestran inconvenientes al plantear ideas principales para sus historias, así como para extenderlas en forma de relatos.

Durante una entrevista realizada a la experta Sandra Uribe, docente y especialista en entornos virtuales de aprendizaje, ella recomendó el uso de la escritura creativa, ya que esta puede ser el camino para fomentar la creación de textos con temas innovadores.

Es así que la docente alude al autor Gianni Rodari, quien plantea la importancia de apoyar a los niños para que creen historias por medio de diferentes ejercicios, de los cuales se tienen en cuenta

para el producto final: “¿Qué pasaría si...?”, “Hipótesis fantástica” y “Prefijo arbitrario”.

Como lo demuestran las pruebas PISA del año 2022, Colombia se encuentra por debajo del promedio en comprensión lectora, entre los países de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), lo que deja ver una falta de habilidad en diferentes áreas, entre estas el del lenguaje que puede ser abordada desde herramientas que animan a los estudiantes al momento de completar los ejercicios en clase, no por una nota sino desde la comprensión y práctica de la temática.

Puesto que en la clase de Lengua Castellana cuentan con un solo computador que se proyecta en el televisor con ayuda de un cable HDMI, y además el acceso al internet es intermitente, los docentes deben buscar alternativas como copias o cartillas de cursos anteriores u optar por no incluir ningún apoyo visual en la planeación de actividades, por lo que la experiencia de los estudiantes muchas veces se ve limitada y por ende sesgada a medios que no cumplen con la necesidad de motivar la escritura.

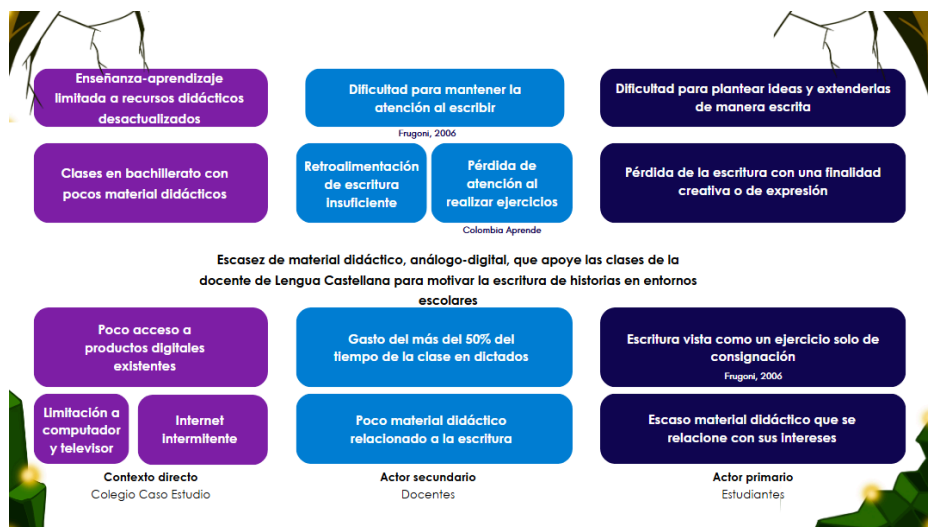
Noemí Criollo Guartán, licenciada en educación, menciona que entre las consecuencias de no aplicar material didáctico en la clase de Lengua Castellana, se encuentra el aislamiento de los contenidos teóricos-prácticos así como el desinterés por los temas que ven los estudiantes durante sus clases.

Para profundizar en otros aspectos que afectan tanto de manera directa como indirecta el problema, se realiza un árbol de problemas en el cual se especifican los actores involucrados.

Es así como se plantea la siguiente pregunta de investigación:
¿De qué modo el material didáctico, análogo - digital, podría ser un apoyo para motivar la escritura de historias durante las clases de Lengua Castellana? tomando como caso de estudio a estudiantes de grado sexto del Colegio Nuevo Chile.

Figura 2

Resumen del árbol de problemas



Nota. Descripción breve de las causas y efectos del escaso interés de los estudiantes por la escritura en entornos académicos Fuente: Elaboración propia.

1.4 Hipótesis de la investigación

1.4.1 Hipótesis explicativa

La escasa motivación de los estudiantes por la escritura en el entorno escolar se debe a la carencia de material didáctico, análogo-digital, que responda a sus intereses y les ayude a inventar sus propias historias.

1.4.2 Hipótesis propositiva

Dado que los niños necesitan adquirir mayor motivación por la escritura de narrativas en el entorno escolar, el desarrollo de un material didáctico, análogo-digital, que responda a sus intereses y que complemente la clase de Lengua castellana sería pertinente para mejorar su experiencia durante esta.

1.5 Objetivos

En el actual proyecto se establecen objetivos de manera que siguiéndolos en una secuencia lógica se logre dar solución al problema identificado y planteado.

1.5.1 Objetivo general

Desarrollar un material didáctico, análogo-digital, que apoye la relación enseñanza-aprendizaje, con el fin de motivar la escritura de narrativas en los estudiantes de grado sexto del Colegio Nuevo Chile.

1.5.2 Objetivos específicos

- Identificar las actitudes por parte de los estudiantes, en relación al material de escritura implementado en el aula, para caracterizar los elementos que lo componen.
- Comprender cómo se pueden relacionar los intereses de los estudiantes con los objetivos de creación de textos narrativos, para integrar esta relación en el producto final.
- Definir el tipo de producto apropiado para el contexto de la institución, y realizar el Producto Mínimo Viable (PMV) para asegurar que pueda ser aplicado.

Figura 3

Árbol de objetivos



Nota. Árbol de objetivos que resume lo que se quiere lograr con el proyecto actual Fuente: Elaboración propia.

1.6 Planteamiento metodológico

Teniendo en cuenta los objetivos plasmados, se implementa la metodología de Diseño centrado en el usuario, término planteado por Donald Norman en la Universidad de California San Diego (UCSD), sin embargo en este proyecto se implementará la modificación realizada por Muriel Garreta Domingo y Enric Mor Pera. Es importante destacar que las clasificaciones dentro de las fases no son rígidas y cada método se puede adaptar a los objetivos del proyecto.

Es de gran importancia para el proyecto que el usuario esté involucrado en cada etapa del desarrollo del material, esto garantiza

que el producto final sea útil, usable y que cumpla sus necesidades (Garreta, Mor, s.f.)

Las fases que componen esta metodología son: investigación, creación y evaluación; que se aplican de forma repetitiva ya que así ayudan a diseñar un producto de manera progresiva, al igual que evidenciar errores antes de que sea tarde para modificarlos.

Figura 4

Diagrama metodológico



Nota. Diagrama de metodología que relaciona los objetivos del proyecto

Fuente: Elaboración propia.

En cada fase se implementan diversos métodos y herramientas

para recopilar información del usuario que es la base para la creación del producto.

1.6.1 La indagación

Es el primer acercamiento al usuario, se empieza a conocer su contexto, necesidades, objetivos y actitudes, con esto en mente, se recolectan datos dentro del Colegio Nuevo Chile de manera cualitativa. Se tienen en cuenta las entrevistas semiestructuradas, donde se realizan preguntas abiertas a los usuarios para obtener respuestas más libres; por otro lado el grupo focal y la observación activa sirven para conocer el interés y gusto de los estudiantes por el material de clase.

1.6.2 Diseño conceptual

Se trata de la primera fase del proceso de diseño, se hace un análisis a los datos proporcionados tanto por la docente como los estudiantes. Se usan diferentes herramientas con ambos usuarios, por un lado con los estudiantes se aplica la técnica de co-diseño y lluvia de ideas para plantear el concepto a trabajar visualmente; por otro lado con la información recolectada de la docente, se plantea el mapa de navegación de todo el producto, con el objetivo de que sea fácil de comprender y manejar.

1.6.3 Prototipos

Es la fase donde se da respuesta al problema identificado. Se

inicia el diseño de maquetas, que implica la creación de representaciones visuales. Se desarrollan prototipos de media y alta fidelidad de manera horizontal, es decir la creación del producto completo pero sin una funcionalidad profunda.

Por otro lado se aplica la herramienta SCAMPER, que ayuda a generar nuevas ideas que se aplicarán en los diferentes prototipos de manera que sea relevante, efectivo y centrado en los usuarios.

1.6.4 Test con usuarios

Se implementan para validar y mejorar los diseños realizados (prototipos), es de gran importancia evaluar constantemente para fabricar el producto de manera que satisfaga al usuario, por esto desde los primeros prototipos se incluye.

Dentro de esta última fase se tienen en cuenta tanto el usuario principal (estudiantes), como el secundario (docentes), para el principal durante la observación activa se implementó un cuestionario de calificación que está construido por secciones con opción múltiple, otra con preguntas abiertas y por último una actividad donde los estudiantes desarrollaron un ejercicio de escritura. Otra herramienta es la evaluación de la experiencia, así se recopila información en secciones específicas con el fin de identificar mejoras y aciertos en el producto.

Por otro lado en un focus group con el usuario secundario se hace uso de la evaluación de valor y test de usabilidad que ayudan a evidenciar cómo se desenvuelven en la interfaz y si comprenden en su totalidad el producto. Se crea un forms de google para cuantificar los resultados del test de usabilidad.

1.7 Alcances y limitaciones

Las prácticas de lectoescritura y oralidad crecen según la motivación que se mantiene a lo largo de la vida, esto se da por una relación emocional con la cultura y el mundo; por lo cual, estas actividades deben suponer placer y satisfacción tanto individual como grupal. Mientras que la lectura conlleva la creación de ideas y el fortalecimiento de la imaginación, la escritura le da forma a estas para que otros puedan apreciarlas (SED et al., 2021).

El proyecto actual busca enmarcarse en una de las prioridades planteadas por el Plan Distrital de Inclusión en la Cultura Escrita (DICE, 2001) y basadas en el Decreto 133 del 2006, más específicamente la número 7 que propone como objetivo asegurar que los jóvenes en Colombia puedan acceder a materiales y medios de calidad relacionados a la escritura, con el fin de formarse como escritores autónomos (Plan DICE, 2011).

Así mismo, el foco de este proyecto es el área de la escritura, puesto que con frecuencia esta suele percibirse de manera errónea como una simple función de registro o retención de contenido. A pesar de que la lectura es eje central del aprendizaje, es de gran importancia fomentar una concepción de la escritura en la cual esta sea la herramienta para desarrollar y construir ideas, así como su manipulación y análisis, de manera que el estudiante se presente como un sujeto activo en el acto de escribir-aprender (Castaño, 2014).

Por tanto durante esta etapa del proyecto se busca dar prioridad a la escritura y se plantea la posibilidad de abordar el fomento a la motivación por la lectura en un futuro. De la misma manera se

evidencia la importancia de fomentar un interés por la escritura en las distintas materias académicas, pues la escritura es una competencia que no solo se desarrolla o se pone en práctica durante las clases de Lengua Castellana, aún así este proyecto se propone como punto de partida esta materia, debido a los conocimientos específicos de las docentes, pues se considera que es una oportunidad para entender la mejor manera de abordar el tema.

El presente proyecto establece como caso de estudio a los niños de grado sexto del Colegio Nuevo Chile, que no cuentan con material de clase ,didáctico, análogo-digital y por ende poseen muy poca motivación para practicar la escritura de manera consciente y entusiasta, por esto mismo se plantean diversas visitas en la institución para observar las dinámicas de la clase y la respuesta del alumnado a estas y a los prototipos del producto solución.

También se tiene en cuenta el currículo de la institución, en el cual los estudiantes en grado sexto aprenden sobre género narrativo, complementando este enfoque con estrategias de escritura creativa que también corresponden a la creación de historias.

Aunque el problema se puede abarcar desde los hogares de los niños, con los acudientes o núcleo familiar y se reconoce la gran importancia de abarcar el interés por la escritura desde estos entornos, por el momento el proyecto se enfoca en el escenario escolar.

Puesto que la institución no cuenta con un acceso frecuente a internet y tiene un reducido acceso a salas de cómputo, el producto se realiza para suplir esta necesidad, pero los testeos estarán sujetos al acceso a la tecnología mínima necesaria para realizarlos y a la

disponibilidad de tiempo que tenga la docente.

2. Base teórica del proyecto

2.1 Marco referencial

En este apartado se exploran diferentes perspectivas acerca de la pedagogía de la escritura dentro de las instituciones, así mismo se relaciona con el campo disciplinar para entender cuál es la mejor manera de utilizar las herramientas digitales y así generar un impacto positivo en el usuario.

Se exploran los antecedentes del problema con el fin de comprender qué ha sido efectivo, qué no y cuáles son las razones de esto, de manera que en el proyecto actual se puedan apoyar los esfuerzos realizados por las entidades y actores que también reconocen la relevancia de mejorar la experiencia de los estudiantes cuando escriben durante clase.

Figura 5

Buzz report

Buzz Report

Barragón, S. M. T., Chiriboga, W. H. T., & Tapia, R. D. C. (2022). Gamificación en el proceso de lectoescritura. <https://portal.ameilica.org/ameil/journal/572/5724441005/>

Bruning, R., & Horn, C. (2000). Developing Motivation to Write. *Educational Psychologist*, 35(1), 25-37. https://doi.org/10.1207/s15326985EP3501_4

Guest. (n.d.). LARDONE y ANDRUETTO - El Taller de Escritura Creativa. <https://pdfcoffee.com/lardone-y-andruetto-el-taller-de-escritura-creativa-5-pdf-free.html>

Gramática de la fantasía, introducción al arte de contar historias. (1983). Editorial Argos Vergara, S.A.

Relación entre la motivación y la escritura. (2006). Relación entre la motivación y la escritura, 38, ScELO. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-05342006000300003&script=sci_arttext

Uso pedagógico de materiales y recursos educativos de las TIC: sus ventajas en el aula. (s. f.). <https://skat.ihmc.us/tid=1J7X5RZ34-7T1QX-1DQ3/USO%20PEDAGOGICO%20TIC%20EN%20EL%20AULA.pdf>

Lara, L. R. (2004). La integración de los recursos multimedia en la educación. In Primer Congreso Virtual "Integración sin Barreras en el siglo XXI". Red de Integración Especial. <https://revistas.ilaug.edu.ec/index.php/sinbarreras/article/view/106/103>

Documento CONPES 4068: POLÍTICA NACIONAL DE LECTURA, ESCRITURA, ORALIDAD Y BIBLIOTECAS ESCOLARES. (2021). <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ/56388/micos/4068.pdf#page=11>

Diseño centrado en el usuario (Muriel Garreta Domingo, Enric Mor Pera). (s. f.). https://ac.scalahed.com/recursos/file/r161/rw2587ow/interaccion_personaordenador.pdf

Con el material Aprendamos Todos a Leer Bogotá fortalece aprendizajes de lectura y escritura. (n.d.). Secretario De Educación Del Distrito. <https://www.educacionbogota.edu.co/boletin-prensa/aprendamos-todos-a-leer-bogota-fortalece-aprendizajes-de-lectura-y-escritura>



Nota. Se muestran las fuentes principales que han funcionado en el proceso de justificación y definición del proyecto Fuente: Elaboración propia.

2.1.1 Antecedentes

Con el objetivo de comprender el contexto de las políticas y proyectos por parte de las entidades distritales y nacionales, en torno al fomento de la escritura, es pertinente analizar la creación de estas propuestas y el alcance que han tenido, sobre todo porque durante los últimos años se ha evidenciado mayor preocupación en el Distrito por facilitar el acceso a la cultura escrita.

En el documento CONPES 4068, se plantea el proyecto LEOBE, dentro del cual se evidencia que el país enfrenta capacidades insuficientes de escritura debido a distintas situaciones tales como: la deficiencia de espacios idóneos para practicar la cultura escrita, la

limitada formación de los mediadores, la poca relación de las prácticas de escritura a lo largo de la vida y la ausencia de instrumentos que evalúen las políticas públicas y que por ende, impiden que se tomen acciones de mayor impacto (CONPES 4068, 2021, p.30).

En el 2011 se adopta el Plan DICE, en este se establecieron prioridades, algunas de ellas fueron fortalecer a los colegios para que sean capaces de formar lectores y escritores; fortalecer conocimientos de mediadores de lectoescritura; impulsar la creación de materiales de lectoescritura, entre otros (Plan DICE, 2011).

También se da el *Plan Nacional de Lectura y Escritura (PNLE)*, que busca crear material pedagógico pertinente e involucrar a estudiantes en la práctica, de manera que se mejore el nivel de lecto-escritura, de allí surge la *Colección Semilla*, como oportunidad de mantener disponible el material tanto en las instituciones como en los hogares de los niños. (MEN, 2022)

En el 2021 se propuso un plan llamado Plan “Leer para la vida” que busca afianzar la lectoescritura y oralidad como práctica cotidiana de la ciudadanía. Algunas de las acciones que se toman por medio de este programa son:

- el fortalecimiento de bibliotecas escolares;
- el PFLE, dentro del cual se crean 2 estrategias pedagógicas con el apoyo de la SED y la institución Colegio Nuevo Chile, la primera llamada “*Piratas del Saber*” desarrollado por 3 docentes de la institución; la segunda es “*Aprendamos todos a leer*” (2024) implementada por la SED, ambas son material que corresponde a todas las materias del currículo y está dirigido a

estudiantes de primaria.

- proyectos como *“Leer y escribir, escribir para ser y crear”*, que se basa en la producción de textos para practicar la escritura creativa y está dirigido a estudiantes y docentes.
- *“Cátedra Gabriel García Márquez”*, que busca promover actividades literarias de manera extracurricular;
- El concurso *“Bogotá en 100 palabras”*, promueve el interés por la escritura y lectura en docentes y estudiantes (SED, 2021).

En el 2022 se crea el proyecto *“Historias de Aula: Experiencias Exitosas del Plan de Fortalecimiento de la lectoescritura”*, un documento que muestra diferentes situaciones por las que pasaron los docentes y estrategias que buscaban solucionar las falencias que se evidenciaban en los estudiantes (SED, 2022)

En algunos proyectos como la *“Escuela de escritura”* (MEN, 2021), se resalta la importancia de que las personas adquieran un gusto genuino por la escritura, pues esta es un medio para construir subjetividad y potenciar la expresión individual y social.

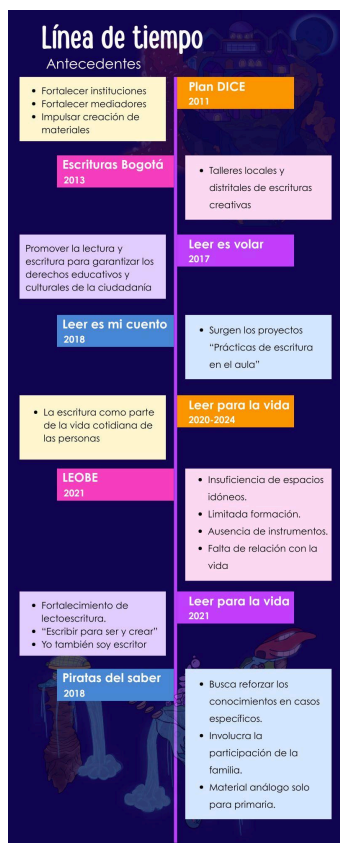
Es así como al tener en cuenta los esfuerzos de todas las entidades, es relevante crear productos que aporten al cumplimiento de los objetivos de estas iniciativas y que logren fomentar un cambio de perspectiva en los estudiantes acerca del valor de la competencia escrita para sus vidas. Esto se busca mediante el acceso a material en formatos pertinentes para mejorar la experiencia de los niños y jóvenes.

2.1.1.1 Línea del tiempo. A continuación se presenta la línea de tiempo que corresponde a eventos de más relevancia enfocados en

la falta de motivación en la escritura en un entorno escolar y a cómo ha sido abordado por distintas entidades o autores a lo largo de la historia en Colombia.

Figura 6

Línea del tiempo



Nota. Línea de tiempo en la cual se indican los proyectos para dar respuesta al problema evidenciado Fuente: Autoría propia

2.1.2 Marco teórico contextual

Según el MEN, la lecto-escritura es una de las condiciones más importantes que garantizan el derecho a la educación y cultura, además menciona que se debe comprender la escritura desde una perspectiva reflexiva y de conciencia, por esta razón se considera de gran importancia que los estudiantes aprovechen al máximo los espacios de aprendizaje y posean interés y entusiasmo por realizar las prácticas o los ejercicios de escritura.

