



PLAN PROYECTO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO**

TEMA:

Motricidad Fina

Diseño de material didáctico que aporte al desarrollo de la motricidad fina de niños de primero de básica de la Unidad Educativa Cardenal de la Torre

NOMBRE:

KEVIN JOEL ROMÁN CARRERA

FECHA:

Diciembre 2023

TUTOR:

Dis. Xavier Jiménez Álvaro, M.D.

Dedicatoria

A mi madre, Ana María, por su ejemplo de esfuerzo y dedicación, que me ha inspirado a seguir sus pasos y a alcanzar mis sueños. A mi hermano, Erick, por su compañía y apoyo incondicional, que me ha dado la fuerza para seguir adelante.

A los docentes de la Unidad Educativa Cardenal de la Torre, por su compromiso con la educación y por abrirme sus puertas para que pudiera realizar mi investigación. A sus estudiantes, por su participación y colaboración.

Agradecimiento

A todas las personas que han sido parte de mi formación profesional, quienes han confiado en mí y me han apoyado en el desarrollo de mi proyecto de tesis.

A mi tutor Xavier Jiménez, por su guía, orientación y apoyo incondicional durante todo el proceso. Su profesionalismo, dedicación y paciencia han sido fundamentales para la culminación de este trabajo.

A mis amigos, quienes siempre han estado presentes para mí, brindándome su compañía, ánimo y aliento. Gracias por su amistad, comprensión y apoyo.

Resumen

El presente proyecto de investigación se centró en el estudio de los factores que influyen en el desarrollo de las habilidades motrices en el contexto educativo. En particular, se analizó la deficiencia en el aprendizaje de estas habilidades durante la pandemia y por el aumento del uso de dispositivos tecnológicos.

Los resultados de la investigación mostraron que las alteraciones en el desarrollo de las habilidades motrices pueden ocasionar problemas educativos, como el bajo rendimiento y la deserción escolar. Además, pueden generar trastornos psicológicos, como los emocionales y conductuales.

En este contexto, se diseñó una pieza gráfica que consiste en un manual de actividades con arco narrativo, mecanismos de papel y ejercicios para promover la práctica de ejercicios que desarrollan la motricidad fina de una manera más interactiva. Este material representa una valiosa herramienta para los docentes, ya que les proporciona recursos visuales y prácticos que facilitan el desarrollo de la motricidad fina en sus estudiantes.

Se recomienda la implementación de este manual en el currículo académico de primer año de educación básica en las escuelas ecuatorianas como una estrategia para promover el desarrollo motriz.

Abstract

This research project investigated the factors that influence the development of motor skills in the educational context. In particular, it analyzed the deficiency in the learning of these skills during the pandemic and due to the increased use of technological devices.

The results of the research showed that alterations in the development of motor skills can lead to educational problems, such as low performance and school dropout. In addition, they can generate psychological disorders, such as emotional and behavioral disorders.

In this context, a manual of activities with a narrative arc, paper mechanisms, and interactive exercises was designed to promote the practice of exercises that develop fine motor skills in a more interactive way. This material represents a valuable tool for teachers, as it provides visual and practical resources that facilitate the development of fine motor skills in their students.

The results of the research suggest that educational materials specifically designed to support the development of fine motor skills can be an effective tool to address this problem. However, more research is needed to determine the effectiveness of the manual in other contexts.

Índice

Introducción	9
A.Antecedentes	10
B. Hipótesis de trabajo	15
C. Objetivos	15
Descripción del caso y diagnóstico	17
1.1 Presentación del caso	18
1.2 Diagnóstico del caso.....	19
1.3 Caracterización del usuario	28
1.4 Análisis tipológico.....	31
1.5 Definición del problema gráfico.....	39
1.6 Requerimientos del proyecto	39
Desarrollo	44
2.1 Generación de la idea	45
2.1 Exploración de la forma	51
2.3 Evaluación del concepto y estilo gráfico	55
2.4 Desarrollo del prototipo.....	58
2.5 Detalles técnicos y de producción	71
2.6. Evaluación de la propuesta.....	77
Conclusiones y recomendaciones	83
Bibliografía	86
ANEXO	89

Figuras

Figura 1.	
Árbol del problema.....	14
Figura 2.	18
Fotografías de la unidad educativa.....	18
Figura 3.	
Material didáctico descargado por la docente.....	21
Figura 4.	
Libro “Lengua para la vida 2do E.G.B”	22
Figura 5.	
Test motricidad fina.....	24
Figura 6.	
Resultados test motricidad fina	25
Figura 7.	
Evidencia test motricidad gruesa	26
Figura 8.	
Test motricidad gruesa	26
Figura 9.	
Prueba de diagnóstico.....	27
Figura 10.	
Mapa de Usuarios (Docente).....	29
Figura 11.	
Mapa de Usuarios (Estudiante).....	30
Figura 12.	
Análisis Tipológico de los Cuadernos de grafomotricidad de Edufichas.....	32
Figura 13.	
Análisis Tipológico de Busy Shapes and Colors Interactive App.....	34
Figura 14.	
Vectores de la forma.....	40
Figura 15.	
Lluvia de ideas sobre conceptos de material didáctico para la motricidad fina	46
Figura 16.	
Asociaciones forzadas para el material didáctico de motricidad fina	47
Figura 17.	
Metáfora entre araña y motricidad.....	48
Figura 18.	
Hipérbole entre serpiente y trazos.....	49
Figura 19.	
Verbos de acción cangrejo y actividades motrices.....	50
Figura 20.	
Técnica de figuras insólitas.....	52

Figura 21.	
<i>Aplicación de la técnica de figuras insólitas en la primera propuesta.....</i>	<i>52</i>
Figura 20.	
<i>Técnica de retícula alternativa para texto.....</i>	<i>53</i>
Figura 21.	
<i>Aplicación de la técnica de retícula alternativa para el segundo concepto.....</i>	<i>54</i>
Figura 22.	
<i>Técnica de reutilización con materiales del aula de clase.....</i>	<i>55</i>
Figura 23.	
<i>Aplicación de la técnica de reutilización para el tercer concepto.....</i>	<i>55</i>
Figura 25.	
<i>Personaje: Serpy.....</i>	<i>63</i>
Figura 26.	
<i>Personaje: Silky.....</i>	<i>64</i>
Figura 27.	
<i>Storyboard manual de actividades.....</i>	<i>67</i>
Figura 29.	
<i>Rerícula manual de actividades.....</i>	<i>68</i>