2.1.2.1 El interés por la escritura en los niños de Colombia.

En el estudio *Competencias lecto-escritoras en educación media: deconstrucción, reconstrucción y evaluación de la práctica Pedagógica*, realizado a 25 estudiantes de grado décimo, se encontró una tensión entre los lineamientos del MEN y el contexto próximo de los estudiantes, esto se identificó por los mismos docentes. Según este artículo, a pesar de que en el ámbito comunicativo, la escritura trasciende los espacios escolares, los jóvenes no poseen gran interés en esta (Prada et al., 2021).

En el documento CONPES 4068, se menciona que según una encuesta del DANE aplicada en el año 2017, el 67% de niñas y niños colombianos no realizan actividades de lectura en el hogar, puesto que prefieren hacer otras cosas como ver televisión, esto también se ve reflejado en la población general de Colombia, puesto que a más del 50% de las personas no les gusta escribir ni leer y tampoco poseen un interés por estas prácticas.

Los lineamientos curriculares se aplican para asegurar que la

formación de niños y jóvenes responda a las necesidades locales y globales. El MEN dice que los mejores lineamientos son los que incentivan la creatividad, sin embargo, se presenta un inconveniente cuando se intenta juntar la escritura creativa con el currículo, debido a que comúnmente la escuela limita las prácticas a trabajos muy específicos como reseñas, revisiones o bibliografías, evitando así que se estimulen procesos críticos, creativos y de reflexión (Hidalgo, 2022).

Es de gran relevancia tener en cuenta que los Lineamientos curriculares muestran al aula como un laboratorio en el cual se deben dar ejercicios que potencien las competencias de los estudiantes, por lo cual tanto el currículo como el docente deben responder a los anhelos e intereses de ellos. De manera que no solo se buscan desempeños cognitivos sino también experiencias de lo estético, social, emocional y político (Hidalgo, 2022).

2.1.2.2 La importancia de la motivación en el proceso de aprendizaje de la escritura. En la investigación realizada por Nicasio García, (2004) se habla de la influencia de la motivación en la escritura. Klassen (como se citó en Nicasio, 2004) dice que aprender a escribir suele ser un proceso complejo que genera miedo y la desconfianza en el autor puede afectar el éxito académico, por lo cual los estudiantes deben comprender la relevancia e importancia de esta, para que así puedan enfrentarse a las frustraciones que puede llevar esta tarea, es por esto que la motivación en este caso debe funcionar como la capacidad de ser persistente y flexible hasta alcanzar la meta que el alumno se proponga con su escrito.

Bruning y Horn (2000) dicen que las personas que escriben y están muy motivadas suelen encontrar diferentes estrategias para mantener perspectivas positivas respecto a la relevancia de la escritura, por esto mismo se enfrentan a la tarea con poca ansiedad y llevan un proceso libre de estrés. Además resaltan la importancia de que el autor sea consciente del objetivo y el público al que va dirigido su escrito, pues esto lo acerca más a un buen resultado.

Sin embargo en este estudio se evidencia poca preocupación por el proceso de planificar, de tener en cuenta la necesidad del lector, o por plantear el tema general del texto; eso demuestra que la perspectiva que tienen los alumnos sobre una tarea afecta directamente el proceso de composición de esta, en este caso la producción textual.

Por último Nicasio García, (2004) habla de la relación directa de la motivación con la calidad de los escritos que realizan los estudiantes de bachillerato; afirma que es de gran importancia que los jóvenes creen en sus capacidades para poder ejecutar tareas relacionadas con escritura. Bruning y Horn (2000), mencionan cuatro factores necesarios para generar motivación por la escritura en las aulas de clase.

- el primero es fortalecer las creencias de la funcionalidad de la escritura, los estudiantes deben sentir que aprender a escribir es tan importante como para que esto les lleve a ejecutar el proceso de producción textual.
- el segundo se trata de hacer que el estudiante se sienta comprometido con una meta específica a la hora de realizar el texto, para esto se debe tener en cuenta

el contexto más próximo y la experiencia próxima del alumno.

- crear un contexto adecuado para la práctica de la escritura, en el cual las metas abordadas signifiquen un desafío pero también sean realizables con un esfuerzo razonable. Así mismo el proceso debe estar acompañado de la retroalimentación por parte del docente
- por último, construir un espacio dinámico en el que los estudiantes se van a divertir durante el proceso y por ende deben estar comprometidos y conectados con la clase.

2.1.2.3 ¿Qué aprendizajes de escritura se esperan de los estudiantes según los Lineamientos curriculares y Derechos Básicos de Aprendizaje? Los Derechos Básicos de Aprendizaje plantean conocimientos que se deben dar específicamente para cada curso desde transición hasta once en las materias educativas básicas, en el caso específico de este proyecto se mencionan las habilidades a las que deben llegar los estudiantes de grado sexto, en el área de Lengua Castellana y se limitará a los puntos en los que se menciona explícitamente las habilidades de escritura.

2.1.2.3.1 Producción de textos diferentes dependiendo de los destinatarios, el medio y el objetivo comunicativo. Las evidencias de aprendizaje que se deben dar y en las cuales se enmarca la solución de diseño son las siguientes.

- El estudiante elige entre diversos tipos de texto, ya sea

narrativo, argumentativo, descriptivo, entre otros; el que se adecúa al objetivo por el cual quiere escribir.

- Comprende el sentido de lo que escribe al tener en cuenta el contexto, el tema y el objetivo de comunicación.
- Tiene en cuenta la concordancia gramatical de las oraciones, con elementos como el género y número al redactar sus textos.

Para alcanzar estos logros se plantean procesos y planeaciones por medio de los currículos, estos poseen flexibilidad, pues no se toma como una estructura rígida sino como un elemento al servicio del docente, que debe adaptarse al contexto actual de los estudiantes.

En los Lineamientos curriculares se menciona la importancia de crear las condiciones apropiadas en las aulas, en las cuales se disponga de materiales didácticos que respondan a las diferentes necesidades y funciones de la escritura.

2.1.2.4 ¿Qué estrategias fortalecen la motivación por la escritura en los niños? Como se indica en el documento *Orientaciones pedagógicas para el fomento de lectura, escritura y oralidad en la escuela*, la escritura en las instituciones no debe limitarse a ejercicios motrices o de copia, sino que debe responder a una planeación en la que se define a quién se dirige el texto, qué se quiere decir y cómo, asumiendo las dificultades que pueden haber en el proceso de creación.

Por esto se reconocen los beneficios de los talleres de escritura creativa en el proceso de aprendizaje y apropiación por parte de los

alumnos. Dicen Lilia Lardone y Maria Teresa Andruetto, que estos espacios facilitan la exploración de lo imaginario, lo cual coincide con el proyecto del Ministerio de Cultura, *Relata (2010)*, en el cuál se busca promover la escritura creativa para estimular la producción escrita como una herramienta útil para descubrir sus propias ideas y compartirlas con los demás.

Así mismo Gianni Rodari, en su obra Gramática de la fantasía, introducción al arte de inventar historias, plantea varios ejercicios que buscan colocar a el autor en una posición específica tanto de persona, tiempo o espacio, por lo cual algunas de estas (nombradas en la página 31) se implementarán en el producto solución con el fin de ofrecer herramientas de generación de ideas para los estudiantes.

2.1.2.5 ¿Cuáles son los efectos del uso de material didáctico y las TIC en la enseñanza de la lecto-escritura? Según un artículo de investigación de la Universidad Católica del Ecuador llamado *Aplicación de materiales didácticos para la lectoescritura (2019)*, en el proceso de aprendizaje de los niños, los medios o materiales didácticos desempeñan un papel fundamental como soporte de las metodologías de clase. Así mismo plantean que la innovación de recursos incentiva y motiva a los estudiantes a mejorar en lectoescritura.

Los materiales didácticos son elementos del currículo que por las estrategias de uso, promueven el desarrollo de habilidades en las personas de un contexto específico, facilitando la comprensión de información y creando entornos que propician aprendizajes (Cabrero, 2001, como se citó en Sánchez, Moreno et al. 2014)

Es así como se considera que el material didáctico ya sea físico

o virtual, presentan información con experiencias similares a la realidad, influyendo positivamente en la motivación, retención y comprensión por los estudiantes, también facilita la labor del docente ya que tienen la característica de ser sencillos y adecuados a sus contenidos (Sánchez, Moreno et al. 2014)

Por último la incorporación de recursos tecnológicos, despiertan el interés y hace que los estudiantes se motiven por su propio proceso y actividades que se les plantee, por lo cual es de gran relevancia implementar material creativo, auténtico e innovador.

2.1.3 Marco teórico disciplinar

Para comprender cuál es la relevancia del diseño en la solución al problema planteado, se encuentran referentes que apoyan que el uso de los recursos debidamente diseñados desde el interés de los estudiantes y la integración de los contenidos de clase, pueden generar una mejor respuesta y por ende un mayor acercamiento a la escritura con autonomía y calidad.

2.1.3.1 ¿Cómo los recursos digitales favorecen la motivación de los estudiantes? En la revista *Sinapsis* se menciona que las aplicaciones informáticas y el material multimedia destinado a la educación fomenta el cambio de las modalidades educativas tradicionales. Barberá, E., y Badia, A. (2005).

Prensky (2001) especialista en educación, menciona que los estudiantes hoy en día se identifican con los productos multimedia, pues ya no son personas que puedan ser abordadas con el sistema educativo que se acostumbraba.

Para Lara (2004) se evidencia que las aplicaciones multimedia al incursionar en la cotidianidad y el ambiente escolar, sirven como apoyo, de manera que los medios forman parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, enriqueciendo los contenidos de la planeación curricular.

Cuando los estudiantes interactúan con múltiples medios digitales se posibilita un mayor desarrollo intelectual y se les da mayor protagonismo, favoreciendo el despliegue de capacidades como la autonomía, la adaptación o la creatividad.

Espinosa (2017), Magister en informática educativa, menciona la importancia de tener en cuenta cómo los recursos multimedia nunca reemplazarán la actividad académica del docente, pero sí permite a los estudiantes aprender más rápido y hacen que el conocimiento sea duradero, a diferencia de una enseñanza tradicional con escasez de estos recursos, pues esto también se asocia con el alejamiento de la cultura.

2.1.3.2 Ventajas del uso de material educativo mediante las TIC. Según Valcárcel y Roderó (2006) las Tecnologías de Información y Comunicación, permiten a los docentes replantear las actividades tradicionales de enseñanza y aunque el contar con estos no garantiza una educación plena, sí ofrece nuevas formas de interacción, organización y representación de la información.

También se habla del software educativo, al cual se le atribuye una función motivadora, debido a la afinidad que tienen los estudiantes por los elementos que suelen incluir, que captan su atención, mantienen el interés y lo enfocan en particularidades cuando es necesario.

De manera que se manifiesta una oportunidad de brindar una solución que se ajuste a los recursos tecnológicos del Colegio Nuevo Chile con el fin de apoyar el proceso de escritura de los estudiantes en el salón de clase.

2.1.3.3 ¿Cómo hacer que el producto solución sea interesante y motive a los estudiantes? Como se habla en el artículo de investigación *“Gamificación en el proceso de lectoescritura”* de la revista VICTEC, la gamificación es una técnica que utiliza los siguientes elementos de los juegos: dinámicas, mecánicas, narrativas y recompensas, para potenciar la enseñanza-aprendizaje, debido a que la implementación en los salones de clase produce un cambio de comportamiento en los alumnos, de manera que despierta su atención, desarrolla el compromiso e incentiva la superación.

Así mismo, según Tenorio (2021), la gamificación cuenta con tres elementos que se deben cumplir para aplicarse en el aula:

- las dinámicas, que tiene relación con factores que modifican el comportamiento de las personas, como las emociones, la narrativa, el progreso y las limitaciones que motivan a realizar un esfuerzo adicional.
- las mecánicas, que tiene que ver con las reglas y el funcionamiento del juego, con elementos como los desafíos, las recompensas y la retroalimentación.
- finalmente los componentes, que son los recursos que hacen parte de la actividad que los usuarios deben hacer, es decir el personaje, el escenario, las misiones o límites de tiempo.

Por tanto y según García, Martín y Díaz (2020), es de gran relevancia comprender este concepto no como un juego por sí solo, sino como el uso de características de este para motivar a los estudiantes a realizar una tarea que puede ser compleja y agotadora para ellos, con el objetivo de lograr una adquisición de conocimiento más efectivo.

2.1.4 Marco conceptual

En este apartado se muestran los conceptos clave del proyecto que permiten tener mayor claridad respecto a lo que se menciona en distintas etapas, así mismo permite limitar el proyecto en una serie de definiciones en las que se enmarca el resto del planteamiento. A continuación se muestra la tabla con los conceptos y definiciones más relevantes

Tabla 1

Marco conceptual

Motivación

(Eva Serna, 2018)

"La motivación es un factor determinante del rendimiento académico (Roncel, 2007). Entendemos la motivación como un "incentivo, necesidad o deseo que el alumno siente de aprender y alcanzar un nivel elevado en la meta", concepto en que intervienen cuatro componentes: fijarse un objetivo, el deseo de alcanzarlo, actitudes favorables hacia una actividad particular y esfuerzo." (p.2)

Escritura creativa

(Lardone/Andrueetto : 2003, p. 28)

"Quisiera defender la necesidad de un espacio destinado a la escritura creativa en el seno de la escuela. Escribir en la escuela como un camino de búsqueda hacia nuevos umbrales de percepción y de comunicación. Exploración de cada uno en sí mismo, para abrir a un mundo que es susceptible de ser leído, narrado, compartido y modificado. Ruptura de la homogeneidad para provocar diferentes vínculos con la palabra."

Interés por la escritura

(Hidi, 2006)

"el interés se refiere a la atención y al compromiso con las características de un contenido o de actividades particulares, lo que brinda información sobre cómo la motivación de los estudiantes podría ser promovida con el incremento del desarrollo del interés."

Práctica de escritura

(Sonia Álvarez, 2008)

La práctica de la escritura en el aula, desde la perspectiva de la Dra. Sonia Álvarez García, se define como un proceso complejo y multifacético que implica la interacción entre diversos elementos:

- 1. Los estudiantes:** Son los protagonistas del proceso de escritura, quienes aportan sus conocimientos, experiencias, intereses y estilos personales a la construcción de sus textos.
- 2. El docente:** Actúa como guía y facilitador del aprendizaje, creando un ambiente propicio para la escritura, ofreciendo retroalimentación constructiva y modelando buenas prácticas de escritura.
- 3. Los textos:** Son el producto final del proceso de escritura, y pueden ser de diversos géneros, como narraciones, descripciones, argumentaciones, poemas, etc.
- 4. El contexto:** Se refiere al entorno en el que se desarrolla la escritura, tanto dentro como fuera del aula, y que incluye factores como la cultura, la sociedad y la tecnología.
- 5. Las estrategias de enseñanza:** Son las herramientas que utiliza el docente para promover el desarrollo de las habilidades de escritura en los estudiantes, y pueden incluir actividades como la escritura libre, la escritura colaborativa, la revisión por pares, etc.

Autoeficacia	➔	Se trata de "los juicios que cada individuo hace sobre sus capacidades, con base en los cuales organizará y ejecutará sus actos de modo que le permitan alcanzar el rendimiento deseado."
(Bandura, 1997; Ornelas et al., 2011)		
Software Educativo	➔	"Son programas para ordenador creados con la finalidad específica de ser utilizados como medio didáctico, es decir, para facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje." (p.1)
(Naranjo Marqués, 2009)		
Material Didáctico	➔	Es un conjunto de medios (un soporte que registra y guarda información que no se almacena en la mente humana), que intervienen y facilitan la enseñanza-aprendizaje que despiertan y captan la atención de los estudiantes.
(Sánchez, Moreno et al, 2014)		

Nota. Conceptos clave que favorecen la comprensión del proyecto en su totalidad. Fuente: Álvarez, 2008; Andruetto, 2003; Bandura, 1997; 2019; Hidi, 2006; Lardone, 2003; Marqués, 2009; Ornelas et al., 2011; Serna, 2018.

2.1.5 Marco institucional

Para desarrollar el proyecto se trabaja con el Colegio Nuevo Chile (IED) que consta de tres sedes, en la sede A se encuentran los grupos de tercero a grado once, en la sede B prejardín, jardín, transición, primero y segundo ubicadas en la localidad de Bosa y en el barrio Olarte.

Por otro lado la institución cuenta con jornada de la mañana (6:00 a.m a 12:00p.m), de la tarde (12:00 p.m a 6:00p.m) y noche (6:00 p.m a 10:00 p.m); antes se contaba con un espacio para aquellos niños

que necesitan apoyo en algunas materias, y en casos extremos los docentes piden a los padres asistir en dicho espacio para ser parte de la asesoría y así realizar trabajos de refuerzo tanto en la institución como en los hogares, pero luego de pandemia esto se disipó, en la actualidad solo se asignan trabajos de refuerzo en casa. Cabe aclarar que los docentes se encuentran en espera de la ampliación de horario para retomar esos espacios de apoyo.

Este proyecto se enfoca en estudiantes de grado sexto de la sede A y en la jornada tarde. Dentro del colegio hay aproximadamente 5 salas de informática, una biblioteca donde hay libros tanto antiguos como nuevos, los cuales el Estado proporciona al inicio del año, además tienen 5 computadores y un videobeam; en los salones hay un stand con libros, televisor y tablero para uso dentro de las clases. Aunque cuentan con estos espacios, los estudiantes no los usan para la práctica de la escritura puesto que no son las herramientas más eficientes, adecuadas y en muchos casos no tienen acceso directo o constante.

2.1.6 Marco legal

2.1.6.1 La Constitución Política de Colombia trata lineamientos generales acerca de la educación, por lo cual nuestro proyecto también se enmarca en estos artículos, en búsqueda de aportar en la relación enseñanza-aprendizaje por medio del diseño.

Tabla 2

Artículos de la Constitución Política de Colombia

Constitución Política de Colombia



Artículo 27

"El Estado garantiza las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra" (Constitución Política de Colombia, 2016, p.18)



Artículo 67

"La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura...El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica." (Constitución Política de Colombia, 2016, p.29)

Nota. Cuadros con la descripción de los artículos de la Constitución Política, en relación con los derechos a la educación en Colombia.

Fuente: Elaboración propia

2.1.6.2 Ley 115 de Febrero 8 de 1994 es la ley general de educación, la cual promueve la mejora de la calidad de la educación y el desarrollo de competencias básicas, incluyendo la escritura, como prioridad para el desarrollo del país.

Tabla 3

Artículos de la Ley 115

Ley 115 de Febrero 8 de 1994

Estos artículos están enfocados en la educación básica; el artículo nombra objetivos generales para este nivel de educación como:



Artículo 20

Sección Tercera

"Desarrollar las habilidades comunicativas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente;" (Ley 115 de Febrero 8 de 1994, p.6)



Artículo 21

Sección Tercera

"El desarrollo de las habilidades comunicativas básicas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente en lengua castellana y también en la lengua materna, en el caso de los grupos étnicos con tradición lingüística propia, así como el fomento de la afición por la lectura;" (Ley 115 de Febrero 8 de 1994, p.6)

Ley 115 de Febrero 8 de 1994

Este artículo plantea objetivos generales para la educación secundaria (bachillerato), relacionados a la lectoescritura, que es el área que compete el presente proyecto:



Artículo 22

Sección Tercera

"El desarrollo de la capacidad para comprender textos y expresar correctamente mensajes complejos, orales y escritos en lengua castellana, así como para entender, mediante un estudio sistemático, los diferentes elementos constitutivos de la lengua; y la valoración y utilización de la lengua castellana como medio de expresión literaria y el estudio de la creación literaria en el país y en el mundo;" (Ley 115 de Febrero 8 de 1994, p.7)

2.1.6.3 Proyecto Educativo Institucional (PEI) Estos lineamientos son de gran relevancia para el proyecto, ya que muestran según la ley, los principios y objetivos que tiene cada institución por medio de los cuales se responderá a las necesidades de educación de los estudiantes (Ley 115 de Febrero 8 de 1994, p.16)

Este documento suele incluir los recursos disponibles y las teorías de aprendizaje bajo las cuales cada institución dirige sus metodologías de enseñanza. Así mismo incluye otros recursos como las normas y el sistema de gestión.

Es importante mencionar que el PEI debe estar en constante evolución, puesto que se adapta siempre a el nuevo contexto educativo, por lo cual es relevante para el proyecto, ya que en el PEI del Colegio Nuevo Chile se habla de producción textual y ambientes de aprendizaje que promuevan procesos de producción a nivel de lengua materna.

Así mismo se mencionan programas transversales que tienen algunos requerimientos básicos que competen el actual proyecto de diseño, como la reflexión sobre contenidos pedagógicos y creación de material de apoyo (Proyecto Educativo Institucional [P.E.I.]Colegio Nuevo Chile IED, 2016).

Tabla 4

Programa enfocado en la lengua castellana

Programa transversal del Colegio Nuevo Chile

En la institución se aplica el programa PILOE, Plan Institucional de Lectura Oralidad y Escritura. Por lo cual muchas actividades y material que realizan las docentes respecto a escritura se enmarcan en este programa.



PILOE

"Desarrollar estrategias que favorezcan el desarrollo de competencias lectoras y escritoras" (Proyecto Educativo Institucional [P.E.I.] Colegio Nuevo Chile IED, 2016, p.60)

2.1.6.4 La Política Nacional de Lectura, Escritura, Oralidad y Bibliotecas Escolares (LEOBE) contenida en el Documento CONPES 4068, refleja el compromiso del Gobierno de Colombia con una educación integral. Este documento tiene como fin: impulsar el desarrollo de capacidades en lecto escritura y oralidad, en niños, niñas y jóvenes (Consejo Nacional de Política Económica y Social [CONPES], 2021).

El Plan de Acción de la política LEOBE se enfoca en alcanzar los objetivos, y para esto se estructura en cuatro líneas estratégicas:

Figura 7*Líneas estratégicas*

(Consejo Nacional de Política Económica y Social [CONPES], 2021, p.47)

Nota. Se muestran la estructura de las líneas estratégicas del plan LEOBE Fuente: Elaboración propia.

2.2 Estado del arte

Figura 8*Pensar críticamente y jugar digitalmente*



Nota. Videojuego de proyecto de grado del programa DDM, que buscaba fortalecer mecanismo de enseñanza aprendizaje del pensamiento crítico en niñas de 10 a 11 años. Fuente: https://repositorio.unicolmayor.edu.co/flip/index.jsp?pdf=/bitstream/handle/unicolmayor/6882/Pensar%20criticamente%2c%20jugar%20digitalmente_Proyecto%20de%20Grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Se trata de un videojuego en el cual se plantea una narrativa específica de misterio, por medio de la cual un personaje debería cumplir una misión por medio del usuario. El objetivo era hacer que las niñas leyeran los textos que guiaban la historia para tomar decisiones y culminar la historia. Posee elementos de gamificación como puntos logros y desafíos, que motivan a las niñas a culminar el juego.

En ese sentido es una muestra de que la inmersión en un contexto narrativo específico es un gran detonante de interés y motivación, los cuales son factores centrales en el actual proyecto.

Sin embargo no contemplaba limitaciones tecnológicas, puesto que está desarrollado para que cada estudiante acceda a una pantalla y a la interfaz del juego para poder testear las dinámicas. En el caso del presente proyecto se busca dar un apoyo directo a la clase de Lenguaje Castellano sin que los estudiantes tengan que salir de sus salones ya que la disponibilidad de salas de cómputo es muy reducida y esto implicaría más actividades que la docente tendría que realizar en un tiempo de dos horas de clase o menos.

Cuentazos con efectazos

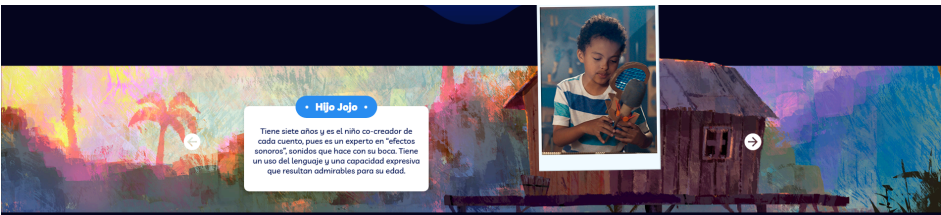
Figura 9

Sección que encuentra en la plataforma de Manguaré

CUENTAZOS CON EFECTAZOS

Max III y Max V son padre e hijo y les encanta leer cuentos infantiles poniéndoles todos los efectos especiales. El padre es el narrador y el niño hace los efectos sonoros. En cada capítulo ambos relatan un cuento mágico colombiano inspirado en las transformaciones, físicos, mentales y sociales que viven los niños entre los tres y los seis años.





Hijo Jajo

Tiene siete años y es el niño co-creador de cada cuento, pues es un experto en "efectos sonoros", sonidos que hace con su boca. Tiene un uso del lenguaje y una capacidad expresiva que resultan admirables para su edad.

NO TE LO PIERDAS



30 Noviembre 2024
"CUENTAZOS CON EFECTAZOS", UNA SERIE DE TV PARA LEER Y ESCUCHAR EN FAMILIA.
 Descubre por qué no te puedes perder esta serie donde los cuentos y animaciones son protagonistas.



29 Octubre 2024
AUDIOCUENTOS INFANTILES DE "CUENTAZOS CON EFECTAZOS" PARA ESCUCHAR CON LOS NIÑOS
 Ya los viste, ahora es tiempo de escucharlos e imaginarlos.

Nota. Videos de las historias contadas por padre e hijo Fuente: <https://www.misenal.tv/series/para-chicos/cuentazos-con-efectazos>

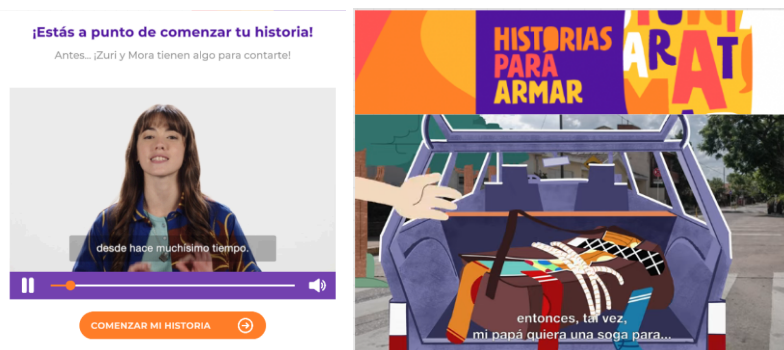
Es una serie protagonizada por Max III y Max V, padre e hijo, quienes disfrutan leyendo cuentos infantiles con efectos especiales. En cada capítulo, Max III narra un cuento colombiano mientras que Max V crea los efectos sonoros. Estas historias están inspiradas en las transformaciones que experimentan los niños entre los tres y seis años, abordando cambios físicos, mentales y sociales.

Aunque no esté dentro del público objetivo del proyecto se destaca que lo más interesante de esta serie como referente es la capacidad de conectar con la audiencia por medio de narrativas que parten de sucesos cotidianos y con las cuales cualquier estudiante podría sentirse identificado, además de motivarlos a crear sus propias historias con el fin de hacer escuchar las propias.

Historias para armar

Figura 10

Plataforma Historias para armar que se encuentra en la plataforma Colombia Aprende



Nota. Secciones de aplicaciones que representa la manera en como explican temáticas .Fuente: Plataforma de colombia aprende sección historias para armar

<https://www.colombiaaprende.edu.co/contenidos/coleccion/historias-para-ar-mar>

Esta plataforma ofrece una variedad de recursos destinados a enseñar a niños y niñas de 8 a 11 años a crear y contar historias en diferentes formatos digitales, como animaciones, historietas, películas, videojuegos y relatos sonoros. Además, proporciona herramientas para que los docentes integren la creación de historias digitales en sus clases, con el objetivo de que los estudiantes desarrollen habilidades de diversas áreas.

La plataforma incluye secciones específicas para niños y niñas, donde pueden explorar, crear y contar sus propias historias, así como una sección para docentes con instrucciones para enseñar a los estudiantes a escribir historias personales.

Al momento de realizar una explicación utilizan videos muy llamativos por el hecho de usar animación, recurren al recurso de contar historias o por medio de charlas o aventuras tratar un tema que se relaciona con la escritura. Un aspecto a resaltar es que trabajan de la mano con Disney para la producción de los contenidos.

**El juego como recurso didáctico en Lengua Castellana y Literatura.
Propuesta de intervención para tercero de la Educación
Secundaria Obligatoria**

Figura 11

Juego de mesa Dixit



Nota. Juego de mesa completo con sus componentes que incentiva la imaginación.

Fuente:

<https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/6851/CHUMILLAS%20BOTAN%20ANGELA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

El juego se desarrolla a lo largo de tres sesiones, el cual inicia con la explicación del juego de mesa original Dixit, con esto dan continuidad con el uso de las cartas ilustradas que incentiva a los niños a dejar

volar su imaginación. La actividad consiste en hacer grupos de cinco personas de la cual una de ellas desempeñará el rol de cuentacuentos, que debe elegir una carta donde diga a los demás una palabra o frase inspirada en la ilustración, cada jugador debe elegir una de las cartas que tiene en su mano que se asemeja con lo dicho por el cuentacuentos, cada uno de los niños deberá poner boca abajo la carta seleccionada para revolverlas y posteriormente voltearlas para que los integrantes escojan la que corresponde con la palabra o frase.

En una segunda sesión se organizan parejas para el ejercicio de escritura, eligen una de las cartas para elaborar un microrrelato, antes de iniciar a escribir deben realizar individualmente una lluvia de ideas que luego escogen las más originales y enlazarlas en el relato.

Estas se entregan a la docente para que ella las corrija y escoja las 3 mejores. En la última sesión las parejas ganadoras deberán escoger 5 ilustraciones y uno de los integrantes leerán la historia, la cual los demás deben adivinar cual es la imagen que corresponde dependiendo de esto la docente evaluará diferentes aspectos (elementos de la narración, organización, estructura, etc.).

Por último entre todos los estudiantes deciden quién merece el primer, segundo y tercer puesto.

Este producto es relevante en el actual proyecto puesto que incentiva la extensión de ideas escritas por medio de inspiración visual.

2.4 Caracterización de usuario

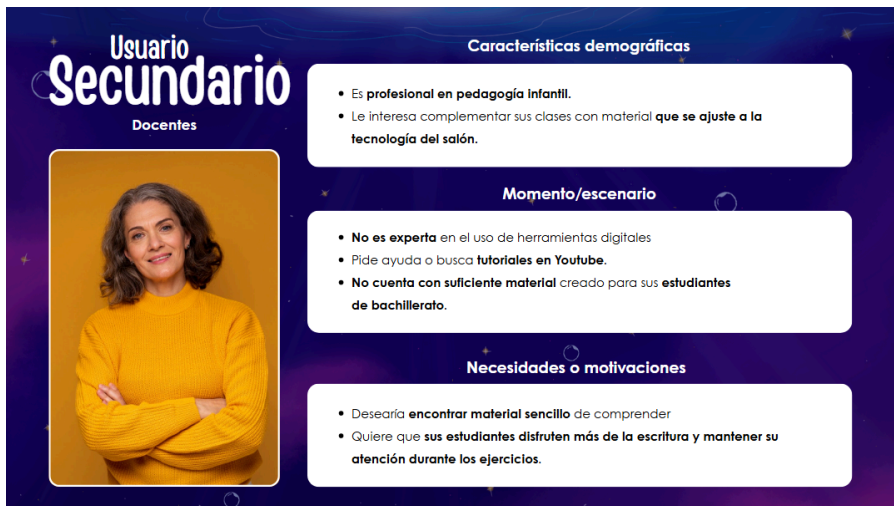
En Fuera de órbita se identificaron dos usuarios diferentes, dado que tanto la docente asignada para dictar Lengua Castellana, como los estudiantes de dicho espacio, harán uso del producto de manera simultánea, razón por la cual se tienen en cuenta ambos perfiles para la solución de diseño. Es importante aclarar que el aspecto visual del producto corresponderá a los intereses de los estudiantes y tanto la navegabilidad como las dinámicas serán diseñadas según la perspectiva de la docente.

Figura 12

Tarjeta usuario estudiantes



Nota. Tarjeta persona creada con datos recolectados al realizar focus group en el caso de estudio. Fuente: Elaboración propia

Figura 13*Tarjeta usuario docente*

Nota. Tarjeta persona creada con datos recolectados en las entrevistas realizadas a la docente. Fuente: Elaboración propia

2.4.1 Variable de segmentación

Gracias a esta herramienta se comprende el contexto de los dos usuarios, así como se obtiene una perspectiva general de los entornos digitales en los cuales suelen estar inmersos, esto habla acerca de las dinámicas, temas y detonantes de ideas que pueden usarse para que el producto de diseño sea disfrutado por los niños y funcione apropiadamente para las clases de la docente.

El usuario principal al que estará dirigido el contenido del

proyecto son estudiantes entre 11 a 14 años que cursan el grado sexto de bachillerato, durante esta edad se caracterizan por ser nativos digitales, por lo cual son afines a la personalización en contextos digitales, los contenidos audiovisuales y son globales por la facilidad de conectividad que tienen con personas de todo el mundo.

Durante esta etapa buscan divertirse en todos los entornos que habitan, en su hogar, colegio o espacios digitales. Mediante el focus group los niños mencionaron su gusto por las historias de fantasía, debido a que este es el tipo de historias que suelen crear o consumir en sus tiempos libres.

Un 90% de los 28 estudiantes mencionó jugar videojuegos en su tiempo libre, ya sea por medio de un celular o computador de algún familiar, los juegos que más disfrutaban son: Free fire, Minecraft, Call of Duty, GTA y Fornite, estos juegos tienen en común una temática de exploración y metas específicas que deben alcanzar a lo largo del mapa para poder avanzar o ganar la partida, también algunos de estos permiten crear una narrativa o universo propio.

De la misma manera en estos juegos suelen identificarse con un personaje específico que los represente por su forma, vestuario o personalidad y habilidades. En las dinámicas de este juego también resalta la posibilidad de conectarse con otras personas, ya sea para compartir su experiencia mientras juegan o para alcanzar una meta en común.

Por último son más afines a productos animados, suelen ver películas de Disney, Pixar o Dreamworks en cine, esto se hizo evidente al momento de preguntarles cuáles son sus personajes favoritos a lo

que contestaron: Stitch, Naruto, Goku, Chimuelo, Totoro, Spiderman, Baymax, entre otros.

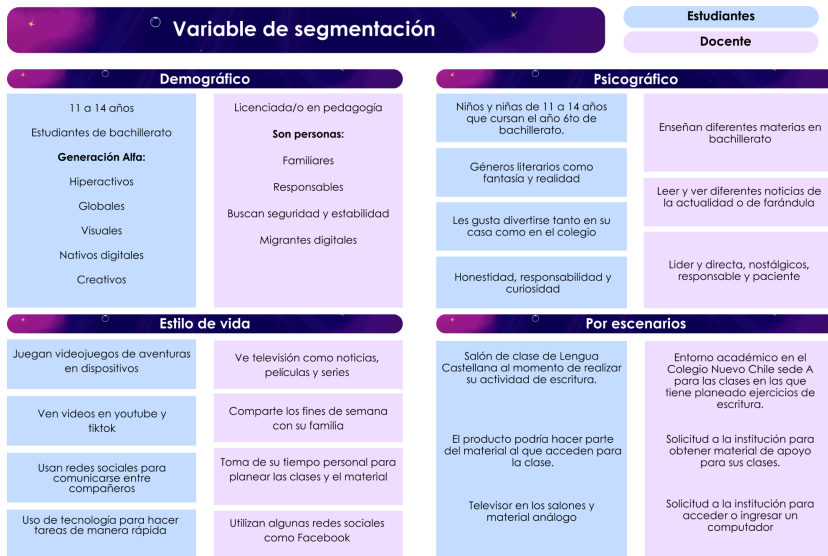
El usuario secundario es la docente de Lengua Castellana, quien es Licenciada en pedagogía, posee experiencia en la enseñanza a varios cursos tanto en primaria como en bachillerato, por lo cual ha identificado las características de los recursos que más le ayudan en sus clases.

A pesar de que no es experta en el uso de la tecnología, si es capaz de aprender a usarla ya sea preguntando a familiares y colegas o buscando tutoriales e instrucciones en Youtube. Suele utilizar plataformas como *Profe social* o *Colombia aprende* para acceder a recursos educativos, sin embargo no siempre encuentra lo que quiere por lo que muchas veces opta por no usar ningún recurso digital.

Tiene un gran interés por las historias, disfruta leer y pasar tiempo con su familia, así mismo la red que más usa es Facebook, generalmente para estar al tanto de lo que sucede con sus conocidos y algunas comunidades de la pedagogía.

Figura 14

Análisis de variable de segmentación



Nota. Identificación de las características de cada usuario dependiendo de 4 segmentaciones. Fuente: Elaboración propia

2.4.2 Arquetipo

Con la herramienta arquetipo se comprende la forma en la que piensan los dos usuarios en el contexto enseñanza-aprendizaje, con el fin de reconocer especificidades que deberá tener el producto, en cuanto a forma, usabilidad, y cumplimiento de expectativas. Así mismo se busca prever y evitar posibles errores que podrían ocurrir con el diseño en la fase de desarrollo y testeos.

Los estudiantes buscan divertirse, ser libres y dejar huella, esta perspectiva se debe a las actitudes identificadas por medio de la observación y por focus group en los que se conocieron las opiniones y

perspectivas respecto a la escritura, productos de entretenimiento y dinámicas de clase.

Durante el segundo focus group realizado los estudiantes mencionaron la importancia de poder divertirse mientras aprenden, así como ejercicios que les ayude a recordar algunos temas como la estructura de un escrito, diez de los estudiantes estuvieron de acuerdo con esta perspectiva.

Al realizar actividades cortas de escritura se identificó la gran importancia de dar instrucciones claras, puesto que cuando los estudiantes no comprenden por completo la actividad se dispersan al realizar una pregunta repetidas veces y no culminan con éxito el escrito; este hallazgo es de gran relevancia para la creación del producto, pues cada instrucción además de que debe ser lo más sencilla y detallada posible, también debe ser acompañada por la docente para asegurarse de que es clara.

Se encontró que los estudiantes son muy afines a la tecnología, ya que al preguntarle a 28 estudiantes, el 90% aseguró utilizar celulares o computadores para fines de entretenimiento o para realizar tareas en casa, incluso uno de los niños mencionó que utiliza una herramienta en su computador que lo ayuda a escribir de manera automática las historias que él inventa en sus ratos libres.

En cuanto a la docente, es una persona que valora el orden y sus dinámicas de clase, esto se evidencia ya que suele preferir los ejercicios de clase individuales, puesto que estos ayudan a que el orden en el salón se mantenga y pueda realizar otras actividades de su cargo docente, así mismo tiene dinámicas de puntos extra que maneja

para mantener a los estudiantes interesados en los ejercicios.

Es independiente, lo que quiere decir que si se enfrenta a una herramienta que no comprende cómo usar prefiere no incluirla en sus planes curriculares, por lo cual es de gran importancia que el producto que se propone tenga instrucciones muy claras y sea muy sencillo de aplicar.

Su mayor deseo en el contexto académico es tener material que no solo le ahorre el paso de imprimir guías, sino también encontrar una forma de que sus estudiantes realicen las actividades de escritura con interés y siguiendo la estructura narrativa.

En conclusión el diseño que se realice debe tener características que permitan a la docente no sentirse confundida o con más carga laboral al usarlo, ya que la docente no es nativa digital pero cuenta con el interés de mejorar su clase y aprender sobre nuevas herramientas, la usabilidad debe cumplir con ser intuitiva y representar un complemento para sus dinámicas.