Tablas

Tabla 1	
<i>Tabla elaborada para realizar el análisis tipológico, basada en Diseño: estrategia y táctica de Luis Rodríguez y Problem Solved de Michael Jhonson.</i>	<i>37</i>
Tabla 2	
<i>Análisis de los Cuadernos de grafomotricidad de Edufichas basado en Diseño: estrategia y táctica de Luis Rodríguez y Problem Solved de Michael Jhonson</i>	<i>38</i>
Tabla 3	
<i>Análisis comparativo, basado en Diseño: estrategia y táctica de Luis Rodríguez y Problem Solved de Michael Jhonson.....</i>	<i>42</i>
Tabla 4	
<i>Gráfica de la idea de producto, basado en Diseño: estrategia y táctica de Luis Rodríguez y Problem Solved de Michael Jhonson.....</i>	<i>43</i>
Tabla 5	
<i>Distribución de los ejercicios según el nivel de dificultad.....</i>	<i>61</i>
Tabla 6	
<i>Presupuesto de trabajo de gestión, creativo y operativo del proyecto.....</i>	<i>75</i>
Tabla 7	
<i>Costo de producción del Kit.....</i>	<i>75</i>
Tabla 8	
<i>Costo de producción 100 unidades.....</i>	<i>76</i>
Tabla 9	
<i>Resultados validación final con el comitente.....</i>	<i>78</i>
Tabla 10	
<i>Guía de observación para analizar comportamientos.....</i>	<i>81</i>

Anexos

Anexo 1

Fragmento Test TEPSI.....89

Anexo 2

Análisis del juego Busy Shapes and Colors, basado en Diseño: estrategia y tácticas de Luis Rodríguez y Problem Solved de Michael Johnson89

Anexo 3

Análisis de libros sensoriales, basado en Diseño: estrategia y tácticas de Luis Rodríguez y Problem Solved de Michael Johnson90

Anexo 4

Tabla de evaluación del concepto y estilo gráfico para los conceptos y estilos gráficos propuestos. Evaluado por: Lic. Nicole Ávila. Docente de primero de básica. 91

Anexo 5

Tabla de evaluación del concepto y estilo gráfico para los conceptos y estilos gráficos propuestos. Evaluado por: Dis. Sebastián Cevallos.....92

Anexo 6

Tabla de evaluación del concepto y estilo gráfico para los conceptos y estilos gráficos propuestos. Evaluado por: Dis. María Dolores Cevallos.....93

Anexo 7

Resultados de la primera validación con el comitente.....94

Introducción



A.Antecedentes

El presente proyecto surge de una inquietud personal por profundizar en la comprensión de los procesos de enseñanza y los factores que influyen en la adquisición de las habilidades motrices en el contexto educativo. En particular, se interesa por estudiar la deficiencia en el aprendizaje de estas habilidades durante la pandemia y por el aumento del uso de dispositivos tecnológicos, que ha ocasionado alteraciones que afectan a la formación de estudiantes de primaria.

Según Schonhaut Berman et al., (2010), “el desarrollo psicomotor (DSM) es un proceso evolutivo, multidimensional e integral, mediante el cual el individuo va dominando progresivamente habilidades y respuestas cada vez más complejas.” (pp. 123-128)

La psicomotricidad no solo se relaciona al movimiento de las articulaciones de los seres humanos, también incide en su comportamiento, en su desarrollo social y cognitivo.

En los primeros años de vida la psicomotricidad juega un papel importante en el desarrollo intelectual, afectivo y social de niño y niña con su entorno a través de sus diferencias individuales, necesidades e intereses, permitiéndole al niño y niña dominar su movimiento corporal, su nivel cognitivo, social y afectivo permitiéndoles afrontar sus miedos y relacionarse con la sociedad. (Ortega 2016, p. 29)

Por ende, las alteraciones en el desarrollo de esta habilidad pueden ocasionar a nivel

educativo bajo rendimiento y en el caso más grave deserción escolar, esto también puede crear trastornos psicológicos como emocionales y conductuales.

Se clasifica en dos partes, la motricidad fina encargada del movimiento de pequeños grupos musculares que realizan acciones precisas y permiten la coordinación ojo-mano y la motricidad gruesa que usa grandes grupos musculares, los cuales permiten movimientos como caminar, correr o mantener el equilibrio (Román et al., 2017).

En la motricidad fina se encuentra la grafomotricidad la cual cumple un papel fundamental en los procesos de lectoescritura, esta parte de la motricidad prepara a los estudiantes para el aprendizaje de la escritura y se desarrolla con diferentes actividades durante las primeras etapas de la educación.

La grafomotricidad es “un proceso comunicativo-evolutivo que se encarga de los pre-aprendizajes de la comunicación de signos gráficos, es decir la escritura, así como la realización de los trazos de las grafías.” (Suárez, 2004, p. 5).

La motricidad es un componente necesario para desarrollar habilidades a futuro, para consolidarla depende de que el estudiante la utilice a diario, lo cual, durante la pandemia no se pudo desarrollar adecuadamente debido al confinamiento, lo que indujo a que las escuelas cierren sus puertas y manejen la educación de manera virtual.

La pandemia de COVID-19 agudizó las brechas educativas existentes, debido a la falta de acceso a la tecnología y conectividad en algunas zonas. Esto afectó en mayor

medida a los grupos vulnerables de escasos recursos, lo que provocó un aumento de la deserción escolar y la pérdida de los avances educativos logrados hasta el inicio de la pandemia. (Schmelkes, 2021).

En esta época aumentó significativamente el uso de dispositivos tecnológicos como celulares y tabletas, dejando de lado juegos que antiguamente se los realizaba con más frecuencia como armar rompecabezas, crear objetos con diferentes materiales, pintar, entre otros, estos estimulaban los diferentes tipos de músculos lo que permitía al cerebro activar un mayor número de conexiones neuronales propiciando el desarrollo motriz. En la actualidad, según los especialistas el abuso de estos dispositivos influye negativamente en el desarrollo de las habilidades motrices lo cual afecta a la coordinación viso motriz ya que induce al uso de uno o dos dedos para su utilización. (Sacoto et al., n.d.)

A pesar del impacto negativo que tiene el abuso de la tecnología en los niños, se pueden crear oportunidades donde el correcto uso de estas pueda beneficiar al desarrollo de la motricidad fina de los niños, tanto docentes como estudiantes y padres de familia deben actualizarse y descubrir las nuevas formas de educar y de aprender en conjunto con la tecnología.