Figura 15

Arquetipo de usuario

	Estudiantes	Docente
Lema	Aprender con actividades divertidas	Quiero tener material de clase para que más estudiantes disfruten más la escritura
Deseo Básico	Aprender jugando Ganar recompensas Instrucciones claras y concisas Tener apoyo análogo y visual de los ejercicios	Tener material de apoyo para las clases Que el material no dependa del internet Hacer uso adecuado del tiempo de clase
Objetivo	Herramienta en la que se diviertan pero que también les enseñe y que les ayude a recordar los aprendizajes	Que más del 80% de sus estudiantes puedan escribir historias originales durante sus clases
Mayor temor	No obtener buenas notas o puntos extra para sus clases No comprender los temas o actividades que le colocan	Que no comprenda cómo hacer uso del producto Uso del producto destinado a más de 2 horas
Estrategia	Uso de tecnología para evitar escribir Escribir historias de menos de media página y sin la estructura narrativa	Realizar dictados de los temas y actividades Actividad individual para no fomentar desorden Escribir en el tablero
Debilidad	No tienen material de clase que los apoye y tienen que escribir los enunciados en su cuaderno Que el material se desgaste con el uso que se le da	Que las instrucciones sean complejas y los docentes prefiera no usar productos digitales
Talento	Habilidades fuertes con la tecnología y afinidad con personajes o escenarios que ven en videojuegos	Capacidad de adaptarse e interés genuino por que sus estudiante aprendan y tengan herramientas adecuadas

Nota. Análisis de características de usuario para definición de arquetipo.

Fuente: Elaboración propia

2.4.3 Insights

Por medio del punto de vista se identifican las necesidades que tiene cada uno de los usuarios y cómo el producto podrá satisfacerlas.

Los estudiantes cuentan con la necesidad de un material que les permita enfocar su atención en la creación de historias, sin tener que gastar más tiempo de clase escribiendo los enunciados de las actividades.

Así mismo necesitan que el material los ayude a tener nuevas ideas y poder recordar la estructura narrativa que deben seguir, es decir: Inicio, Nudo y Desenlace, debido a que en la actualidad al

enfrentarse al planteamiento de su historia suelen tener dificultades al crear personajes o una premisa básica.

Se encontró que necesitan de algunas dinámicas de clase que logren motivarlos a escribir, tratándose de recompensas como puntos extras en sus notas o algún otro elemento.

Es necesario que el producto corresponda visualmente a sus intereses, con el fin de que deseen utilizar la herramienta y la perciban afín a su entorno digital próximo como lo son los videojuegos.

Por otro lado la docente mencionó la importancia de tener material didáctico para sus clases que no dependan del internet, debido a la inestabilidad en la conexión en la institución, así mismo que sea de interés para sus estudiantes pero que les ayude a seguir la estructura de un cuento, pues suelen tener errores en ortografía, coherencia y orden de narración, siendo esta última en la que apoyará el producto actual.

Es necesario que el producto sea económico y muy fácil de usar para que la docente pueda implementarlo en todas las clases que considere pertinente, incluso si estas no son de Lengua Castellana.

Figura 16

Insights

ESTUDIANTES

Usuario	Necesidad	Insight
Los estudiantes del Colegio Nuevo Chile	Material de apoyo para sus clases de Lengua Castellana	Así podrían enfocar más de su esfuerzo en la solución de la actividad
Los estudiantes del Colegio Nuevo Chile	Resolver con interés las actividades de escritura	Los ejercicios que coloca la docente les ayudará a ser mejores al expresar sus ideas y a desarrollar habilidades escritoras
Los estudiantes del Colegio Nuevo Chile	Un material que se adapte a sus intereses y gustos personales	Al sentir afinidad por el material, se interesarán en el contenido y temática de la clase
Los estudiantes del Colegio Nuevo Chile	Un material que les ayude a generar nuevas ideas para realizar escritos creativos	Al recibir un apoyo para crear ideas podrían percibir la escritura como un proceso de expresión
Los estudiantes del Colegio Nuevo Chile	Necesitan acceder a dinámicas de clase que los motive a escribir siguiendo la estructura narrativa y en un tiempo determinado	Esto mejoraría la calidad de las historias y aumentaría su interés por escribir

DOCENTE

Usuario	Necesidad	Insight
Docente de Lengua Castellana del Colegio Nuevo Chile	Material didáctico para sus clases del género narrativo	Si sus estudiantes colocan más atención, entonces mejorarán sus habilidades y se interesarán en los temas
Docente de Lengua Castellana del Colegio Nuevo Chile	Que las herramientas digitales que encuentre para sus clases sean fáciles de usar	Si percibe que es muy fácil de implementar durante las clases lo incluirá en el plan curricular de su materia y otras actividades
Docente de Lengua Castellana del Colegio Nuevo Chile	Un material didáctico para estudiantes de bachillerato, que sea económico y de fácil acceso	Así no tendrá que depender de los recursos que destine la institución ni de los trámites que esto implicaría
Docente de Lengua Castellana del Colegio Nuevo Chile	Un material que no dependa del uso del acceso a internet	Al tener acceso ilimitado a la herramienta no habrá problema durante la planeación y desarrollo de sus actividades
Docente de Lengua Castellana del Colegio Nuevo Chile	Mantener la atención de los estudiantes durante los ejercicios de escritura tanto individuales como grupales	Al mantenerlos enfocados en la actividad podrá hacer uso del tiempo para terminar otras tareas de su cargo como docente

Nota. Tabla en la que se identifican las necesidades del usuario respecto al problema que enfrentan. Fuente: Elaboración propia

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

Durante el desarrollo de este capítulo da cuenta de cómo gracias a la caracterización de usuario se plantean objetivos de diseño que resultan eventualmente en requerimiento y determinantes, siendo estos elementos fundamentales para plantear las prestaciones del producto, entendidas como aspectos morfológicos, técnico funcionales y usabilidad.

Para empezar se plantean hipótesis de productos que satisfagan los intereses y necesidades de los usuarios, realizando comparaciones con el fin de seleccionar o integrar elementos para cumplir con el objetivo del proyecto.

Se mencionan las herramientas y la aplicación de la metodología en cada uno de las etapas propias, para comprender las áreas de mejora y aciertos, así como demostrar el proceso de iteración.

Finalmente se muestra el proceso de aplicación de los testeos aplicados en el caso de estudio y los hallazgos a partir de estos, para analizar y evidenciar cómo debe ser la siguiente iteración hasta llegar al Producto Mínimo Viable.

3.1 Criterios de diseño

Como criterio de diseño se propone un material gamificado que pueda

ser usado por docentes con niños y niñas entre los 11 y 14 años de la ciudad de Bogotá, que hasta el momento no contaban con suficiente material de apoyo para las clases de Lengua castellana. Fuera de órbita es una propuesta que se presenta como un material educativo con recursos digitales, que busca apoyar a la docente en sus clases de creación de cuentos para impulsar la generación de ideas y el uso de la estructura de los géneros narrativos.

Al contrario de “Historias para armar”, que es una plataforma digital dirigida a niños de 8 a 11 años, y por medio de una serie de vídeos introduce las características principales de una historia y ofrece recursos interactivos para ayudar a sus usuarios a mejorar sus habilidades de creación y comunicación de sus ideas, se propone una herramienta que pueda ser utilizada con o sin internet, que responda a las dinámicas del trabajo en clase y el estilo gráfico se ajuste a los gustos del rango de edad del público objetivo. Así mismo se implementan estrategias de escritura creativa que facilite la generación de ideas y que les recuerde las temáticas dictadas por la docente.

3.1.1 Árbol de objetivos de diseño

Se crean dos árboles enfocados en el proceso de diseño para contribuir al objetivo general del proyecto, y que corresponden a los dos usuarios. En cada uno se evidencian 4 objetivos específicos principales.

Por el lado de la docente se busca:

- Una interfaz fácil de comprender, para que la docente tenga autonomía al momento de usar el recurso digital.
- Fácil accesibilidad al producto, para que pueda usar el producto con la tecnología mínima disponible dentro de la institución.
- La comprensión de cómo funcionan todas las partes del producto, para que pueda ser implementado en el plan curricular y en algunas de sus actividades.
- Dinámicas de trabajo que permitan un desarrollo individual de las actividades a realizar por los estudiantes, para que se priorice el orden y concentración durante los ejercicios.

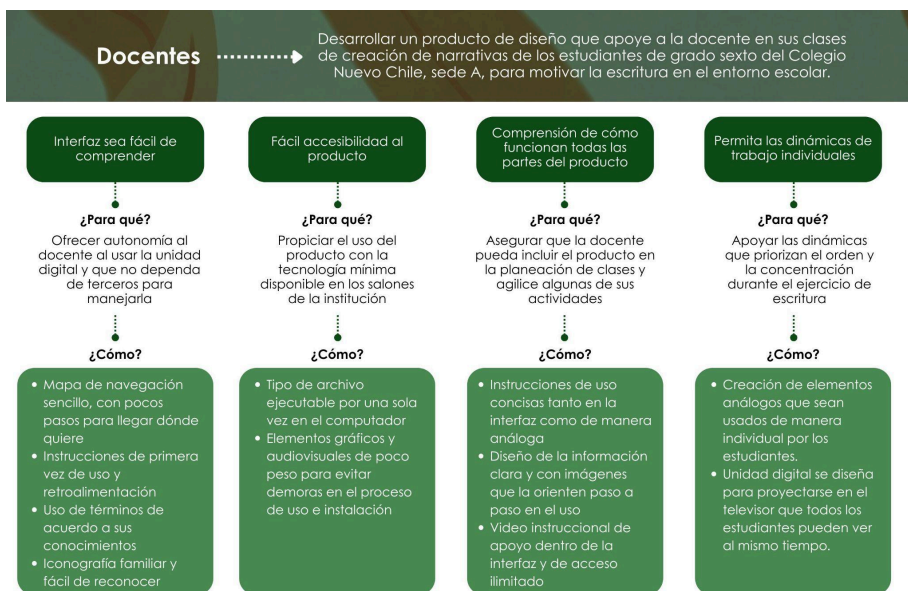
Por el lado de los estudiantes se aspira que:

- Los elementos audiovisuales respondan a los gustos de los estudiantes, para despertar el interés por conocer la narrativa de personajes, escenarios, videos e interfaz y que genere deseo por usar el producto.
- La implementación de una estructura narrativa, para que los estudiantes hagan uso de ella durante la creación de sus escritos.

- Una unidad análoga apropiada para su edad (11 a 14 años), para que sea cómoda y adecuada al usar junto a otro material de la clase.
- El uso de estrategias que los motive a escribir, para mantener la concentración e inspiración durante la creación de historias.

Figura 17

Árbol de objetivos de diseño para usuario docente

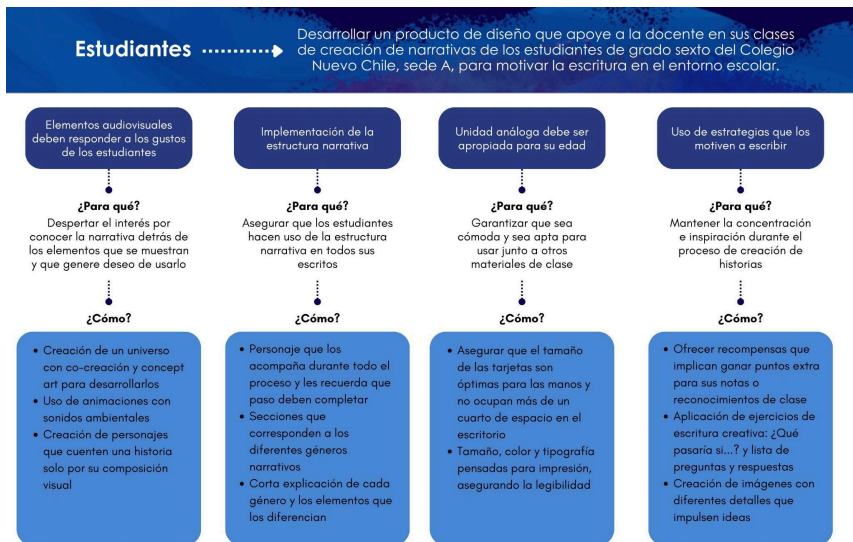


Nota. Diagrama del árbol de objetivos creado para el usuario docente.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 18

Árbol de objetivos de diseño para usuario estudiantes



Nota. Diagrama del árbol de objetivos creado para el usuario estudiantes. Fuente: Elaboración propia.

3.1.2 Requerimientos y determinantes de diseño

Al comprender el contexto y necesidades de los usuarios, se plantean elementos fundamentales para la construcción del mismo, los cuales se dividen en requerimientos de estudiantes y docentes.

3.1.2.1 Requerimientos y Determinantes de Diseño de

Docentes. Dado a que los docentes serán los encargados de manejar la interfaz que al mismo tiempo observarán los estudiantes, es de gran relevancia que comprendan por completo la navegación, por lo cual se

debe tratar de una plataforma en la que los botones tengan el texto que corresponda a la función y sea acompañado por un icono.

Las secciones de la plataforma deben estar nombradas claramente y debe contener instrucciones en el formato que facilite más el acceso, es decir análogo como un folleto y digital como varios videos divididos por: ¿Cómo funciona el producto?, paso a paso del producto y ¿Cómo funciona la plataforma?, en una sección de la interfaz.

Para que el producto no represente inconvenientes en su instalación debe contener imágenes y videos de peso medio, de igual modo la instalación del producto debe ser de una única vez.

El mapa de navegación de la herramienta debe ser lo más sencillo posible para evitar que los docentes tengan que hacer muchos pasos para llegar a la sección deseada y se debe garantizar que las instrucciones sean accesibles en cualquier pantalla, así como asignar el material análogo a los estudiantes en un solo paso.

Finalmente debe cumplir con la metodología de trabajo individual planteada por la docente, es decir asegurar que cada niños tenga una carta de personajes y una de acciones, así como un formato en el que realizará el escrito, a la vez que todos podrán observar la pantalla del televisor y recibir recompensas por logros que alcancen. El producto debe ser asequible para la docente y/o persona natural que desee adquirir una unidad de este.

3.1.2.1 Requerimientos y Determinantes de Diseño de Estudiantes. El objetivo que debe cumplir la herramienta es que a los estudiantes les guste usarla, razón por la cual todos los elementos

gráficos deben ser atractivos y llamativos para ellos. De manera que los personajes deben contar con una estética realista sin que se pierda la esencia de la fantasía a la cual se llegó por medio del co-diseño.

Los escenarios deben presentarse de manera que no hayan confusiones al identificar los detalles y la temática, deben ser fáciles de diferenciar, por lo que debe contar con el nombre junto con imágenes de detalles del interior del espacio que permitan al usuario escoger uno en cada sesión y crear ideas a partir de lo que ve.

La dinámica de la herramienta debe ser explicada de la manera más sencilla posible y generar la menor cantidad de dudas en el usuario para no gastar más tiempo en la explicación que en la escritura de la historia, para esto se plantea el uso de un video corto que explique los pasos para llenar el formato de escritura y cómo usar las tarjetas a lo largo del ejercicio.

Las tarjetas análogas y el formato de escritura deben tener un tamaño apropiado para los estudiantes de manera que no represente un inconveniente de espacio en el escritorio, los colores deben generar suficiente contraste para que el personaje no se confunda con el fondo y el material de las tarjetas debe ser plastificado para que sea resistente durante el uso frecuente.

Finalmente las recompensas deben generar motivación en los estudiantes y el deseo de crear la mejor historia para obtener algo. Se busca que el usuario no solo se motive sino también recuerde constantemente el seguimiento de la estructura narrativa para que este proceso demuestre una mejora en sus habilidades de escritura.

Tabla 5

Tabla de requerimientos y determinantes

Docentes					
Producto	Factor	Sub problema	Determinantes	Requerimientos	Parámetros de diseño
 Material didáctico, análogo-digital, que apoya el proceso de creación de historias	Fácil de entender y navegar	Interfaz sobre cargada y difícil de entender	Disposición de elementos interactivos fácil de comprender	Los botones y elementos de retroalimentación deben contrastar con escenarios y personajes	1. Botones con fondo neutro y letra Boli y tamaño entre 18 y 23 2. Efecto de sombra difuminada o sólida para evidenciar la interactividad 3. Línea gráfica consistente con la estética general
		Poca comprensión de las secciones de la interfaz	Uso de la interfaz de manera intuitiva y autónoma	Términos, iconografía y ubicaciones sean familiares a las docentes	1. Términos en español, acompañados de iconografía familiar y fácil de reconocer 2. Mapa de navegación simplificado, con la menor cantidad de pasos posibles para llegar a lo que quiere
		Poca entendimiento de cómo aplicar el producto	Comprender cómo el producto beneficia su clase de narrativas	Instrucciones detalladas de cómo funciona cada parte del producto	1. El producto tendrá un folleto análogo que contiene instrucciones detalladas con imágenes y textos 2. Las instrucciones de la actividad también se visualizarán en la unidad digital
	Accesibilidad al producto	Lentitud del sistema para cargar imágenes, videos o audios	Producto ligero y rápido para el computador disponible	Contenido multimedia con pesos mínimos	1. Las imágenes deben pesar entre 2 y 5 G 2. Los videos no deben ser mayores a 2 minutos 3. Los gráficos de la interfaz deben pesar menos de 2 G

Docentes					
Producto	Factor	Sub problema	Determinantes	Requerimientos	Parámetros de diseño
 Material didáctico, análogo-digital, que apoya el proceso de creación de historias	Accesibilidad del producto	Instalación muy pesada y demorada	Peso mínimo del archivo descargable	Instalación del producto en poco tiempo y con poca ocupación de la memoria	1. Mantener todos los archivos dentro del juego muy ligeros 2. Descarga de un solo archivo 3. Tipo de ejecutable .exe
		Exceso de pasos que debe realizar el usuario para cumplir su objetivo	Mapa de navegación sintetizado	Hacer que el usuario deba hacer la menor cantidad de clicks posibles para construir la historia	1. Desde la primer pantalla presentar las instrucciones 2. Asignar a cada niño sus elementos de apoyo en un solo paso 3. Permitir que vayan a inicio o volver desde cualquier pantalla
	Metodología de trabajo en clase	No es un producto apto para trabajar en modalidad grupal como individual	El producto debe poder usarse tanto en modalidad grupal como individual	Dinámicas del producto pensadas para trabajo individual	1. Las cartas de personajes y acciones son análogos para entregarse a cada estudiante 2. La unidad digital será vista por todos los estudiantes sin levantarse de su puesto
		Gasto extra de tiempo al recordar la estructura narrativa de un cuento	El producto debe recordar a los alumnos las partes del cuento	Implementar avisos a través de un personaje y un formato que les recuerde la estructura	1. Personaje que les brinde ejemplos de como desarrollar su historia durante todo el proceso 2. Material análogo que tenga el espacio estipulado de la estructura básica de un cuento

Docentes

Factor a largo plazo

Producto	Factor	Sub problema	Determinantes	Requerimientos	Parámetros de diseño
 Material didáctico, análogo-digital, que apoye el proceso de creación de historias	Economía (A largo plazo)	Producto utilizado únicamente en la institución Colegio Nuevo Chile	Diversificar las oportunidades de venta para otras instituciones	Dar a conocer el valor del producto para comercializarlo en instituciones con o sin limitaciones de conexión	1. Buscar convocatorias que da el gobierno para proyecto que apoyan la pedagogía 2. Búsqueda de asociaciones de rectores o directivos de colegios privados
		Producto utilizado únicamente en contextos escolares	Diversificar el contexto de uso para obtener ganancias por uso personal	Crear una versión del producto que pueda ser usado en el hogar de cada estudiante	1. Crear una campaña de comunicación a padres por redes sociales 2. Buscar otros canales como radio o prensa que pueda difundir los beneficios del producto

Estudiantes

Producto	Factor	Sub problema	Determinantes	Requerimientos	Parámetros de diseño
 Material didáctico, análogo-digital, que apoye el proceso de creación de historias	Diseño visual atractivo	Estilo de personajes poco llamativos	Creación de personajes atractivos y recordables	Deben tener un estilo gráfico pertinente para la edad de los niños	1. Paleta de color con color complementario 2. Creación de personajes con identidades diferenciadas 3. Personajes que cuente su historia por medio de su composición visual 4. Co-creación para definir elementos que serán parte de los personajes
		Temáticas de los escenarios poco reconocibles o claros	Narrativas de los escenarios fáciles de diferenciar y comprender	Definición de componentes visuales de cada escenario	1. Generar un estilo visual unificado y con definición por color y forma 2. Definición de universo en el que se desarrolla el o los escenarios 3. Plantear nomenclatura recordable para cada escenario
		Contenido de las cartas difícil de identificar	Cartas con figuras reconocibles y tamaño de texto fácil leer	Símbolos muy definidos y tamaño adecuado del texto para lectura en medios impresos	1. Fondos relacionados a las características de los personajes, sin saturar las figuras 2. Categorías en la parte trasera de la carta y letra de tamaño 25 pts, junto con un icono 3. Fondo blancos para comprender el texto (Tarjetas acciones)
	Facilidad de entender y usar	Poca comprensión de cómo funciona la herramienta	El modo de uso debe quedar claro desde primera vez que se aplica	Instrucciones de funcionalidad y uso de lenguaje apropiado para su completa comprensión	1. Video con instrucciones del desarrollo de la actividad 2. Hoja de uso de lenguaje técnico, sino de términos que ya reconocen de otros productos o la cotidianidad

Estudiantes					
Producto	Factor	Sub problema	Determinantes	Requerimientos	Parámetros de diseño
   Material didáctico, análogo-digital, que apoya el proceso de creación de historias	Ergonomía	Las tarjetas no son de el tamaño adecuado para el usuario principal y se pierden fácilmente u ocupan demasiado espacio en el escritorio	Tamaño de las manos de los niños y espacio que utilizan para escribir en clase	Ajustar el tamaño de las tarjetas para que sean cómodas de usar y no representen inconvenientes o distracciones en el ejercicio	1. Tarjetas de 11 cm x 6 cm 2. Bordes con curvas 3. Papel de propiagate
		Las imágenes y texto no son comprensibles desde la distancia que hay de los estudiantes a el televisor	Aspectos de lo digital debe ajustarse para que todos los niños del salón puedan apreciar lo que se muestra	Tamaño de letra y nivel de brillo y color adecuado para que no sea difícil de leer o percibir la imagen	1. Textos de colores que contrasten con el fondo 2. Fondos con colores saturados e iluminados 3. Letra no menor a 20 pts 4. Figuras muy definidas o con trazo 5. Apoyo con audios ambientales de voz
		Dergaste del material al usarlo y manipularlo a lo largo de los diferentes espacios	Material de alta durabilidad y resistencia	Tarjetas plastificadas y de grosor adecuado	1. Plastificado brillante para facilidad de limpieza 2. Plastificado para mayor rigidez
	Dinámicas que motivan	Recompensas que no llaman la atención de los estudiantes	Plantear recompensas que motiven a crear historias	Recompensas que impliquen ganar puntos en la materia o divertirse	1. Cuando un estudiante termina el escrito o cumplo con los parámetros que dice la docente, recibe recompensa que salió en la ruleta. 2. Se brindan 4 recompensas diferentes: punto extra, útiles escolares, sticker y dulces.