Esta puede complementar eficientemente el aprendizaje motriz fino, pues según una investigación impulsada por la Universidad Católica de Cuenca se demostró que la tecnología aplicada a la psicomotricidad y motricidad fina permite

innovar la metodología por la cual se adquieren estas habilidades, sin embargo, el desconocimiento de estas limita su uso. (Zumba-Villavicencio et al., 2020)

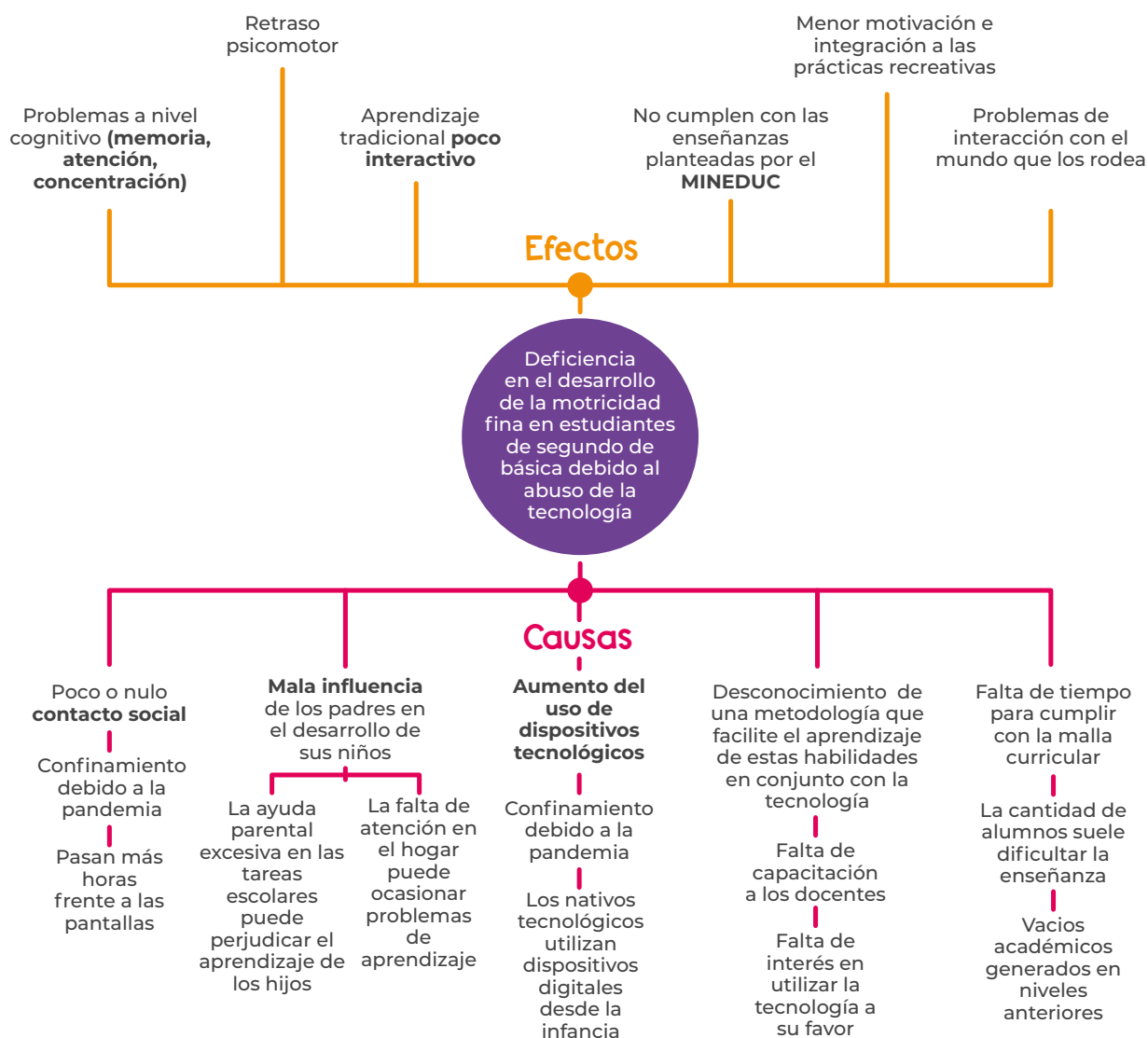
En Ecuador el Ministerio de Educación junto a expertos en temas de educación crean el Currículo de Educación Inicial, es un documento que regula la malla curricular de los centros públicos y particulares, igualmente proporciona guías a los docentes para el correcto proceso de enseñanza y aprendizaje. En el ámbito de la exploración del cuerpo y motricidad, propone que se deben desarrollar procesos que mejoren la coordinación dinámica global, la disociación de movimientos, el equilibrio dinámico y estático.

Para ello uno de los objetivos de aprendizaje es que los niños logren “Desarrollar la habilidad de coordinación viso motriz de ojo mano y pie para tener respuesta motora adecuada en sus movimientos y en su motricidad fina.” (Ministerio de Educación, 2014)

Se utiliza la herramienta del árbol de problemas (figura 1) en la que se puede observar diferentes causas y efectos del problema definido, el cual puede ser abordado desde el diseño gráfico.

Figura 1.

Árbol del problema



Es así, que se ha encontrado una oportunidad enfocada a la creación de material didáctico interactivo, que se ajuste a las necesidades didácticas de los niños desde una propuesta gráfica, promoviendo una educación “innovadora, inclusiva y de calidad”, características que se alinean al objetivo PND 7 del Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025 de Ecuador.

B. Hipótesis de trabajo

Luego de la investigación realizada, se pudo identificar ciertos problemas que dificultan el desarrollo de la motricidad fina. Uno de los problemas identificados es que el material utilizado en el aula es tradicional y no abarca todos los puntos necesarios para el desarrollo de la motricidad fina. Por ejemplo, los materiales suelen centrarse en actividades como recortar, pintar y pegar, pero no incluyen actividades que promuevan la coordinación ojo-mano, la precisión y la destreza.

Otro problema identificado es que los docentes no exploran nuevos materiales que puedan mejorar el aprendizaje. Esto puede deberse a la falta de tiempo, de recursos o de conocimiento sobre las diferentes opciones disponibles.

Por lo que se propone diseñar un material atractivo que promueva el aprendizaje activo y la participación de los estudiantes. Es importante que los docentes tengan conocimiento sobre las diferentes opciones disponibles y que estén dispuestos a explorar nuevos materiales.

C. Objetivos

Objetivo general

Contribuir al proceso de aprendizaje de la motricidad fina, específicamente en el área de la grafomotricidad, en niños de primero de básica de la Unidad Educativa Cardenal de la Torre.

Objetivos específicos

- Analizar el material educativo que los niños de la Unidad Educativa Cardenal de la Torre utilizan, al igual que tipologías existentes relacionadas al tema para definir de forma correcta los problemas y posibles soluciones que se puedan desarrollar dentro del diseño gráfico
- Diseñar un material didáctico que se ajuste a las necesidades de los niños y permita el aprendizaje y desarrollo de psicomotricidad.
- Evaluar si el material diseñado fue de ayuda para reforzar el aprendizaje de la psicomotricidad en los niños de primero de básica y a su vez verificar si el contenido gráfico genera una experiencia de aprendizaje significativo y atractiva que capte su interés.

Descripción del caso y diagnóstico



Capítulo 1

1.1 Presentación del caso

Para poder realizar este proyecto y proponer una alternativa de Diseño Gráfico que se adapte a las necesidades reales de una institución, se ha escogido como caso de estudio a la Unidad Educativa Cardenal de la Torre, ubicada en la calle Venezuela N11-262 entre Caldas y Matovelle, La Basílica, en la ciudad de Quito, Ecuador. La Unidad Educativa se inauguró el 16 de diciembre 1934 con la bendición del Monseñor Carlos María de la Torre, arzobispo de Quito y el 08 de agosto 1936 mediante resolución ministerial No. 55 inicia su funcionamiento. (Unidad Educativa Cardenal de la Torre, n.d.)

Figura 2.

Fotografías de la unidad educativa



La institución hace uso de las tendencias pedagógicas constructivistas y pragmáticas con el objetivo de desarrollar en los estudiantes habilidades que les permita integrarse activamente en la sociedad.

En este caso se trabajará con los niños de primero de básica y con el apoyo de la docente María Fernanda Cabezas quién brindará información necesaria sobre el proceso de desarrollo de la motricidad fina, en el área de la grafomotricidad de sus estudiantes y de qué manera se puede captar su atención para mejorar el aprendizaje.

Uno de los pilares de la institución es “instrumentar el aprendizaje con innovación tecnológica y su utilización práctica en la vida diaria” (*Quienes Somos – U. E. CARDENAL DE LA TORRE*, n.d.), el cual se ve reflejado en sus aulas ya que cuentan con tecnología (Proyector Táctil y Computadora) que facilitan y mejoran el aprendizaje de sus estudiantes. Los cuales tienen un nivel socioeconómico C+ (INEC, 2011) y cuentan con una educación personalizada ya que cada curso cuenta con menos de 20 estudiantes y en el caso específico de primero de básica, la docente cuenta con 12 estudiantes.

1.2 Diagnóstico del caso

Los resultados de la investigación mostraron que la pandemia tuvo un impacto negativo en la enseñanza y el aprendizaje, debido a diferentes factores. Entre estos factores, destaca el contacto social nulo entre docentes y estudiantes, que dificultó el desarrollo de las relaciones interpersonales y la construcción de un vínculo afectivo entre ambos. El uso de dispositivos tecnológicos también fue un factor que afectó

el aprendizaje, especialmente en los niños más pequeños. El aumento del tiempo dedicado a las pantallas de los celulares y las tabletas puede tener un impacto negativo en el desarrollo de la motricidad fina, la atención y la concentración.

Se llevaron a cabo varias etapas de investigación para poder entender de mejor manera al usuario y sus necesidades.

La primera etapa para recopilar información para el proyecto consistió en una investigación secundaria, en la cual se realizó el análisis de varios documentos académicos con la finalidad de recopilar información necesaria acerca del desarrollo motriz, para entrar en contexto de las problemáticas actuales que afectan a los estudiantes y a la docente, esto permitió crear herramientas para la investigación primaria en la cual se contó con la ayuda de la Lcda. Cabezas, docente de primer año de básica.

En el primer acercamiento que se tuvo con la docente de la Unidad Educativa Cardenal de la Torre, la Lcda. Cabezas (2023) describe los temas que aborda en su aula, centrándose en el desarrollo psicomotriz. La docente considera que es esencial contar con el material adecuado para la enseñanza efectiva de estos temas.

Este acercamiento permitió identificar el material que se utiliza actualmente en el aula, así como las necesidades de la docente en cuanto al mismo.

La docente dio a conocer que en el curso se trabaja con el libro “Mis primeros talentos” el cual se divide en dos partes, con los temas para el primer y segundo

quimestre respectivamente. Luego de indagar más acerca de los libros y su utilización dentro del aula se pudo conocer que funcionan como un apoyo ya que no contiene las actividades necesarias, por lo que la docente opta por buscar material en línea (Figura 3) que complemente la enseñanza, lo que le toma tiempo fuera de su horario de trabajo.

Figura 3.

Material didáctico descargado por la docente



Nota. La figura muestra el material usado por la docente para que los estudiantes desarrollen las habilidades motrices finas.

Como se mencionó anteriormente el material utilizado dentro del aula es el libro “Mis primeros talentos” de la editorial Edinun, el cual luego de ser analizado se observa que contiene varias actividades que se rigen al currículo para la Educación General Básica Preparatoria, que contiene 7 ámbitos, entre ellos está la expresión corporal que

de manera resumida tiene el objetivo de desarrollar las habilidades motrices básicas de los niños.

Figura 4.

Libro "Lengua para la vida 2do E.G.B"

ÁMBITO	CÓDIGO	DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO EN PROYECTO 1
Identidad y autonomía	CS.1.1.1	✓ Reconocer que es un ser que siente, piensa, opina y tiene necesidades, en función del conocimiento de su identidad.
	CS.1.1.2	✓ Comunicar sus datos personales, para reconocer sus nombres y apellidos, edad, teléfono y el lugar donde vive.
	CS.1.1.3	✓ Reconocer su historia personal y familiar, desde su nacimiento.
	CS.1.1.8	✓ Participar con entusiasmo y autonomía en las actividades propuestas por la comunidad escolar.
	EFL.1.1.1	Respond to simple questions about personal information in class using the following: example (What's your name? Im..., How old are you? Im..., Where do you live? In...,
	EFL.1.1.3	Follow simple instructions related to classroom activities (open your book, close your book, stand up, listen, sit down, be quiet, look, point, paint, cut, glue, circle).
ÁMBITO	CÓDIGO	DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO EN PROYECTO 1
Convivencia	CS.1.2.2	✓ Asumir compromisos y responsabilidades con su nuevo ambiente escolar.
	CS.1.2.3	✓ Aceptar, respetar y practicar los acuerdos establecidos por el grupo, con el fin de integrarse al mismo.
	CS.1.2.4	✓ Discriminar modelos positivos y negativos de comportamiento de su medio natural y social inmediato.
	CS.1.2.6	✓ Reconocer las diferencias individuales que existen entre sus compañeros y personas que lo rodean, en función de respetarlas y valorarlas como diversidad.
	CS.1.2.8	✓ Identificar la organización del establecimiento educativo, las personas que lo componen, las diferentes dependencias y su funcionamiento.
	EFL.1.2.1	Recognize familiar words, names, and objects at school (backpack, book, chair, eraser, pencil, table, teacher, peer).
ÁMBITO	CÓDIGO	DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO EN PROYECTO 1
Relaciones lógico-matemáticas	M.1.4.1	✓ Reconocer los colores primarios: rojo, amarillo y azul; los colores blanco y negro y los colores secundarios, en objetos del entorno.
	M.1.4.4	✓ Distinguir la ubicación de objetos del entorno según las nociones arriba/abajo, delante/detrás y encima/debajo.
	M.1.4.7	✓ Discriminar texturas entre objetos del entorno: liso, áspero, suave, duro, rugoso, delicado.
	M.1.4.8	✓ Describir y reproducir patrones con objetos del entorno por color, forma, tamaño, longitud o con siluetas de figuras geométricas, sonidos y movimientos.
	M.1.4.12	✓ Utilizar la noción de cantidad en estimaciones y comparaciones de colecciones de objetos mediante el uso de cuantificadores como: muchos, pocos, uno, ninguno, todos.
	M.1.4.21	✓ Reconocer figuras geométricas (triángulo, cuadrado, rectángulo y círculo) en objetos del entorno.
ÁMBITO	CÓDIGO	DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO EN PROYECTO 1
Comprensión y expresión artística	ECA.1.6.1	✓ Explorar las posibilidades sonoras de la voz, del propio cuerpo, de elementos de la naturaleza y de los objetos, y utilizar los sonidos encontrados en procesos de improvisación y creación musical libre y dirigida.
	ECA.1.6.2	✓ Utilizar la expresión gráfica o plástica como recursos para la expresión libre del yo y de la historia personal de cada uno.
ÁMBITO	CÓDIGO	DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO EN PROYECTO 1
Expresión corporal	EF.1.7.2	✓ Usar gestos convencionales y/o espontáneos, habilidades motrices básicas, posturas, ritmos y tipos de movimiento (lento, rápido, continuo, discontinuo, fuerte, suave, entre otros) como recursos expresivos para comunicar los mensajes producidos.
	EF.1.7.3	✓ Tener disposición para interpretar mensajes corporales producidos por otros, respetando las diferentes formas en que se expresen.
	EF.1.7.4	✓ Traducir a lenguaje oral y/o gráfico los mensajes corporales producidos.
	EF.1.7.5	✓ Crear, expresar, comunicar e interpretar mensajes corporales individuales y con otros de manera espontánea.
	EF.1.7.6	✓ Establecer acuerdos con otros que les permitan participar en prácticas corporales expresivo-comunicativas.
	EF.1.7.7	✓ Cuidar de sí y de los otros cuando participa en prácticas corporales expresivo-comunicativas.
ÁMBITO	CÓDIGO	DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO EN PROYECTO 1
Comprensión y expresión oral y escrita	LL.1.5.3	✓ Distinguir expresiones y tonos dialectales del habla castellana para interactuar con respeto y valorar la diversidad cultural del país.
	LL.1.5.10	✓ Construir significados mediante el establecimiento de conexiones entre el contenido del texto y la experiencia personal.
	LL.1.5.17	✓ Registrar, expresar y comunicar ideas, mediante sus propios códigos.
ÁMBITO	CÓDIGO	DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO EN PROYECTO 1
Desc. y comp. del medio nat. y cultural	CN.1.3.8	✓ Explorar e identificar los materiales de los objetos, clasificarlos por su origen y describir su utilidad.