Estudiantes					
Producto	Factor	Sub problema	Determinantes	Requerimientos	Parámetros de diseño
   Material didáctico, análogo-digital, que apoya el proceso de creación de historias	Dinámicas que motivan	Dificultad para tener ideas para sus historias	Usar estrategias de escritura para incentivar la creación	Aplicar ejercicios de escritura creativa como: ¿Qué pasaría si...?, hipótesis fantástica y diccionario loco	1. Escritura creativa aplicada por medio de ejemplos creativos que les ayuden a crear ideas 2. En el formato de escritura se incluyó el apartado para darle personalidad a su personaje
		El ejercicio de escritura se vuelve monótono y solitario	Ofrecer un medio por el cual los estudiantes se mantengan animados y enfocados	Creación de un personaje que genere gran empatía y acompañe el proceso de escritura	1. Personaje que ellos perciban como amigable por forma, colores o vestuario 2. Actitud de personaje animado que los motive a terminar el escrito 3. Aparición consistente a lo largo de la practica de escritura
		Escenarios poco llamativos y envolventes	Uso de elementos que acompañen la imagen y transmitan el ambiente de manera adecuada	Uso de efectos de sonido y música ambiente propias de cada espacio creado	1. Animaciones deben ser cortas y en loop 2. Movimientos y sonidos del escenario deben coincidir en tiempo y ambientación 3. Variación en la intensidad de los sonidos
	Seguimiento de estructura narrativa	Dificultad para diferenciar la estructura narrativa (inicio, nudo y desenlace)	Plantear una manera para que sigan la estructura narrativa	Incluir el espacio de cada etapa del género narrativo en el formato	1. Uso de títulos con un color que resalte sobre la hoja blanca 2. Uso de líneas divididas por: Inicio, nudo y desenlace. 3. Proceso en la plataforma dividido por: Inicio, nudo y desenlace 4. Indicación del personaje acerca de qué escribir en cada parte de la historia

Nota. Tabla de requerimientos y determinantes para creación de juego análogo digital que apoye la creación de cuentos en los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia

3.2 Hipótesis de producto

Se plantean 3 hipótesis de producto de las cuales se realizan prototipos de media calidad para comprobar tanto su funcionamiento como las ventajas y desventajas de cada uno. Este análisis se realiza a partir del primer testeo de producto realizado en el caso de estudio y se tiene en cuenta la perspectiva del usuario estudiante para tomar decisiones que mejoren las dinámicas y el estilo gráfico del producto. Dado que se realizó un prototipo de media calidad se comprobó adecuadamente la usabilidad y experiencia de navegación por parte del usuario docente.

Por medio de la matriz de hipótesis se muestra cada una de las opciones, el prototipo según estas y los hallazgos, los resultados obtenidos se integran en la creación de otra versión del producto que combine los aciertos y solucione los problemas identificados durante el ejercicio de testeo.

Figura 19

Matriz de hipótesis

Hipótesis 1	Prototipo	Pros	Contras
Plataforma digital con 4 secciones de "tipo de texto" (cuento, fábula, mito y leyenda). 2 conjuntos de cartas antiguas: personajes y acciones. En pantalla se muestran escenarios y elección de la recompensa antes de iniciar el proceso. Tablero de juego que representa el proceso de producción textual.	Figma con 4 secciones: Cuento, Fábula, Mito y Leyenda Escenarios en pantalla para elegir Cartas de personajes	Los personajes ayudaron a que los estudiantes tuvieran más ideas para la idea principal de su historia. Los escenarios generaron una conversación en los estudiantes sobre cuál les gustaba más y las razones para elegir alguno.	Las secciones propuestas no generaron tanta atención ya que son temas que repiten constantemente en clase. Los escenarios se mostraron muy pequeños por lo que no optaron por ninguno.
Hipótesis 2			
Plataforma digital con 4 secciones de "tipo de texto" (cuento, fábula, mito y leyenda), ficha para crear al personaje rellenando espacios predeterminados (nombre, edad, qué le gusta, alta...).) Pantallas individuales con el personaje que le explica cómo crear una historia paso a paso, temporizador que indica cuánto tiempo tiene el estudiante por cada etapa.	Pantallas individuales con el personaje que explica cada fase de una historia: Inicio, Nudo y Desenlace.	La estructura narrativa ayuda a que los estudiantes creen historias más consistentes en tiempos y trama.	La dinámica que se maneja de pasar de pantalla con un botón no es lo suficientemente atractiva para mantener la atención durante toda la actividad.
Hipótesis 3			
Plataforma digital con estrategias de escritura creativa, los escenarios y el proceso se ven en pantalla a modo de fábula. Cuento con 2 conjuntos de cartas: personajes y acciones, así como con un formato antiguo que contiene líneas guía para seguir la estructura del género narrativo. La recompensa se escoge al iniciar el proceso de escritura.	Formato con líneas guía para escribir allí la historia. La recompensa se les mencionó antes de que comenzaran a escribir.	Las líneas y el enunciado impreso ayuda a que los estudiantes se enfoquen más en resolver el ejercicio. La recompensa antes de comenzar la actividad los motiva a crear historias más largas que cuando no se les menciona la ganancia que tendrán.	Debe haber una relación gráfica muy clara entre la pantalla o instrucción y el formato porque algunos estudiantes se equivocaron en el espacio que debían usar para escribir. Se debe realizar una dinámica que facilite el proceso de calificación y elección de las mejores historias.

Nota. Matriz de hipótesis en la cual se analizan los resultados del testeó de algunas partes de cada hipótesis. Fuente: Elaboración propia

3.3 Desarrollo y análisis - La indagación

Esta es la primera fase de cuatro, donde se inicia con una ardua búsqueda para la base teórica del actual proyecto y con la recolección de información publicada por expertos en la temática de la escritura. A su vez se realiza un acercamiento al caso de estudio (Colegio Nuevo Chile I.E.D) para conocer la raíz de los problemas asociados a la práctica de escritura. Al reconocer las falencias de grado sexto, se hace un acercamiento a los estudiantes y la docente que dicta la materia de Lengua Castellana en dicho grado.

Esta fase facilita el cumplimiento del primer objetivo, donde se

identifican las reacciones de los estudiantes en relación al material y se caracterizan los elementos que generan interés y gusto por la escritura. Asimismo se cumple parte del segundo objetivo, en el cual se comprende cómo crear la relación entre esos intereses y la creación de textos.

Estas herramientas usadas en esta fase son técnicas donde predomina la cualificación ya que se enfocan en recolección de datos por medio de los comentarios y acciones que realizan los usuarios, al mismo tiempo en la observación enfocada en los estudiantes se hallaron cifras cuantitativas.

3.3.1 Entrevistas semiestructuradas

Se realiza la planeación de las preguntas que se harán a la docente por medio de un documento de word y se solicita un espacio de 10 minutos para hablar directamente con ella en el salón de clases.

Durante el primer acercamiento la docente mencionó que la conexión a internet en la institución suele ser inestable, por lo que a pesar de contar con el televisor disponible en cada salón, prefiere optar por material impreso.

Sin embargo esta alternativa no es la mejor para ella pues dice que cuando solicita a la institución material adicional, el proceso es muy demorado y prefiere hacer uso de las cartillas que los estudiantes usaban en quinto grado o libros con ejercicios enfocados en la temática que va a trabajar en la clase.

Por otro lado se le preguntó acerca de alguna deficiencia que evidenciara en la adquisición de conocimientos de los estudiantes y a

pesar de que en primera instancia manifestó que no tenían ninguna, si mencionó su descontento con no tener ningún material que apoyara algunas temáticas.

Este último comentario coincidió con lo que mencionaron los estudiantes, puesto que al no tener ningún material expresaron que la docente debe realizar el dictado de todos los temas y suelen cansarse de escribir incluso antes de empezar las actividades de narración escrita.

En un segundo acercamiento con la docente comentó que a los estudiantes se les complica la creación y desarrollo de ideas creativas. Por otro lado, prefiere un recurso que permita a los estudiantes trabajar individualmente debido al desorden que pueden llegar a causar al momento de crear grupos y durante el desarrollo de la actividad.

Otro factor importante dicho por la docente es que es complicado adquirir la tecnología por parte de la institución, eso no quiere decir que no puede solicitar un portátil o traer el propio destinado el uso del recurso digital que se creará para sus clases.

3.3.2 Focus group

Se realizaron 2 focus group, en ambos se reunieron 8 estudiantes en un espacio donde no fueran escuchados por la docente y se sintieran cómodos al hablar. Se les mencionó que nada de lo que dijeran afectaría sus notas o la percepción de la docente, por lo que las respuestas podrían ser honestas.

Cuando se les preguntó si disfrutaban escribir durante la clase mencionaron que suele ser una actividad muy aburrida para ellos ya

que los dictados les parecen extensos y que no muchas veces el tiempo no es suficiente para comprender toda la información que copian, pues la docente no alcanza a contestar a todas sus dudas.

Durante el segundo grupo focal los 8 estudiantes coincidieron en que los temas que les gusta consumir y/o crear son de fantasía, es por eso que el actual proyecto busca implementar diferentes actividades, escenarios y personajes que respondan a estos intereses.

Al realizar un análisis de la situación se encontró que durante las clases la docente no cuenta con el tiempo necesario para que los niños copien en su cuaderno el tema y realizar todas las aclaraciones pertinentes, este problema podría reducirse con un material que tenga las definiciones y enunciados para que la docente invierta más tiempo de la materia en explicaciones y revisión de tareas que asigna con anterioridad.

3.3.3 Observación activa

Se plantearon actividades en las que los estudiantes tuvieran que realizar escritos, esto con el objetivo de observar su reacción a los ejercicios que implican crear historias y plasmarlas de manera escrita.

En la primera actividad se les pidió que sacaran una palabra de una bolsa que tenía personajes, objetos y animales aleatorios, y según la palabra que saliera deberían crear una historia; a pesar de que no mostraron entusiasmo cuando se les planteó, realizaron el escrito de acuerdo a lo que se les solicitaba.

Al analizar los escritos junto con la docente Sandra Uribe Pérez, se identificaron falencias en ortografía, concordancia de tiempos

gramaticales y creación de historias no convencionales, sin embargo al tener en cuenta que el objetivo del actual proyecto busca motivar el gusto por la escritura, mencionó que lo más apropiado es enfocarse en fortalecer la última de estas por medio de ejercicios de escritura creativa.

Otra estrategia utilizada fue observar sin intervenir en ninguna de las acciones de los niños durante las acciones, gracias a esto se evidenció que al menos 10 de los 28 estudiantes no tienen claro la estructura básica de una historia: título, inicio, nudo y desenlace; así mismo 20 de ellos tardaban al menos 5 minutos en empezar a escribir, debido a que les costaba plantear la idea principal de su escrito y al menos 8 estudiantes preguntaban de manera repetitiva por la explicación del ejercicio o iniciaban una conversación aleatoria con sus compañeros.

3.4 Desarrollo y análisis - Diseño conceptual

Esta es la segunda fase de cuatro, se realiza un análisis de la información recopilada en “la indagación” para iniciar con ideas enfocadas en el diseño.

Esta fase completa el segundo objetivo del proyecto, pues es el punto en el cual se generan ideas para poder integrar los intereses de los niños en el material didáctico análogo - digital.

Las herramientas aplicadas en esta fase son de manera cualitativa, debido a que se busca crear el producto adecuado en el ámbito gráfico y temático para los estudiantes, al mismo tiempo que la navegación dentro del recurso digital sea comprensible y fácil para los

docentes. Aunque predomine la cualificación en la herramienta de codiseño se implementa el apoyo de técnicas cuantitativas, como lo es la votación para facilitar la toma de decisiones dentro del curso del caso de estudio.

Por otro lado, se realiza la creación de una marca que abarque los conceptos de “escribir con temas fuera de lo convencional”, con la temática espacial. Es importante aclarar que la marca tuvo una primera versión, en la que se incluía el concepto “acuático”, llamándose inicialmente “Hidronautas del relato”. Sin embargo, ya que este concepto solía generar confusiones en los estudiantes al momento de comprender las leyes naturales de los escenarios que observaban, se tomó la decisión de priorizar el concepto espacial que se unifica con la época futurista planteada también por los estudiantes.

Este proceso dio como resultado el nuevo nombre y marca del producto: Fuera de órbita. (ver anexo D)

3.4.1 Codiseño

Durante la primera parte de la actividad se les muestra a los estudiantes una serie de imágenes con estilos gráficos diferentes, con el objetivo de que mencionen cuál les llama más la atención. Antes de que escogieran su favorito, se les pidió que analizaran las características de cada imagen, por el tipo de línea, la aplicación de color o la integración de imagen con ilustración.

El método de votación implementado a lo largo de estas actividades consistió en preguntarles “¿Quién vota por la imagen #1?” a lo que ellos levantaban la mano y la mantenían arriba mientras se hacía

el conteo y se ponía el respectivo resultado en el tablero frente al número que correspondía a la imagen. (Ver anexo H)

Para la categoría de estilo gráfico escogieron una imagen de colores sólidos con un delineado negro y fino, utilizando la línea para generar detalles y texturas, con sombras marcadas por el contraste de color, y composición armoniosa del color con predominancia de uno solo.

En cuanto a color con una cantidad de 13 votos ganaron 2 de las opciones que se les mostró, sin embargo al realizar el siguiente ejercicio para la creación de personajes se identificó que los colores de uno de los referentes coincide con una de las paletas de color anterior (la monocromática) por lo cual desde el criterio de diseño se opta por tomar esta como referencia.

Para la elección de tipografía se les mostró 6 tipos de títulos adornados de diferentes formas y se identificó que les atrae más las tipografías redondas, con la ilusión de movimiento y que se vean infladas, así como con contorno muy evidente, tal y como en el estilo gráfico.

Durante el ejercicio de análisis de los escenarios que se les mostraron 4 escenarios, en principio eligieron la imagen que hace alusión a un espacio de fantasía, lo que llevó a preguntarles ¿Qué fue lo que les gustó de la imagen que ganó?, 12 niños concordaron con que parece una ciudad futurista, otros 5 niños mencionaron personajes fantásticos y otros 2 niños pensaron en que era un espacio en donde se utilizaba la magia.

Al realizarles la pregunta sobre sus videojuegos favoritos se

destacan Freefire y Fornite, de los cuales se analizan e identifican coincidencias en las paletas de colores, pues ambos tienen tonos encendidos, vibrantes y llamativos. Estas paletas son similares a las 2 opciones que terminaron en empate durante la actividad anterior; es por esto que se implementan colores brillantes con uno oscuro para generar contraste, además generar una ambientación espacial y futurista que se destacó en el análisis de los escenarios.

3.4.2 Lluvia de ideas

Se les planteó la hipótesis de que si ellos pudieran crear un universo ¿cómo sería? a lo que respondieron que lo imaginan en un tiempo futurista, con tecnología como: carros voladores; con androides de altas capacidades o seres humanos modificados; casas voladoras con inteligencia artificial; así mismo se les preguntó en dónde les gustaría que estuviera este universo, si en el agua o en el espacio, ambos lugares fueron seleccionados por los niños; en una segunda oportunidad junto con la observación activa y análisis de sus escritos se llegó a la conclusión que los estudiantes prefieren historias que giren en torno al espacio y no al agua. Como objetos que nos ayudaron a recopilar estas ideas se utilizó el tablero y el marcador borrrable.

3.4.3 Mapa de navegación

Se crea el mapa de navegación para saber cómo están conectadas todas las secciones de la interfaz, entender la jerarquía de la información y pantallas, por último identificar los caminos lógicos y los

posibles puntos negativos de la navegación para tener en cuenta que esta sea adecuada para cualquier tipo de docente ya sea que tenga poca o mucha experiencia en el uso de la tecnología.

Este mapa indica los caminos que puede seguir la docente, las secciones están con su respectivo título destinado a lo que se mostrará en la interfaz. Está construida con 2 tipos de rectángulos, dentro de los recuadros que tienen las puntas rectas están los nombres de las pantallas y los que tienen el borde grueso y redondeado consiste en los botones. Por otro lado, se tienen 2 tipos de líneas que nos indican el camino de una sección a otra, las líneas rectas representan la continuidad obligatoria y las líneas punteadas son posibles opciones que tiene la docente para ir a otra sección adicional. (ver anexo E)

Para realizar el segundo prototipo se realizaron algunos cambios para que la plataforma sea más apta para navegar y la conexión de todas las pantallas sea comprendida. Se tienen en cuenta las opiniones de las profesoras mencionadas en el testeo anterior.

Al igual que el mapa de navegación anterior se colocan los títulos destinados de cada pantalla dentro del recuadro con puntas rectas; los botones que van acompañados de la palabra que indica su funcionalidad se reconocen debido a que estos son más pequeños, con bordes redondos y más gruesos; en este caso se agregaron las flechas para que se muestre el cambio entre escenarios y la estructura narrativa.

Las conexiones son iguales que en el mapa de navegación anterior. (ver anexo E)

3.5 Desarrollo y análisis - Prototipos

Esta es la penúltima fase, en la cual se diseñan los elementos que componen el producto, se inicia con la creación de la identidad y línea gráfica de la marca, ilustración tanto de personajes como escenarios, composición de cartas, construcción de la interfaz, videos explicativos tanto para las instrucciones que se le muestra a las docentes, como videos informativos de la temáticas dirigidos a los niños.

Esta fase se enfoca en cumplir el último objetivo, ya que se fabrica el producto cumpliendo con los formatos adecuados para la institución y para el tiempo de la clase.

3.5.1 Prototipo de alta fidelidad

Consiste en diseñar toda la interfaz y elementos análogos lo más desarrollado posible para mostrarlo a docentes y estudiantes, otra razón de esto es tener una idea más clara de cómo se deben implementar las herramientas de la fase “diseño conceptual” hasta llegar al PMV. Entendiéndose lo anterior como la creación de elementos visuales: colores, tipografía, iconos, imágenes y videos; junto a esto la interactividad base que permita a las docentes navegar libremente por la interfaz de una pantalla a otra. Adicionalmente se implementaron los textos explicativos en un lenguaje comprensible para ambos usuarios.

El primer prototipo se creó de manera horizontal, quiere decir que se desarrolla la interfaz completa donde se puede desplazar o devolver de una sección a otra por medio de botones, se trata de una versión de media-alta calidad y está diseñada para evaluar la

navegabilidad y parte del contenido que se creó hasta el momento. (Ver anexo E)

El segundo prototipo sigue siendo de manera horizontal, sin embargo este es de calidad alta, ya que cuenta con el diseño completo de todo el contenido, desde botones, avisos de retroalimentación, modelado e ilustración de escenarios y conexiones de interacción cercanas al PMV; la única función que no está habilitada en esta versión es el botón de la ruleta que gira, por medio de la cual se eligen las recompensas por las que los niños van a participar. (Ver anexo E)

3.5.2 SCAMPER

El SCAMPER consiste en evidenciar las falencias y aciertos que tiene el producto luego de realizar un testeo para aplicar mejoras para los siguientes prototipos.

Cada letra representa una posible acción que se llevará a cabo en las variaciones. **Sustituir**, es cambiar un elemento o sección por otro elemento del producto; **Combinar**, se entiende como la unión de diferentes ideas que se han plasmado; **Adaptar**, es ajustar los elementos que no funcionan en su totalidad; **Modificar**, se refiere a cambiar algunas funciones o apariencias que estén dentro del recurso; **Ponerle otro uso**, como hacer que el material didáctico sea aplicable en diferentes tiempos o escenarios; la penúltima letra representa **Eliminar**, donde se quita lo que no es necesario y por último **Reordenar**, que se enfoca en ver otra perspectiva que podría funcionar.

Luego del primer testeo se implementó esta herramienta y los resultados se pueden ver en el punto (3.7.1.2 *Evidencias (Percepción*

del usuario), Figura 23.)

Para el segundo testeo se aplicó nuevamente, algunas de estas secciones si se aplican para el PMV (Sustituir, Modificar, parte de Adaptar, Eliminar y Reorganizar) y otras se toman como consideraciones a mediano y largo plazo (Combinar, parte de Adaptar y Para otros usos).

3.6 Desarrollo y análisis - Test con usuario

3.6.1 Test de usabilidad

Esta herramienta se usa con el objetivo de ver qué tan fácil o difícil les resulta usar el material digital, se analiza si las docentes se confunden, cometen errores y se confirma la comodidad y funcionalidad para docentes que puedan o no tener experiencia usando tecnología.

Durante el desarrollo del primer testeo se evidenció que luego de la pantalla de inicio deberían de aparecer las instrucciones, pues esto era lo que esperaba el usuario que sucediera al dar clic.

Al realizar este cambio en el segundo testeo las docentes no se confunden y comprenden el producto desde un inicio. Por otro lado no usaron algunos botones ubicados dentro de los escenarios, los cuales hacen que aparezcan frases que pueden ayudarles a los estudiantes a crear ideas o implementarlas dentro de sus escritos, debido a esto se busca agregar efectos de sonidos cuando el mouse pase por encima, para que exista mayor comprensión de que son elementos interactivos.

3.6.2 Focus group

Durante ambos testeos se realiza un focus group de 3 docentes que trabajan en la institución y 1 profesora externa, para conocer cómo se desenvuelven en el uso de la interfaz, sus opiniones y las dudas que tengan en relación al prototipo, para mejorar los elementos que no sean adecuados o comprendidos con facilidad.

Durante este se destaca el tipo de iconografía, el orden de navegación, las recompensas que motivan a los niños y el lenguaje que se utiliza en la interfaz. Por otro lado se destaca que, aunque estas docentes no son del área de Lengua Castellana, entienden del tema y en el caso de las 3 profesoras que trabajan dentro de la institución saben si el material es viable para la edad de los usuarios a los que se dirige el producto. Las 4 brindaron comentarios positivos lo cual demuestra interés por hacer uso real del material didáctico análogo - digital.

Al realizar el segundo focus group las docentes resaltan el avance dentro de la navegación ya que no surgen tantas dudas a lo largo de su uso. Se les permitió usar el prototipo sin intervenciones a menos de que ellas quisieran alguna aclaración o se evidenciara confusión en sus rostros con el uso de la plataforma.

Se realizaron preguntas a 6 estudiantes en relación a la actividad que se realizó en el espacio disponible, los 6 estudiantes coincidieron con que los gráficos, recompensas y elementos impresos que se crearon para este testeo fueron de ayuda al escribir la historia ya que les gustó las imágenes que vieron en pantalla y las que podían colorear en el formato, así como los ejemplos que se les daban y que

algunos incluso implementaron en sus escritos.

3.6.3 Evaluación de valor

Esta herramienta se divide en 3 partes que se diligencian a lo largo del tiempo destinado con las docentes seleccionadas en el focus group, primero se les coloca la interfaz en la pantalla para que sea visible para todas.

Para empezar se les asigna unas tareas que tienen que cumplir para luego darnos sus observaciones respecto a estas y finalmente con ayuda del cuestionario de calificación se coloca el valor ganador de 1 a 5, donde 1 es muy difícil y 5 muy fácil, cada una de las tareas tiene el objetivo de medir si las acciones que realizan las docentes son sencillas de hacer y si las explicaciones de los videos son claros al momento de verlos por primera vez. (Ver anexo C)

3.6.4 Cuestionario de calificación

Esta herramienta fue usada por los dos usuarios; para la docente se crea un forms de google que tiene como objetivo registrar las respuestas de docentes frente a la experiencia y comprensión durante diferentes tareas que se les propone durante el uso del prototipo, dentro de este se implementa una variable calificativa de 1 a 5, recordando que 1 es muy poco y 5 demasiado.

Sumado a ello se dejan preguntas abiertas donde se les permite plasmar recomendaciones, mejoras y aciertos que tiene el producto hasta el momento que se muestra. En el primer test se

adicionan preguntas que buscan comprender la facilidad y reconocimiento de los iconos y el manejo de ellos.

Adicionalmente, se usa para complementar el test de usabilidad como apoyo para comparar las respuestas entre los diferentes docentes, el nivel de comprensión y hacer lo subjetivo más claro.

En el segundo testeo se realizaron algunos cambios en este formulario, ya que no se responde a las preguntas realizando diferentes tareas sino que contestan al finalizar toda la navegación, ya que son preguntas que no requieren permanecer en una pantalla específica. Este cuestionario se creó con el objetivo de evidenciar si los cambios realizados fueron los adecuados y muestran mejoras dentro del producto.

Por otro lado, para los estudiantes, durante el primer testeo, se creó una cartilla de evaluación, la cual está construida por diferentes tipos de preguntas que se hacen enfocadas en una actividad que ellos van realizando a lo largo de la sección de testeos. Al inicio de la hoja se explica que tienen que elegir entre una escala del 1 a 5, donde el 1 significa muy poco y 5 demasiado, esto les ayuda a responder cómo se sintieron en cada momento. Otro apartado se enfoca en escoger entre las opciones A,B y C, acompañadas de un ¿porqué? que ayuda a conocer la razón de su elección. Por último se crea un apartado donde los estudiantes pueden escribir una historia relacionada a la instrucción dada antes de que inicien el escrito. (Ver anexo C)

Esto se crea con el objetivo de comprobar 2 puntos importantes, el primero se relaciona con crear material con los enunciados impresos, ya que esto les ayuda a cumplir con el tiempo

destinado para la encuesta y actividad; el segundo punto es comprobar si el lenguaje y tipo de preguntas es comprensible para ellos.

3.6.5 Observación activa

Durante el primer acercamiento con los niños y niñas de grado sexto se les preguntaba en relación al diseño gráfico de todo el producto en totalidad, entendiéndose esto por la unión entre la interfaz y los elementos análogos como cartas de personajes llevadas para este testeo.

Se observó que los escenarios deben ser más grandes debido a que no les generó tanta curiosidad, pero al momento de decirles que los vieran por un tiempo más y con detalle se enfocan en descifrar qué detalles tienen cada uno de ellos. Por otro lado se evidencia que los estudiantes al momento de ponerles el video informativo observaban con atención e interés, al preguntarles al final si entendieron el video al menos 22 estudiantes respondieron que sí, mientras que al seleccionar a 3 de ellos dijeron que lo comprendieron porque ya habían visto el tema durante clase.

En un segundo punto se colocaron 2 tipos de videos uno de ellos tenía música ambiente y el otro efectos de sonido, se observó que los estudiantes demostraron emoción en sus rostros al momento de poner los efectos de sonido, aun así al usar la herramienta de cuestionario se evidencio que 11 estudiantes se sintieron maso menos emocionados por la música al momento de acompañar al escenario, en comparación con los efectos de sonido que no llegó a captar su atención en todo momento.

En el punto que tenían que escoger el tamaño de las cartas para que fueran adecuadas para ellos, los niños agarraban las 3 opciones que tenían para medirlas con el tamaño de sus manos, así es como se llegó a una preferencia que marcaban en el cuestionario.

Al finalizar las actividades se entregó un sticker a cada uno, estos generaron mucho interés y potenciaron su estado de ánimo al momento de recibirlo, muchos los mostraban a los demás para saber cuál les había tocado. En este caso los estudiantes se llevaron las cartas ya que al menos 17 de ellos preguntaron si podían quedárselas, 5 de esos 17 pidieron más de una carta, lo que confirma que a los estudiantes les interesa coleccionar estos elementos.

Durante el segundo testeo los estudiantes se evidenció mayor interés en aspectos gráficos de todo el producto, tanto la interfaz como las cartas y los sonidos ambientales, esto se evidenció por sus reacciones, ya que el 90% de los estudiantes realizaban comentarios y preguntas sobre las cartas y formato de escritura cuando se les entregaba, y expresaron su deseo por incluirlos dentro de sus historias. Por otro lado, en relación a los escenarios se formó un pequeño debate para escoger en cuál ocurriría su historia, esto se vio en 16 de los 29 estudiantes.

3.7 Resultados de los testeos

Los 2 testeos se realizan con estudiantes de grado sexto del Colegio Nuevo Chile al comienzo de su jornada académica, así mismo con docentes que trabajan actualmente en la institución y que han tenido experiencia enseñando a estudiantes de 11 a 14 años, también se

incluye una docente experta en neuropsicología infantil para conocer su perspectiva y experiencia con los prototipos.

3.7.1 Primer testeo

3.7.1.1 Evidencias (Prototipo, testeo y proceso de iteración). El objetivo general del primer testeo es evaluar el deseo de los estudiantes y la comprensión de la docente al hacer uso del prototipo digital y análogo, con el fin de identificar qué aspectos se deben optimizar o modificar para responder a sus necesidades de motivación, creación y atención.

Para ejecutar el testeo se preparó con anterioridad un prototipo en la herramienta Figma, de calidad media-alta, para lo cual se crea una identidad de marca del producto partiendo de un espacio de co-diseño junto a los estudiantes, generado con anterioridad, del cual surgió el concepto “Fuera de órbita” que responde a una temática espacial (ver anexo C).

Se diseñó un mapa de navegación para posteriormente crear el prototipo de las interfaces, para esto también se planteó una imagen de personaje que sería el que acompaña a los estudiantes y docentes durante todo el viaje en la plataforma y la experiencia de uso (ver anexo E).

Con el fin de identificar si las instrucciones de uso del producto fueran claras para las docentes, se creó un video de aproximadamente 3 minutos y medio explicando el paso a paso tanto de la interfaz como de la aplicación en un momento real de clase (ver anexo F). Para analizar los resultados se crea un formulario de google que almacena y

sistematiza las respuestas.

Para comprobar si los personajes asociados al concepto “Fuera de órbita” llamarían lo suficiente la atención de los niños, se ilustraron 4 personajes diferentes, a color, que posteriormente se imprimieron en tamaño de tarjeta.

Además se ilustraron 4 escenarios que también cumplían con la temática mencionada anteriormente pero que buscaban diferenciarse en forma y color el uno del otro.

Finalmente se imprimieron cuestionarios para que los estudiantes pudieran calificar de 1 a 5 qué tanto les agradaba cada uno de los elementos que se les mostraron, al igual que contaba con un pequeño espacio para escribir una historia de máximo un párrafo (ver anexo C y G).

Para realizar el testeó con las docentes se asistió a la institución al final de la jornada y se estableció como límite una hora para el focus group. Se aprovechó la tecnología de la institución y el prototipo fue mostrado en una pantalla táctil, para lo cual la dinámica fue que el usuario escuchara de una de las autoras del proyecto la tarea a realizar y le comentaran a la segunda autora qué hacer o botón oprimir. Durante la actividad llenaron el formulario en sus celulares y realizaron comentarios para mejorar la funcionalidad y los contenidos.

En el caso de los estudiantes se tuvo un tiempo de 1 hora y media al comenzar su jornada académica, una docente estuvo presente todo el tiempo para mantener el orden. Se conectó el computador al televisor con el que contaba el salón y allí se mostraron los escenarios y el video, a cada estudiante se les repartieron cartas de personajes, el

cuestionario de calificación en formato impreso y al final de la actividad se les dieron stickers para comprobar la motivación que sentían al recibir uno de estos.

Durante los dos espacios se realizó observación de las reacciones y comentarios que hacían entre usuarios con el fin de incluirlos en el análisis cualitativo de los resultados.

3.7.1.2 Evidencias (Percepción del usuario). Durante el testeó con las docentes lo primero que se les pidió es encontrar la sección de las instrucciones, con el objetivo de que revisaran el video e identificaran qué tan claro era el funcionamiento del producto propuesto. Según esto se evidenció una dificultad para encontrar la sección que estaba en la parte superior derecha y al preguntarles comentaron que lo mejor era siempre colocar el nombre de la función junto al icono, esto se consideró como un hallazgo importante para aplicar en los demás botones.

El video de instrucciones fue claro para ellas pero pidieron que se sintetizara más, ya que se puede sentir ligeramente extenso y podría llegar a ser tedioso verlo completo. En cuanto al formato mencionaron que les gustaría tener un folleto o cartilla que pudieran revisar sin depender de la tecnología y al cual poder acudir para recordar funciones muy específicas de la plataforma o el producto en general.

Durante el testeó con la especialista en neuropsicología se mencionó la importancia de incluir en la herramienta ejercicios que detonen la creatividad y no solo que correspondan al currículo académico, esta perspectiva dio pie a realizar un cambio en la sección “Tipos de texto” por “Estrategias de escritura creativa”, para

complementar los temas de clase con ejercicios que los niños aún no han puesto en práctica y podrían impulsar ideas principales para sus historias.

Figura 20

Prueba de usuario con docentes



Nota. Fotografía de la prueba de usuario con docentes, uso de la interfaz de plataforma. Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, el testeó con los estudiantes arrojó que los personajes en las cartas si representan un apoyo para su proceso creativo, ya que gracias a las características que observan tienen ideas de historias que rodean a dicho protagonista.

Los escenarios representaron un reto durante la ejecución del

testeo pues al colocar 4 en una sola pantalla no permitía que los niños se enfocaran en cada uno y por ende no fueron lo suficientemente relevantes para ellos, por lo cual es importante replantear la manera en la que se presentan los espacios y cómo ellos podrán escoger en cuál sucederá la narración.

De la misma manera, respecto al concepto del universo planteado los estudiantes expresaron sentir mayor afinidad por la temática espacial, ya que lo podían relacionar directamente con la época escogida y con algunos referentes de videojuegos o contenido que más suelen consumir.

Finalmente el hecho de conocer cuál sería la recompensa para el mejor escrito si generó motivación para escribir, de manera que la dinámica del producto en general debe responder a elegir en primera instancia el premio por el que escribirán y competirán entre compañeros.

Figura 21

Prueba de usuario con estudiantes

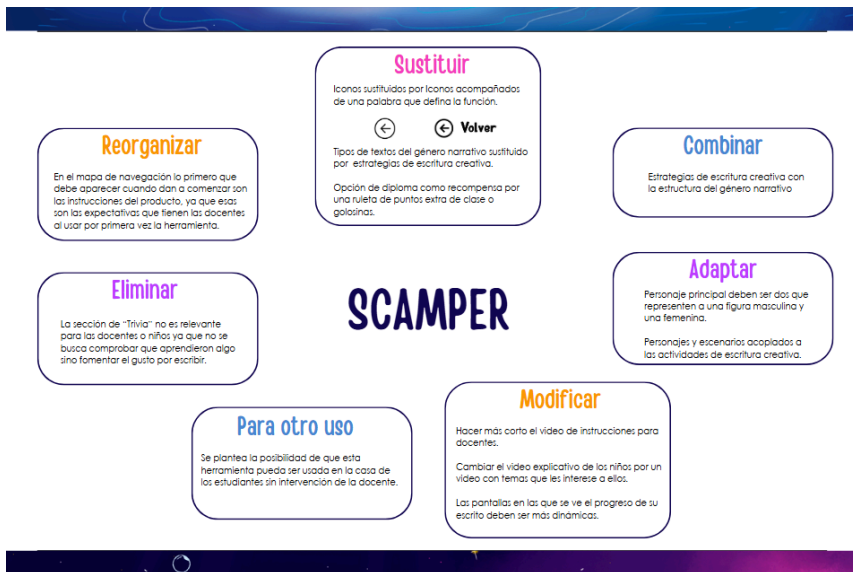


Nota. Fotografía de la prueba de usuario con estudiantes, uso de las tarjetas y observación de video. Fuente: Elaboración propia

Para mayor claridad sobre las mejoras que se realizan para el segundo testeo se crea un diagrama SCAMPER, cuyas siglas corresponden a ideas para: Sustituir, Combinar, Adaptar, Modificar, Para otros usos, Eliminar y Reordenar.

Figura 22

SCAMPER



Nota. Matriz que evidencia la iteración que se realiza para el segundo testeó. Fuente: Elaboración propia.

3.7.2 Segundo testeó

3.7.2.1 Evidencias (Prototipo, testeó y proceso de iteración). Para esta sesión con los estudiantes se contó con un tiempo aproximado de 35 minutos, por lo que la actividad tuvo que ajustarse de manera que se prioriza la ejecución de todos los elementos del producto, siendo estos: formato de escritura, tarjetas de personajes y de acciones, plataforma digital y sus contenidos.

La plataforma se presentó como prototipo de alta calidad en la herramienta Figma, los contenidos tuvieron: la línea gráfica planteada desde la investigación, las piezas audiovisuales pertinentes para ambos

usuarios, sonidos ambientales e ilustraciones y modelado de escenarios para ambientar el ejercicio.

Se imprimieron 30 tarjetas de personajes y 30 de acciones, así como 30 formatos de escritura que los estudiantes podían personalizar y elegir para escribir su historia. Se utilizó papel bond para todas las piezas análogas y se imprimieron a color. (Ver anexo J)

Al llegar al salón de clase indicado, se conectó el computador al televisor por medio de un cable HDMI para poder reflejar el contenido de la plataforma y que todos los estudiantes lo vieran; al mismo tiempo se les explicó la actividad y la recompensa que adquirirían esa sesión, siendo esta una nota extra dada por la docente y un dulce por participación en la actividad.

Luego se repartieron los formatos y las tarjetas, uno a cada estudiante, se les explicó que por medio del video que se proyectaba debían diligenciar el formato de manera inicial para luego comenzar a crear la historia, dependiendo de los datos que llenaran y el escenario que escogieron. A lo largo del ejercicio se resolvieron dudas respecto al formato y las ideas que podían desarrollar en su cuento. (Ver anexo K)

Para el momento de comenzar a escribir la historia, se les recordó que los recursos tanto físicos como digitales, podían ser usados para crear sus historias y se les pidió que escogieran un escenario de la plataforma. Para que las explicaciones fueran claras fue necesaria la intervención de la docente.