El aula cuenta con computadora y proyector, lo que permite utilizar contenido audiovisual que motive a los niños a aprender el tema del momento pero la docente prefiere realizar actividades manuales que mejoren el desarrollo motriz de los niños con diferentes materiales físicos como: ligas, plastilina, papel, semillas, pinturas, marcadores, temperas, juguetes, etc.

En el segundo acercamiento, se realizaron diferentes actividades relacionadas a la motricidad fina y gruesa con los niños, el material utilizado fue un fragmento del test TEPSI (test de desarrollo psicomotor), Haeussier y Marchant (1995) explican que fue desarrollado para:

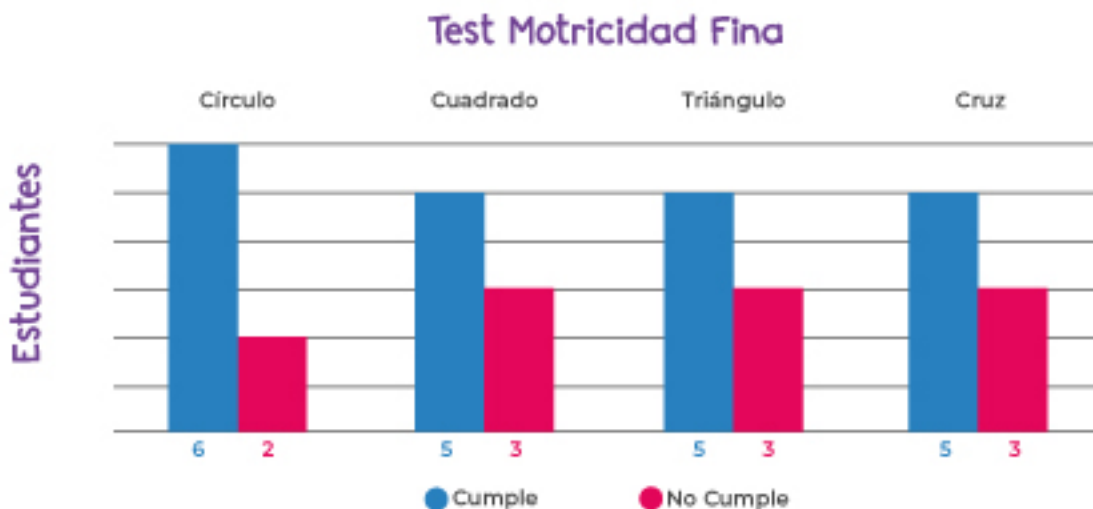
Evaluar el desarrollo psíquico infantil en tres áreas: Coordinación, Lenguaje y Motricidad, mediante la observación de la conducta del niño frente a situaciones propuestas por el examinador.

El TEPSI, es un test de “tamizaje”, es decir, es una evaluación gruesa que permite conocer el nivel de rendimiento en cuanto a desarrollo psicomotor de niños entre 2 y 5 años, en relación a una norma estadística establecida por un grupo de edad y determinar si este rendimiento es normal, o está bajo lo esperado. (p. 9).

Para evaluar la motricidad fina se entregaron hojas a los 8 estudiantes que se encontraban en ese momento, junto con un lápiz. La actividad consta en mostrar figuras geométricas (círculo, cuadrado, triángulo y cruz) para que luego los niños repliquen estas figuras en las hojas que previamente fueron entregadas, obteniendo los siguientes resultados:

Figura 5.

Test motricidad fina

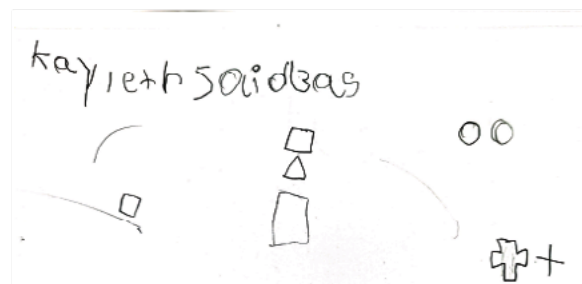
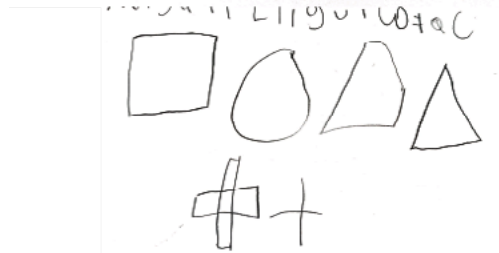
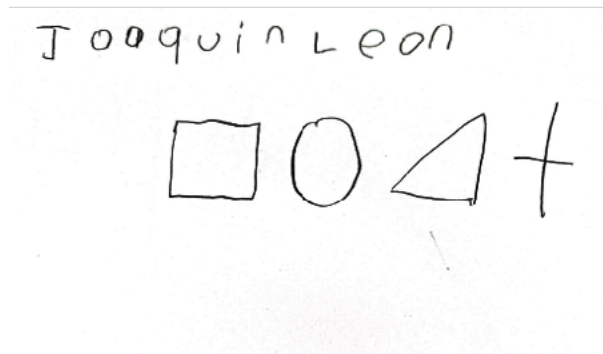
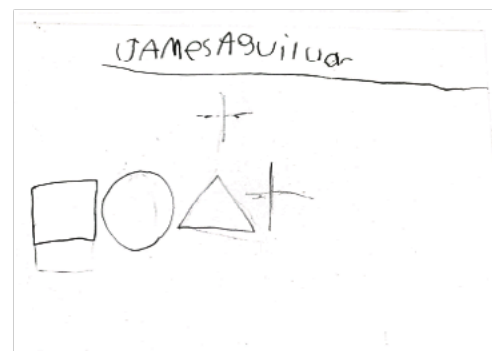
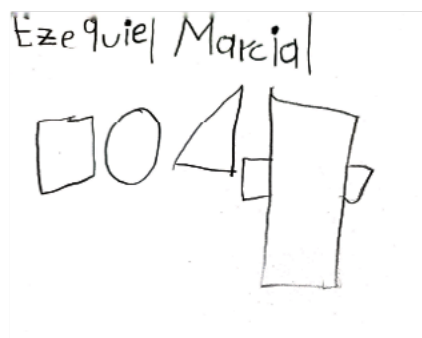
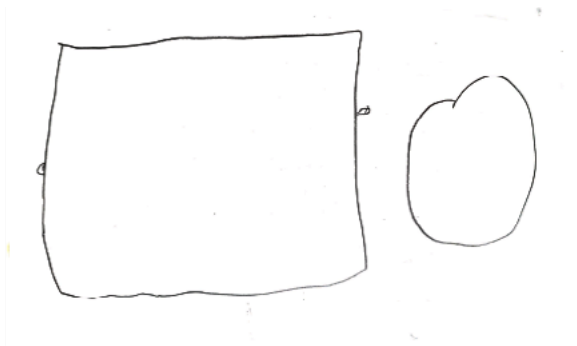


Analizando la figura 5, se puede apreciar que la mayoría de los estudiantes cumplen con ciertas actividades de forma correcta, sin embargo, también se pueden apreciar que tienen dificultades al dibujar las figuras como el cuadrado el cual no controlan la anchura de este terminando en un rectángulo o de igual manera al momento de dibujar el círculo terminan dibujando un ovalo.

Esto ayuda a entender que actualmente existe cierto grado de deficiencia en el desarrollo de la motricidad fina.

Figura 6.

Resultados test motricidad fina



Nota. La figura muestra las dificultades descritas anteriormente.

En cuanto a la evaluación de la motricidad gruesa, se llevaron a cabo cinco actividades que se detallan a continuación:

Actividad 1: Salta con dos pies juntos en el mismo lugar.

Actividad 2: Camina diez pasos llevando un vaso lleno de agua.

Actividad 3: Lanza una pelota en una dirección determinada.

Actividad 4: Camina hacia adelante topando punta y talón.

Actividad 5: Camina hacia atrás topando punta y talón.

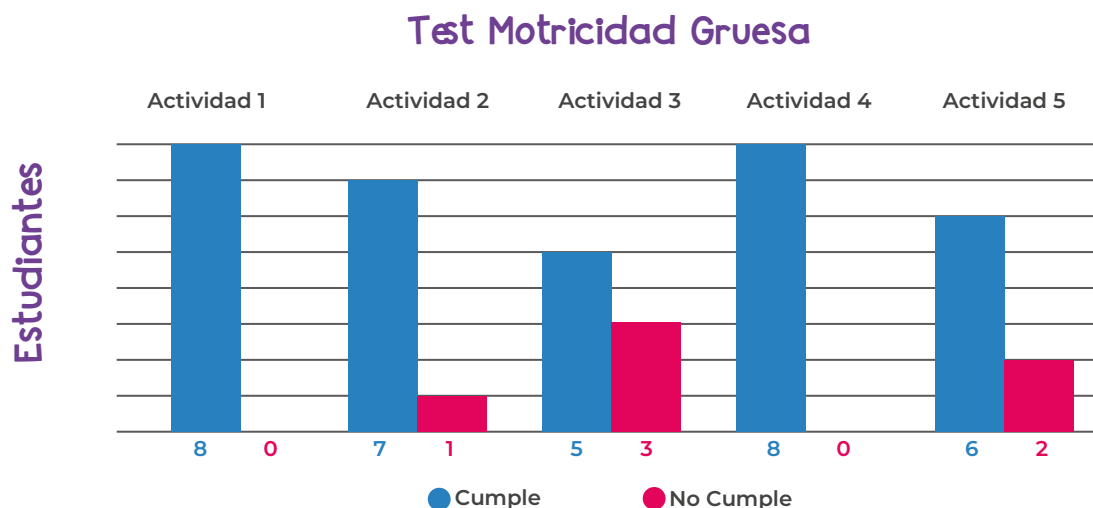
Figura 7.

Evidencia test motricidad gruesa



Figura 8.

Test motricidad gruesa

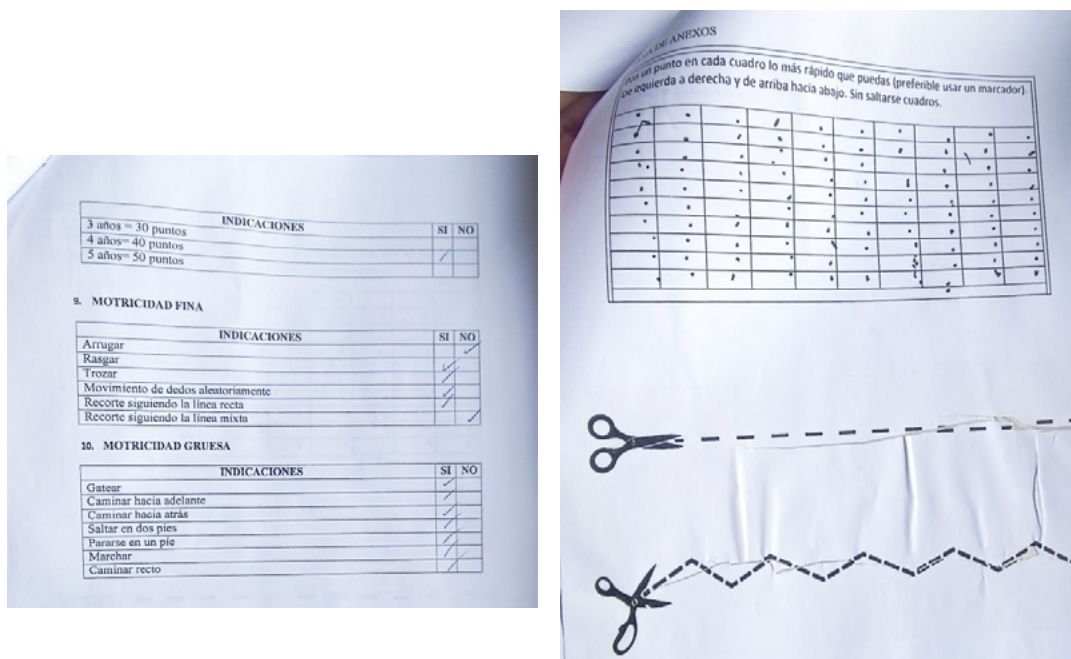


Analizando la figura 8, se puede observar que los estudiantes no tienen demasiadas dificultades al realizar las actividades propuestas, por lo que no es necesario intervenir el área de la motricidad gruesa.