3.7.2.2 Evidencias (Percepción del usuario).

Durante la sesión con los estudiantes, se evidenció en primera instancia el interés de la docente de Lengua Castellana por comprender

las partes del producto y su aplicación con los estudiantes, así mismo la manera en que se relaciona con el uso de la tecnología, ya que conoce cómo conectar el computador al televisor pero prefiere asignar este trabajo a alguno de los niños.

El uso del formato de escritura representó apoyo y demostró generar mayor atención en el ejercicio por parte de los estudiantes. La portada al estar diseñada para que se pueda colorear generó interés por conservar el formato y personalizarlo con diferentes colores o materiales. Sin embargo también se evidenció que este puede ser una fuente de distracción, por lo que es necesario aclarar que es una actividad que debe completarse al finalizar el escrito. (ver anexo L)

La sección para plantear el tema del cuento sí mostró ser de ayuda para definir el tema de la historia y darle más claridad a sus ideas. Por otro lado al definir si la historia sería narrada en primera o tercera persona tuvieron dificultades para comprender la diferencia entre estas, por lo cual a pesar de que lo marcaban en el formato se evidencia la importancia de que la docente intervenga en este momento de la actividad para aclarar la función.

En cuanto a la sección en la que le dan rasgos específicos a la personalidad del personaje, esto demostró ser de gran ayuda, ya que demostraron tener más ideas que implementaron a lo largo de los cuentos.

La implementación del formato de escritura fue exitoso ya que a diferencia del testeó anterior que solo disponía de hojas blancas, con el nuevo formato como apoyo fueron más cuidadosos y organizados para escribir sus historias.

Ahora bien, las tarjetas de personajes y acciones, necesitan ser explicadas con mayor detalle en el video para los estudiantes, puesto que no fue comprendido en su totalidad el momento en el que debían integrarlo o apoyarse en ellas para continuar su historia.

Al analizar los escritos de todos los estudiantes se encontró que 6 estudiantes crearon la historia partiendo únicamente del formato, 12 incluyeron dentro de su historia al personaje de la tarjeta, 4 usaron todo el material que se les brindó y 5 estudiantes no desarrollaron sus escritos; lo que da un total de 22 escritos terminados con una temática definida (81,4% de los 27 testeos realizados). En comparación con el primer testeo realizado (37,9% de los 29 testeos realizados), se evidenció una mejora del 43,5%, puesto que en esta ocasión más estudiantes decidieron escribir. (ver anexo M)

Es de gran importancia aclarar que las historias desarrolladas en esta segunda oportunidad demostraron mantener un solo tema de principio a fin y manejar ideas originales, lo cual representa un apoyo a los estudiantes en el planteamiento de nuevas narrativas.

Respecto a la implementación de la plataforma, y a diferencia del anterior testeo, los escenarios tuvieron mayor visibilidad, lo que permitió que pudieran escoger con claridad el que querían trabajar durante la sesión. Además durante el proceso de escritura se colocó música ambiental que correspondía a cada espacio representado en pantalla, gracias a esto los estudiantes mostraron mayor concentración, pues se quedaban en silencio para poder escuchar mientras escribían.

Por otro lado, durante los focus group realizados a los docentes se encontró que la facilidad de uso cumple una función fundamental en

la construcción de material didáctico, pues cuando los docentes lo perciben como algo sencillo de aplicar, muestran más disposición a implementarlo en sus clases. Así mismo la integración de ejercicios de escritura creativa en el producto fue lo que más generó interés ya que las docentes mencionaron la gran utilidad que estas tendrían, aún con niños que se encuentren en primaria.

La docente que estuvo presente en el testeo con los estudiantes mencionó que la atención prestada por los estudiantes durante la actividad, aumentó, uno de los factores que más influyeron fue el uso de música ambiental, puesto que los estudiantes permanecían más tiempo en silencio con el objetivo de escucharlos.

En comparación con el testeo anterior, las docentes reconocieron diferentes mejoras en la plataforma. Por un lado, al observar los videos mencionaron que al estar divididos por secciones, es mucho más eficiente verlos y la voz del personaje que realiza la explicación es más acorde con la imagen del mismo.

Sobre los botones en la interfaz de proceso (inicio, nudo y desenlace), se reconoció por medio de observación, que las docentes no percibían los objetos como un elemento interactivo, por lo que es necesario generar un sonido o un aviso para anunciarles que le pueden dar click para que se muestren los ejemplos a los niños. Ver anexo G, para evidenciar el contenido creado en el segundo testeo.

Una de las docentes mencionó que las recompensas podrían o no funcionar, por lo que ella dejaría las opciones presentadas en la ruleta, de manera que cada docente pueda editarla dependiendo de las características de sus estudiantes, ya que los elementos que motivan a

los niños pueden variar y son las profesoras quienes por medio de la observación durante las clases, lo definen. (ver anexo N)

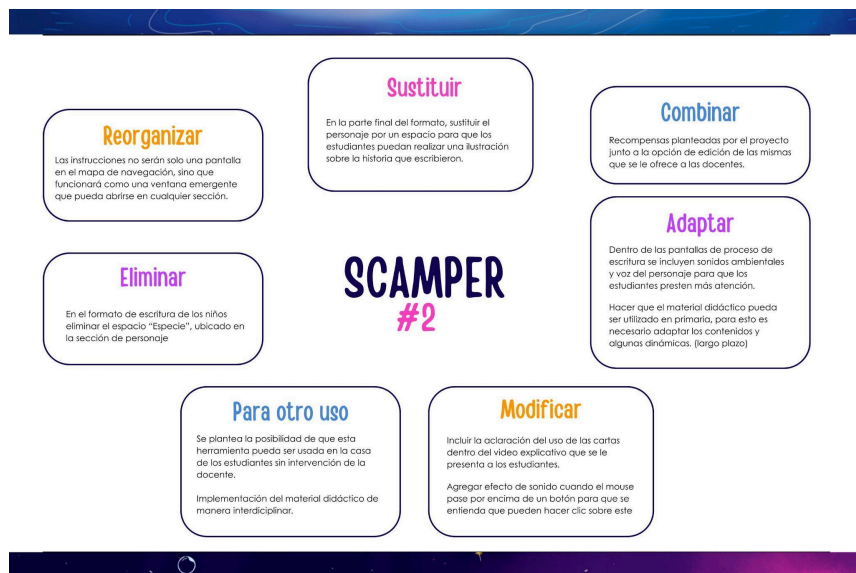
Figura 23

Segundo testeo realizado a estudiantes



Nota. Fotografía del proceso de escritura en los formatos diseñados.
Fuente: Elaboración propia.

Se aplica la herramienta SCAMPER para organizar todos los hallazgos y plantear los cambios que deben aplicarse para el PMV o para consideraciones.

Figura 24**SCAMPER de segundo testeo**

Nota. Resultados de la aplicación de la herramienta SCAMPER al haber realizado el segundo testeo. Fuente: Elaboración propia.

3.8 Prestaciones del producto

Al tener en cuenta los resultados de la investigación, acercamiento y testeos realizados a usuarios se llega a la conclusión de que **Fuera de órbita** es un recurso didáctico en formato análogo y digital que motiva a estudiantes de 11 a 14 años a escribir historias propias.

Este producto apoya las clases de las docentes con el fin de motivar la escritura de historias utilizando: estrategias de escritura

creativa, tarjetas de personajes y acciones; formatos impresos para seguir la estructura narrativa y acoplando tanto sus dinámicas, como aspectos visuales a los intereses y gustos de los niños en estas edades.

3.8.1 Aspectos morfológicos

En primera instancia se crea la identidad visual de Fuera de órbita, por medio de una sesión de co-creación junto a los usuarios estudiantes se identifica un gran interés por temáticas futuristas y que incluyen escenarios espaciales, de manera que se define la predominancia del color azul que se relaciona al cielo, cabe aclarar que en la paleta propuesta se incluyen dos tonalidades de azul y se sustenta con colores complementarios siendo estos el naranja y amarillo, formándose así una paleta análoga-complementaria.

La tipografía utilizada es “Big Car Short Gun”, escogida debido a sus terminaciones redondas, forma alargada y asimétrica que da la impresión de ser manuscrita, es sans serif ya que se prioriza su uso en pantallas y se busca que no quite protagonismo a los demás elementos que estarán detrás de ella como escenarios o personajes.

El logo pretende dar protagonismo a la forma de un casco de astronauta, dentro del cual se encuentra el nombre del producto “Fuera de órbita” correspondiendo al concepto en el que las ideas de los niños se salgan de lo convencional y se integra con los resultados obtenidos de la co-creación con usuarios.

Para la creación de personajes y escenarios se tiene en cuenta la temática mencionada con anterioridad y se quiere añadir diferentes

conceptos que permitan a los estudiantes crear múltiples narrativas dependiendo del aspecto que más llame su atención en cada tarjeta.

Los formatos en el cual escribirán su historia se divide en 3 partes: primero la portada en la que los estudiantes podrán colorear y dibujar según la historia que creen, segundo la definición de personaje, en el que elegirán las características de la personalidad o historia del personaje que aparezca en su tarjeta y finalmente un apartado con la estructura básica de una narración: título, inicio, nudo y desenlace, para que recuerden aplicarla cada vez que escriben.

Por otro lado se diseña un folleto de instrucciones, dirigido a las docentes y que contiene la información de uso de todo el producto, la aplicación paso a paso en el contexto escolar y las funciones de la plataforma. En cada apartado se implementa iconografía que ilustre las acciones o elementos que componen el producto, esta información es la misma que se encuentra de manera digital en la sección “Instrucciones” dentro de la plataforma.

Por último para la creación de los personajes principales de la plataforma se busca que los estudiantes se puedan sentir identificados, por lo cual se parte de una figura humana y se agrega vestuario y accesorios que permitiría al personaje coexistir en un universo con leyes y principios diferentes a las del planeta Tierra. (Ver anexo D)

3.8.2 Aspectos técnico-funcionales

La parte digital del producto se presenta en su fase inicial de programación por lo cual cumple con funciones básicas como paso de una pantalla a otra por medio de botones, reproducción de video y

audio y conducción a enlaces externos por medio de un click.

Es diseñada para ser compatible con pantallas horizontales, de manera que debe utilizarse en un computador y se plantea la posibilidad de crear una versión responsive que se ajuste al tamaño de una pantalla de móvil en su orientación horizontal. Por esta razón todos los contenidos que se encuentran dentro se ilustran y diseñan con la proporción 16:9 que corresponde a pantallas de televisor y computadoras.

El uso que se le de a la plataforma debe estar mediado por la instalación en el computador de la docente que aplique la herramienta o por el internet si es que se quiere utilizar directamente desde la web sin instalación. Debido a los requerimientos es necesario que los contenidos no excedan el peso para evitar demoras tanto en el uso como en la descarga e instalación.

Acerca de las tarjetas y formatos físicos se consideran los tamaños más apropiados para las manos y escritorios de los niños y también la impresión en una calidad que modifique lo menos posible los colores originales, así como la plastificación de algunas piezas para asegurar su durabilidad en el tiempo.

3.8.3 Aspectos de usabilidad

La propuesta está pensada para que las personas con menos experiencia puedan aprender fácilmente a utilizarlo y la interfaz sea lo suficientemente intuitiva para no crear contradicciones o confusiones. Así mismo las instrucciones tienen una gran prioridad ya que estas son el medio para asegurar que el producto se utilice con frecuencia y

eventualmente se fomente la recordación de las secciones y caminos para llegar a cada una.

Dado que es una herramienta que tanto docentes como estudiantes utilizan al mismo tiempo se prioriza en la parte digital la experiencia de la docente y en el apartado análogo la experiencia del estudiante, de manera que los docentes tomen un papel activo de guía a lo largo de la plataforma y los estudiantes sean espectadores de lo que sucede en pantalla pero al mismo tiempo usuarios activos del componente análogo del producto.

Para asegurar que el recurso didáctico complementa adecuadamente las clases de los docentes se tienen en cuenta aspectos como la cantidad de minutos y el orden en que se debe ejecutar cada parte de la actividad, así como las dinámicas de evaluación que permitan otorgar una recompensa a uno o varios estudiantes, de manera que se plantea una rúbrica creada junto a las docentes del caso de estudio y a la experta en pedagogía infantil.

4. Conclusiones

4.1 Conclusiones

El proyecto Fuera de órbita se propuso como objetivo motivar la escritura en los estudiantes del contexto académico evaluado, por medio del apoyo a la docente brindándole un material didáctico, análogo-digital, que respondiera a sus necesidades y expectativas y que pudiese ser usado en las diferentes circunstancias que se dieran

en el salón de clase.

Inicialmente es importante resaltar que la intervención de un docente o mediador es de gran relevancia para que el ejercicio pueda completarse por medio de todos los elementos que posee el producto solución, dado que normalmente surgen dudas a los estudiantes respecto a cómo usar el formato o aplicar los recursos que ven en pantalla.

Aunque no es posible determinar exactamente el alcance de la mejora en la calidad de las historias, si se hizo evidente por medio de la observación realizada por las diseñadoras y por la docente a cargo, que la herramienta genera interés en los estudiantes gracias a: los gráficos; la dinámica de ver la pantalla y escribir en el formato; recibir cartas de personajes y acciones; obtener una recompensa al final del ejercicio y la música ambiental, que ayudó a que los estudiantes enfocaran su atención. Esto permite concluir que el uso de la multimedia si representa un apoyo para procesos que suelen ser complejos de ejecutar para los niños como suele ser la escritura.

Dado que antes de este proyecto los estudiantes y docente no contaban con ningún material didáctico, análogo-digital, el tener acceso a uno generó una impresión positiva por parte de ambos usuarios, pues expresaron su alegría por contar con un producto que aportara algo diferente a sus clases. Lo que demuestra la importancia de facilitar el acceso a recursos que acompañen las dinámicas de los docentes, estén diseñados para llamar la atención de los estudiantes y se adapten a las condiciones del entorno.

Los niños por una parte demostraron que el proceso de

creación literaria se hizo más fácil al contar con un formato que les indicara la estructura narrativa y que les permitiera definir qué tema sería del que escribirían por cada sesión. Por otro lado, las docentes mencionaron querer acceder a herramientas similares para generar actitudes positivas en los estudiantes.

Además, puesto que en cada sesión se le dio libertad a los estudiantes de escribir o no, se evidenció un progreso, ya que en el último testeo más estudiantes decidieron escribir y concluir las historias cumpliendo con una temática consistente a lo largo del relato. Es por esto que se identificó que la intervención de material pertinente al momento de realizar ejercicios de escritura sí genera mayor compromiso con la actividad.

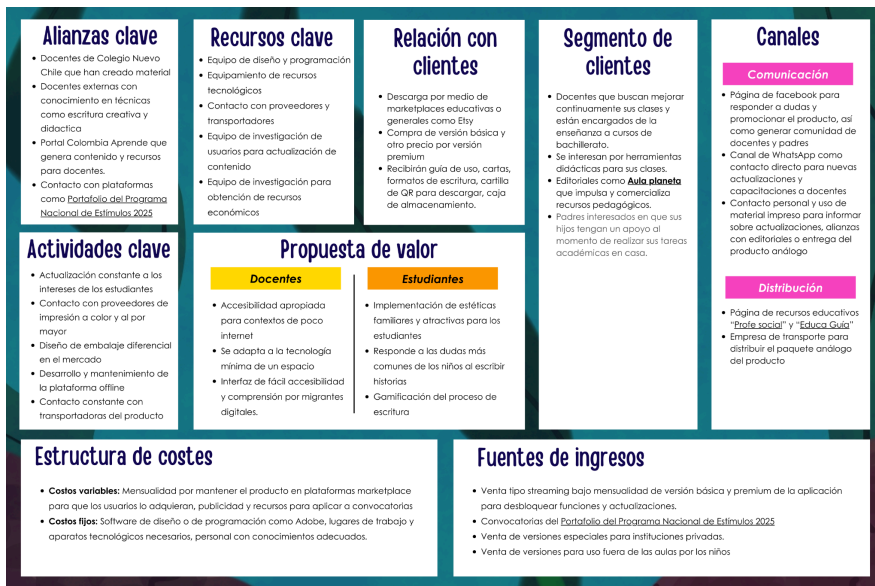
Finalmente, aunque existen oportunidades de mejora relacionadas a los contextos en los cuales se pueda hacer uso de la herramienta, el proyecto Fuera de órbita, cumplió con la misión de abrir un espacio de escritura diferente que motive a los estudiantes y genere entusiasmo en las docentes por hacer uso de este material o similares.

4.2 Estrategia de mercado

Se utiliza el modelo Canvas para dar claridad al costo-beneficio del producto resultado del actual proyecto. Se consideran los aspectos diferenciadores del producto que lo podrían hacer exitoso frente a la competencia, y se calcula el costo de cada producto con el fin de obtener una perspectiva general de los ingresos que deben existir para producir el producto. También se da claridad al perfil de los clientes a

los que está dirigido y cómo se daría la relación con ellos.

Figura 25
Modelo Canvas



Nota. Modelo de canvas que contiene los 8 aspectos que construyen la estrategia de mercado. Fuente: elaboración propia.

4.2.1 Segmentos de cliente

Dentro de esta segmentación se identifican diferentes clientes a los que les puede interesar la adquisición del producto, por un lado se incluye al usuario docente que esté buscando mejorar sus clases y se encargue de la enseñanza a los alumnos de bachillerato, no se limita

exclusivamente para docentes del área sino personas que se interesen por recursos didácticos que puedan ser usados durante sus clases.

Se encontró que editoriales como Aulaplaneta podría implementar el producto en su sitio web ya que impulsa y comercializa diferentes recursos pedagógicos para docentes.

En un futuro a mediano plazo se quiere llegar a los padres que tienen interés en que sus hijos posean apoyo al momento de realizar tareas académicas desde casa.

4.2.2 Propuesta de valor

El producto ofrece diferentes propuestas de valor que buscan cumplir con las necesidades de nuestros dos usuarios.

Por el lado de los docentes se brinda accesibilidad apropiada para el contexto en el que se encuentre, es decir que el producto se acopla a un espacio con poco acceso a internet; por otro lado el material didáctico funciona por completo adaptándose a la tecnología mínima dentro de este escenario.

Por último, se diseña una interfaz a la que puedan acceder y comprender sin ningún problema, ya sea por docentes que manejen la tecnología como por migrantes digitales.

Las propuestas de valor para los estudiantes implementan la estética familiar y atractiva para su edad (11 a 14 años), también con el material didáctico, análogo-digital, se responde a las dudas más comunes de los niños y niñas al momento de realizar sus escritos. Por último, se implementa la técnica de gamificación durante el proceso de escritura para generar motivación y llegar a un mejor resultado dentro

de su historia.

4.2.3 Canales

Se han evidenciado 3 canales de comunicación en diferentes redes y métodos que ayudará a llegar al segmento de clientes, alianzas claves y fortalecimiento de las relaciones con cada uno de ellos:

- Página de Facebook: esta red social nos ayuda a responder a diferentes dudas que tengan, al mismo tiempo promocionar el producto, así como generar comunidad tanto con docentes como con los padres de familia.
- Canal de WhatsApp: el uso de este canal se enfoca en mantener un contacto directo con las docentes para que estén actualizadas de las nuevas versiones, de igual forma realizar capacitaciones en cuanto al uso del producto o en lo que requieran.
- Contacto en persona y material impreso: ambas estrategias para informar sobre las actualizaciones del producto. También se mantiene el contacto con las alianzas claves o entrega del producto análogo.

Se reconoce la importancia de tener canales de distribución que se divide en dos partes, una corresponde a paginas como “Profe Social” y “Educa Guia” ambas permiten subir el producto digital y es ideal para que las docentes puedan acceder a él con libertad, por otro lado se establece la distribución del material análogo por medio de empresas de transporte.

4.2.4 Relaciones con los clientes

Para fortalecer y mantener la relación con los clientes se tienen 3 puntos lo cuales corresponden a descargar, comprar y recibir material análogo.

- descargar: pueden hacerlo por medio de marketplaces educativas o generales como Etsy.
- comprar: para adquirir el producto se brinda una versión básica la cual consiste en la interfaz, cartas de personajes y acciones, el formato de escritura y los sticker coleccionables; pero también se ofrece otro precio por la versión premium que aparte de tener lo anterior se implementará más material para que pueda ser impreso, junto con más interactividad dentro de la interfaz.
- recibir material análogo: el cual consiste en una caja que contiene la guía de uso, las cartas nombradas en el punto anterior, una gran cantidad de formatos de escritura y la cartilla de QR para descargar.