Se analizaron los resultados de las pruebas de diagnóstico realizadas al inicio del año lectivo (Figura 9). Estas pruebas se componen de varios ítems, y el análisis se centró en los resultados obtenidos en las áreas de motricidad fina y gruesa. Se encontró que 6 estudiantes tuvieron cierta dificultad en el área de motricidad fina, y 3 estudiantes tuvieron dificultad en el área de motricidad gruesa.

Figura 9.

Prueba de diagnóstico



Nota La figura muestra los ítems y ejercicios que se realizan para evaluar la motricidad fina y gruesa.

Los resultados del análisis indican que es necesario proporcionar apoyo adicional a los estudiantes en las áreas de motricidad fina. Un análisis de los resultados obtenidos,

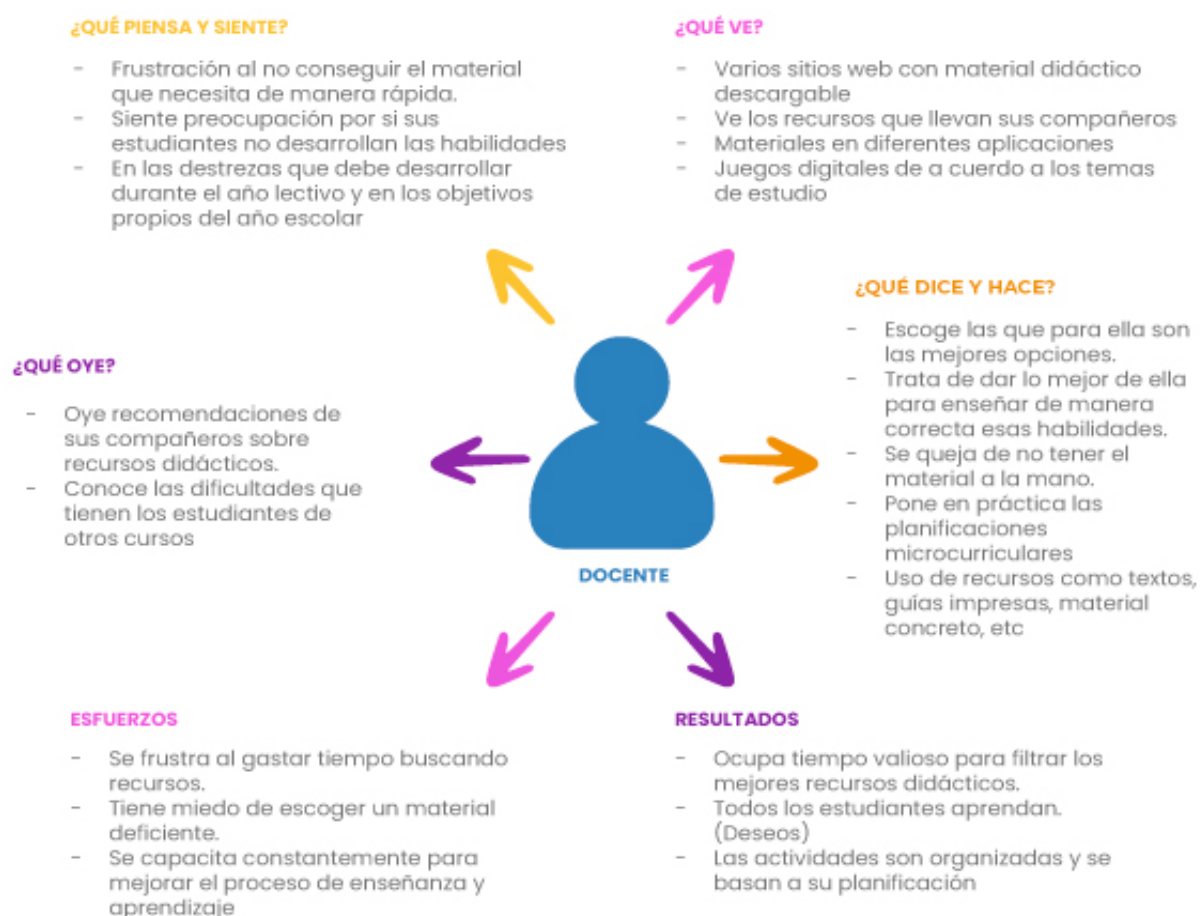
sugiere que existe una oportunidad de desarrollar un producto de diseño gráfico que contenga los temas fundamentales para la enseñanza de la motricidad fina y grafomotricidad. Este producto debería estar adaptado a las edades de los estudiantes y utilizar la metodología de la gamificación, según la Lcda. Cabezas.

1.3 Caracterización del usuario

El mapa de empatía fue creado por Gray en el 2009, es una herramienta que forma parte del Design Thinking que sirve para tomar el punto de vista del usuario y así poder identificar la problemática real, eliminando las suposiciones que el diseñador pueda tener acerca del tema (Rosas et al., n.d.). Con la información recopilada se pueden generar ideas o posibles soluciones enfocadas a resolver las necesidades identificadas en la figura 10.

Figura 10.

Mapa de Usuarios (Docente)



Analizando la figura 10, se pueden determinar diferentes necesidades que la docente de la unidad educativa tiene respecto al material didáctico necesario para el desarrollo de la motricidad fina en sus estudiantes. Acorde a la entrevista realizada previamente se obtiene que la docente gasta gran parte de su tiempo fuera del horario laboral, buscando y creando el material didáctico para sus clases, desarrollando frustraciones al no conseguir un material de manera rápida, también se obtiene que la docente siempre busca capacitarse constantemente para brindar una enseñanza de calidad a

sus estudiantes, utilizando diferentes métodos con base en la gamificación y el uso de la tecnología disponible en su aula de clase.

Figura 11.