4.2.5 Fuentes de ingresos

Se proyecta que Fuera de órbita obtenga recursos por medio de la suscripción ya sea de manera mensual o anual por parte del cliente Docente, se busca que este sea asequible y por la estructura de costos se plantea una tarifa estándar de 30.000 pesos colombianos de manera mensual y 300.000 pesos colombianos de manera anual.

Así mismo se busca financiación por parte de convocatorias del

Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicación en Colombia o el Ministerio de Cultura, una de las convocatorias a resaltar es el Programa Nacional de Estímulos 2025, mediante el cual se otorgan ayudas (económicas o de otra índole) a diferentes proyectos dentro de los cuales se encuentran los de cultura digital.

Así mismo se tiene en cuenta la recomendación de una de las expertas, Camila Castro, especialista en neuropsicología y educación; en la cual mencionó la importancia de que los estudiantes pudieran acceder a la herramienta desde sus hogares, por lo cual se plantea crear y comercializar una versión del material de manera que apoye el trabajo en casa de los niños.

Finalmente se busca generar alianzas con editoriales que comercializan material didáctico a instituciones privadas, para así alcanzar una meta mayor de ingresos y generar versiones acopladas a las necesidades de cada colegio ya sea público o privado.

4.2.6 Actividades clave

Son las actividades esenciales para cumplir el objetivo del proyecto a desarrollar. Se realizan actualizaciones constantes en relación a los intereses de los estudiantes, por otro lado se mantiene el contacto con los proveedores para imprimir a color y al por mayor el material análogo, al igual que el embalaje se diferencie de los demás debido a la implementación de la marca dentro de su diseño gráfico.

Se mantiene en constante desarrollo y mantenimiento a la plataforma offline; por último el contacto con las transportadoras del producto se realizará de manera constante.

4.2.7 Recursos clave

Son esenciales para la creación del producto para que sea efectivo y asertivo. Se requiere equipo de investigación en diferentes puntos, para reconocer al usuario y así ir actualizando el producto a lo largo del tiempo; por otro lado se necesita para evaluar las opciones de la adquisición de recursos económicos.

Es primordial tener equipamiento tecnológico, como hardware acompañado de diferentes. Aunque el proyecto requiere de maquinaria de impresión lo que se busca es mantener un contacto directo y constante con proveedores y transportadores para desarrollar el material.

Por último pero no menos importante, personal con conocimientos de diseño junto con el manejo de programas para diseñar el producto (Illustrator, Photoshop u otro programa para realizar ilustraciones, Blender). Otro aspecto importante para tener el material digital que guía a lo largo del proceso de escritura se requiere la programación y el manejo de Unity para generar el producto ejecutable.

4.2.8 Alianzas clave (Socios)

Se busca mantener una alianza por medio de un acuerdo con dos docentes externas e 3 internas del caso de estudio. Por un lado para potenciar la composición de los contenidos, textos y temáticas que tenga un impacto positivo en los niños usuarios se tienen en cuenta a las docentes que pertenecen al Colegio Nuevo Chile, ya que están en contacto con los niños y conocen el contexto de al que pertenecen; por

otro lado las dos docentes externas son adecuadas para implementar más actividades en relación a la escritura creativa y la didáctica ya que han tenido más experiencia con esas técnicas.

También se busca mantener una alianza con dos plataformas, con la colaboración del Portal Colombia Aprende se expandirá el producto no solo a colegios públicos y privados sino a personas o docentes que estén brindando clases particulares a niños y niñas de 11 a 14 años, ya que esta plataforma ofrece recursos para docentes. Por otro lado se mantiene en constante actualización en el MinCultura para participar en convocatorias como Portafolio del Programa Nacional de Estímulos para participar y ganar recursos para implementar mejoras o nuevo material y apartados dentro del producto.

4.2.9 Estructura de costes

Para calcular el costo de producción del proyecto se realizan dos tablas, en una de estas se enlistan los recursos tecnológicos, análogos o humanos necesarios para crear el producto, desde el concepto hasta la finalización, y en la segunda tabla se consideran los costos de la producción en masa del material.

Es así que se obtiene un capital necesario de \$206.472.088, es importante aclarar que para obtener este monto de manera inicial se toman recursos como: aportes de socios, en este caso las diseñadoras del proyecto; inversionistas privados, como las convocatorias mencionadas con anterioridad; préstamos a entidades privadas, como bancos o parecidos, y finalmente ingresos por operaciones, tal y como las suscripciones mencionadas anteriormente.

Por otro lado, en la tabla de egresos se consideran gastos de promoción y publicidad necesarios para el éxito del proyecto, así como materias prima, gastos de transporte y el pago de patentes y licencias necesarias para la creación del proyecto.

A continuación se muestran las diferentes tablas realizadas para calcular el total de ingresos y egresos del proyecto. (ver anexo I)

Tabla 6

Estructura de costos

<i>Flujo de efectivo (año 1)</i>	Valor en Pesos
INGRESOS POR	43.000.000
Aportes Socios (recursos propios)	12.000.000
Otros (inversionistas privados, etc.)	12.000.000
Préstamos (recursos a solicitar en el sistema financiero)	19.000.000
INGRESOS POR OPERACIONES	164.220.000
Suscripción Anual	164.220.000
TOTAL INGRESOS	207.220.000
GASTOS OPERATIVOS	46.050.000
Materias primas (Insumos)	7.020.000
Nomina operarios y prestaciones	37.500.000
Equipos y maquinaria para producción	1.530.000
GASTOS ADMINISTRATIVOS	160.422.088
Nómina y prestaciones	63.000.000
Gastos transporte y seguros	2.880.000
Gastos de promoción y publicidad	25.182.088
Servicios públicos (energía, teléfono, agua y alcantarillado, gas, otros) arriendo	37.800.000
Patentes y Licencias	31.560.000
TOTAL EGRESOS	206.472.088
Superávit de efectivo al final del periodo	747.912

Nota. Tablas de egresos e ingresos en el que se consideran diferentes fuentes para el proyecto. Fuente: elaboración propia.

4.3 Consideraciones

El presente proyecto “Fuera de órbita” es un material que busca impulsar las ideas de los niños para que creen historias originales y consistentes de manera escrita, mediante el uso de estrategias como la didáctica y la escritura creativa para motivarlos a practicar esta actividad.

Con una perspectiva a corto plazo, se busca que la plataforma cuente con un cronómetro, de tiempo editable, incorporado en la sección de proceso de escritura, con el fin de que los niños tengan un límite de tiempo y la actividad se pueda culminar dentro de las horas establecidas por las docentes. Así mismo se busca crear más personajes, escenarios y temáticas que respondan a los intereses de los niños y diversifiquen las herramientas de creatividad del producto. En cuanto a las recompensas, es oportuno ofrecer a las docentes poder editar en la ruleta las opciones por las que participarán los estudiantes.

A mediano plazo, se proyecta que los estudiantes puedan hacer el ejercicio en sus casas, para lo cual se debe crear una aplicación móvil ya que este es el dispositivo al que más tienen acceso en los hogares; esto con el fin de que puedan continuar con el ejercicio tanto por iniciativa propia o para terminar las actividades propuestas en clase. También se quiere que no solo los estudiantes de grado sexto hagan uso de la herramienta, sino que dependiendo de sus intereses, todo bachillerato pueda acceder a este material didáctico de escritura.

Por último, a largo plazo, se espera implementar la rúbrica de evaluación directamente en la plataforma para agilizar el proceso de calificación de la docente y entrega de recompensas a los estudiantes.

Adicionalmente se requiere aplicar estrategias de mercado que permitan abarcar otras instituciones educativas, ya sean privadas o públicas, logrando que se posicione como uno de los materiales más relevantes para la práctica de escritura para estudiantes.

Referencias

Aguilera, M. S., & Bono, A. (2016, December 5). Tareas de lectura y escritura y el interés por aprender en estudiantes secundarios del último año.

<http://www2.hum.unrc.edu.ar/ojs/index.php/cronia/article/view/459>

AUTOEFICACIA PERCIBIDA EN CONDUCTAS ACADÉMICAS EN UNIVERSITARIOS. (2011). *Revista Mexicana de INVESTIGACIÓN EDUCATIVA*, 17(54).

<https://www.redalyc.org/pdf/140/14023127005.pdf>

Barberà, E., & Badia, A. (2005). El uso educativo de las aulas virtuales emergentes en la educación superior. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 2(2), 1-12.

<https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/108/103>

Barragán, S. M. T., Chiriboga, W. H. T., & Tapia, R. D. C. (2022). Gamificación en el proceso de lectoescritura.

<https://portal.amelica.org/ameli/journal/572/5724441005/>

Bcv, C. (2024, September 20). Brecha escolar en Bogotá: cuando los buenos resultados se alejan de la periferia. Bogotá Cómo Vamos.

<https://bogotacomovamos.org/brecha-escolar-en-bogota-cuando-los-buenos-resultados-se-alejan-de-la-periferia/>

Bruning, R., & Horn, C. (2000). Developing Motivation to Write. *Educational Psychologist*, 35(1), 25–37.

https://doi.org/10.1207/S15326985EP3501_4

- Camacho Cadena, F. C., & Rodríguez Jiménez, M. G. (2023). *Pensar críticamente y jugar digitalmente* [Tesis de pregrado, UNICOLMAYOR].
https://repositorio.unicolmayor.edu.co/flip/index.jsp?pdf=/bitstream/handle/unicolmayor/6882/Pensar%20criticamente%2c%20jugar%20digitalmente_Proyecto%20de%20Grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Castañó Lora, A. (2015). *Prácticas de escritura en el aula: Orientaciones didácticas para docentes*.
https://www.google.com/url?q=https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/plan-lectura-2021/manuales-y-cartillas/Practicas_de_Escritura_en_el_Aula.pdf&sa=D&source=docs&ust=1741286091961311&usg=AOvVaw2SuQsaQo-mArOXQNK6vQ80
- Cinco historias de experiencias pedagógicas exitosas que inspiran la enseñanza de la lectoescritura. (n.d.). Secretaría De Educación Del Distrito.
https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/noticia/cinco-historias-de-experiencias-pedagogicas-exitosas-que-inspiran-la-ensenanza
- Con el material Aprendamos Todos a Leer Bogotá fortalece aprendizajes de lectura y escritura. (n.d.). Secretaría De Educación Del Distrito.
<https://www.educacionbogota.edu.co/boletin-prensa/aprendamos-todos-a-leer-bogota-fortalece-aprendizajes-de-lectura-y-escritura>

Constitución Política de Colombia. (2016). *Conferencia Iberoamericana Justicia Constitucional*. Recuperado 1 de mayo de 2025, de <https://www.cijc.org/es/NuestrasConstituciones/COLOMBIA-Constitucion.pdf>

Chumillas Botam, Á. (2018). *Historias de aula: Experiencias exitosas del Plan de Fortalecimiento de la Lectoescritura*. (2022). [PDF]. Lorena Iglesias. https://www.google.com/url?q=https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/6851/CHUMILLAS%2520BOTAN%2520ANGELA.pdf?sequence%3D1%26isAllowed%3Dy&sa=D&source=docs&ust=1741286091968736&usg=AOvVaw00BCZQW9q4VFNdUB2tUBs_

Derechos Básicos de Aprendizaje: Lenguaje (Vol. 2). (s. f.). Ministerio de Educación Nacional. https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/DBA_Lenguaje.pdf

Diseño centrado en el usuario (Muriel Garreta Domingo, Enric Morera). (s. f.). https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25870w/Interaccion_persona_ordenador_.pdf

Documento CONPES 4068: POLÍTICA NACIONAL DE LECTURA, ESCRITURA, ORALIDAD y BIBLIOTECAS ESCOLARES. (2021). <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4068.pdf#page11>

El software educativo en el entorno de los medios de enseñanza.

(Ciencias Holguín, XIV(3), 1-6.). (2008). Castro Díaz, R.

<https://www.redalyc.org/pdf/1815/181518069007.pdf>

Escuela de escritura Documento de lineamientos (1.^a ed.). (2021).

https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-411558_recurso_3.pdf

Señal, M. (n.d.). Cuentazos con efectazos. Mi Señal.

<https://www.misenal.tv/series/para-chicos/cuentazos-con-efectazos>

García Magro, C., Martín Peña, M. L., & Díaz Garrido, E. (2019).

PROTOCOLO: Gamificar una asignatura sin tecnología avanzada. *Working Papers On Operations Management.*, 10(2).

<https://polipapers.upv.es/index.php/WPOM/article/view/12662/12076>

García, S. Á., García, A. L. S., Del Pilar Cruz Arias, M., Roa, N. G. H., & Morales, C. B. (2008). La escritura, lenguaje vivo en el aula: una experiencia de autoformación docente en didáctica. *Enunciación*, 13(1), 130–137.

<https://doi.org/10.14483/22486798.1268>

Guest. (n.d.). LARDONE y ANDRUETTO - El Taller de Escritura Creativa.

<https://pdfcoffee.com/lardone-y-andruetto-el-taller-de-escritura-creativa-5-pdf-free.html>

Hidalgo Acuña, D. P. (2022). *La escritura creativa en la escuela [El Proyecto Exploradores, una experiencia de formación estético*

literaria en el Colegio Hermanas Misioneras de la Consolata., Universidad Nacional de Colombia Facultad de Ciencias Humanas].

<https://www.google.com/url?q=https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/83169/1026290646.2022.pdf?sequence%3D4%26isAllowed%3Dy&sa=D&source=docs&ust=1741286091957076&usq=AOvVaw2fgVkRoQNe1xSx2qo-XW3a>

Historias de aula: Experiencias exitosas del Plan de Fortalecimiento de la Lectoescritura. (2022). [PDF]. Lorena Iglesias.

<https://www.google.com/url?q=https://repositorios.educacionbogota.edu.co/server/api/core/bitstreams/34204713-31d6-4e69-979e-4f0499556dd0/content&sa=D&source=docs&ust=1741286091962430&usq=AOvVaw1orcrFiu8SELzXMZzZ5i6N>

Historias para armar | Colombia Aprende. (n.d.).

<https://www.colombiaaprende.edu.co/contenidos/coleccion/historias-para-armar>

Gramática de la fantasía, introducción al arte de contar historias.

(1983). Editorial Argos Vergara, S.A.

Lara, L. R. (2004). La integración de los recursos multimedia en la educación. In Primer Congreso Virtual "Integración sin Barreras en el siglo XXI". Red de Integración Especial.

<https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/108/103>

Ley 115 de febrero 8 de 1994. (1993). En *Ley general de educación.*

https://www.google.com/url?q=https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf&sa=D&source=docs&ust=

[1741286091925660&usg=AOvVaw3LRnmQdMIW-TV6O6Pja0](https://www.redacademica.edu.co/libros-aprendamos-todos-leer)
P

Libros “Aprendamos todos a leer” | Portal Red Académica. (2024).

<https://www.redacademica.edu.co/libros-aprendamos-todos-leer>

Minorta, L. V., Suárez, A. A. G., & Núñez, R. P. (2021). Competencias lecto-escriptoras en educación media: Deconstrucción, Reconstrucción y Evaluación de la práctica Pedagógica. *Boletín Redipe*, 10(6), 356-365. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i6.1331>

Multimedia educativa como recurso didáctico y su uso en el aula.

(2017). *SINAPSIS*, 1.

<https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/108/103>

Orientaciones pedagógicas para el fomento de lectura, escritura y oralidad en la escuela (1.ª ed.). (2021). [Online. PDF]. Beatriz Helena Robledo.

https://www.redacademica.edu.co/sites/default/files/2022-05/Documento%20orientaciones%20pedagogicas_Fomento%20LEO.pdf
f

Pere Marquès. (s. f.). El software educativo. En *Universidad Autónoma de Barcelona*.

<https://riUNET.upv.es/bitstream/handle/10251/112449/8608-22816-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Prensky, M. (2001). Nativos digitales, inmigrantes digitales. On the horizon, 9(5), 1-7.

<https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/108/103>

Piratas del Saber: Una Estrategia Pedagógica Para Garantizar el Derecho a Leer y Escribir | Portal Red Académica. (n.d.).
<https://www.redacademica.edu.co/piratas-del-saber-una-estrategia-a-pedagogica-para-garantizar-el-derecho-leer-y-escribir>

Plan de Lectura, Escritura y Oralidad: Leer para la vida · Colecciones digitales - Repositorio de BibloRed. (s. f.).
<https://coleccionesdigitales.biblored.gov.co/items/show/1532>

PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL P.E.I. (2017). COLEGIO NUEVO CHILE INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL.
https://www.redacademica.edu.co/sites/default/files/2021-11/PEI_NVOCHILE_2018.pdf

Pruebas PISA 2022: Colombia, un sistema educativo resiliente que requiere cambios estructurales para mejorar su calidad. (n.d.). Portal MEN - Presentación.
<https://www.mineduccion.gov.co/portal/salaprensa/Comunicados/417751:Pruebas-PISA-2022-Colombia-un-sistema-educativo-resiliente-que-requiere-cambios-estructurales-para-mejorar-su-calidad>

Relación entre la motivación y la escritura. (2006). *Relación entre la motivación y la escritura*, 38, SciELO.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-05342006000300003&script=sci_arttext

Sánchez, M. G. B., Moreno, A. R. M., & Torres, R. H. (2014). El Uso de Material Didáctico y Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) para mejorar el Alcance Académico. Dialnet.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5762665>

Serie Lineamientos curriculares. (1998). Ministerio de Educación Nacional.

https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-339975_recurso_6.pdf

Serna, E., Megías, J., Olaso, G., Dolores Mauricio, M., & SanMiguel, T. (2018). Material multimedia para aumentar la motivación y el aprendizaje en el aula universitaria. Congreso In-Red.

<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/112449/8608-22816-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

SMECE Sistema Multidimensional de Evaluación para la Calidad Educativa. (2023). Secretaría de educación.

https://smece.educacionbogota.edu.co/sites/default/files/2023-09/Informe_Bosa_2.pdf

Ti, U. G. (2024, November 26). Ranking de colegios por departamentos 2024, Calendario A. Milton Ochoa - Expertos En Evaluación.

<https://miltonochoa.com.co/web/index.php/2024/11/26/ranking-de-colegios-por-departamentos-2024-calendario-a/>

Uso pedagógico de materiales y recursos educativos de las TIC: sus ventajas en el aula. (s. f.).

<https://skat.ihmc.us/rid=1JZX5RZ34-9T1QX-1DQ3/USO%20PEDAG%20C3%93GICO%20TICS%20EN%20EL%20AULA.pdf>

Anexos

Anexo A. Portafolio Paula Valentina Saavedra Forero

[Portafolio Behance Paula Saavedra](#)

Anexo B. Portafolio Nathalia Tarquino Mejía

[Portafolio Behance Nathalia Tarquino](#)

Anexo C. Desarrollo y análisis - Test con usuario

[Cuestionario de primer testeo con estudiantes](#)

Anexo D. Aspectos morfológicos

[Contenidos impresos y marca “Fuera de órbita”](#)

Anexo E. Prototipos y mapas de navegación

[Prototipos primer y segundo testeo y mapas de navegación](#)

Anexo F. Video primer testeo

[Video de instrucciones para las docentes](#)

Anexo G. Contenido primer testeo

[Elementos gráficos creados para primer testeo](#)

Anexo H. Codiseño

[Evidencias del proceso de co-creación con estudiantes](#)

Anexo I. Estructura de costes

[Tablas de estructura de costes](#)

Anexo J. Imágenes de material impreso segundo testeo

[Tarjetas de personajes y acciones y formato de escritura](#)

Anexo K. Imágenes de video en segundo testeo

[Imagen de evidencia en testeo y video implementado](#)

Anexo L. Imágenes de niños coloreando portadas

[Portadas que los estudiantes decoraron en el formato](#)

Anexo M. Historias de los estudiantes

[Estudiantes escribiendo sus historias](#)

Anexo N. Evidencias segundo testeó

[Docentes y estudiantes haciendo uso del prototipo de alta calidad](#)