Mapa de Usuarios (Estudiante)



Un análisis del mapa de empatía de los estudiantes de 5 años (Figura 11) revela que los niños de esta edad tienen necesidades específicas en relación al desarrollo de su motricidad fina. Estas necesidades incluyen actividades divertidas y desafiantes, ya que los niños de esta edad aprenden mejor a través del juego. Además, necesitan el

apoyo de sus padres y maestros, quienes juegan un papel fundamental para practicar y reforzar su aprendizaje.

Gracias al análisis del cuadro y todos los datos recabados, se puede deducir las necesidades claves que el proyecto debe satisfacer para un correcto desarrollo y posterior testeo del mismo.

1.4 Análisis tipológico

Después de conocer el material didáctico con el que se trabaja, se realizó una búsqueda tipológica. Estos son referentes de los cuales se puede analizar aspectos de diseño como cromática, tipografía, usabilidad y composición. Esto permitirá identificar puntos clave que se podrán aplicar en el proyecto. A nivel nacional y regional no se han encontrado materiales adecuados para ser considerados referentes por lo cual en este caso se toman dos materiales internacionales que sirven como referentes para poder ser analizados gráficamente.

Edu fichas es un sitio web que ofrece una gran variedad de recursos educativos de manera gratuita, el análisis será enfocado en los recursos relacionados con la grafomotricidad los cuales tienen el objetivo de desarrollar la motricidad fina mediante ejercicios relacionadas con trazos, líneas, grecas, etc.

Figura 12.

Análisis Tipológico de los Cuadernos de grafomotricidad de Edufichas



Nota. Imagen de cuadernos de grafomotricidad, recuperadas de la página oficial de Edufichas

Este material puede ser usado de manera internacional ya que es gratuito, puede conseguirse en línea y es posible descargarlo sin restricciones. El contenido es creado específicamente para que estudiantes de 3 a 5 años puedan aprender y practicar los trazos básicos que le ayudarán a desarrollar su grafomotricidad.

El diseño de las ilustraciones utiliza una línea gráfica adecuada para llamar la atención de los niños. En cuanto a los contrastes, el texto y las indicaciones tienen

un buen contraste con el fondo blanco, lo cual facilita su lectura y reduce la fatiga visual. (Carlos Moreno Rodriguez, 2009). También hace uso de una paleta cromática de 4 colores (Celeste / Rojo / Amarillo / Morado) Son colores básicos que los niños reconocen y con el tiempo se van complejizando (Moore W. Matt et al., 2010).

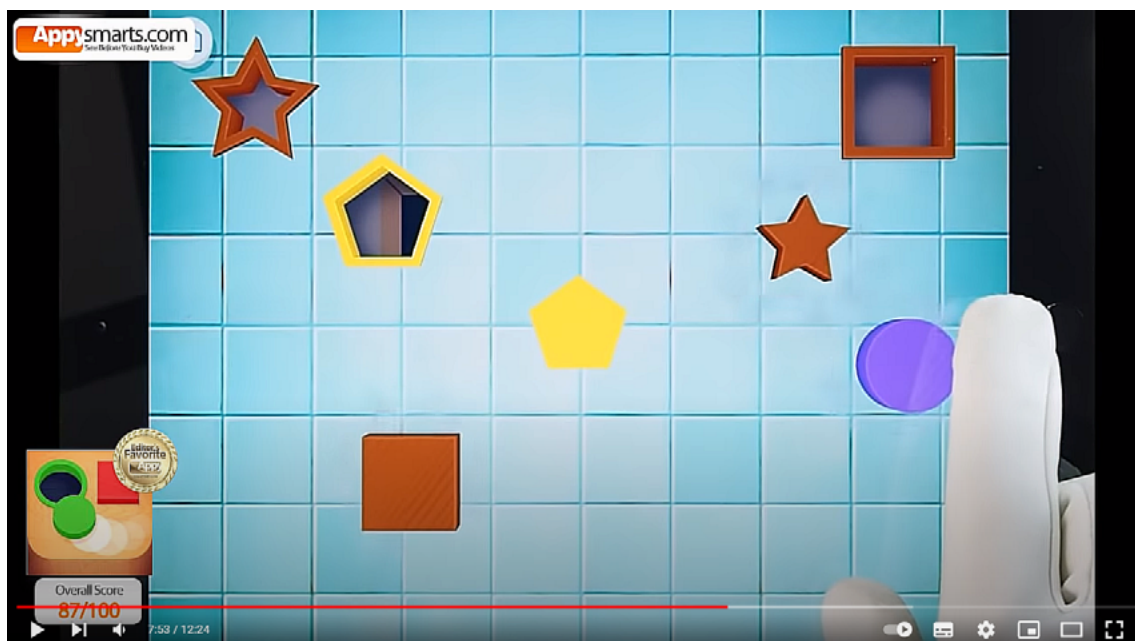
La diagramación de sus páginas internas hace un uso correcto de las leyes de Gestalt como lo son la ley de contraste, jerarquización, entre otras.

La ficha está enfocada en su usuario final, por lo cual el texto se adapta a sus necesidades, es una tipografía san serif de gran tamaño que facilita su lectura, es de tipo geométrica basada en la línea, el círculo y el rectángulo (Universidad Autónoma de San Luis Potosi, 2021).

Por último, la retícula usada es asimétrica lo que permite organizar el contenido de forma creativa manteniendo el ritmo y la coherencia. (Gavin Ambroise et al. 2008).

Figura 13.

Análisis Tipológico de Busy Shapes and Colors Interactive App



Nota: Imagen de Busy Shapes and Colors. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=UANQtVLLpSM>

Busy Shapes and Colors es una aplicación de descarga gratuita que contienen compras dentro de la aplicación desarrollada en Francia por Edoki Academy para niños de entre 2 y 5 años. Ofrece retos a sus usuarios mediante una serie de rompecabezas

que aumentan su dificultad progresivamente, donde deben mover objetos de manera precisa y controlada, lo que beneficia al desarrollo de la coordinación ojo-mano, motricidad fina y habilidades cognitivas.

Al igual que el anterior, este hace uso de paleta cromática considerada para sus usuarios ya que contiene la gama cromática pensada en los niños. (Moore W. Matt et al., 2010).

La diagramación es simple, por lo cual no genera distracciones en las actividades que se deben realizar.

En cuanto a la retícula, se maneja una modular asimétrica que permite organizar textos y objetos de manera diferente, dotándolos de movimiento y dinamismo (Gavin Ambroise & Paul Harris, 2008).

La aplicación está enfocada en los niños, se usan tipografías de fantasía las cuales captan la atención del niño, son de gran tamaño para facilitar su lectura.

A continuación, se realiza un análisis de las tipologías, utilizando una adaptación de la tabla propuesta por Luis Rodríguez en su libro Diseño: estrategia y tácticas (2004), que analiza los vectores de la forma junto a preguntas extraídas del libro Problem Solved de Michael Jhonson (2002).

Para este análisis es necesario establecer las categorías que serán evaluadas en un rango de 1 (muy bajo) a 5 (muy alto). Se proponen las siguientes condiciones:

A) Respecto al vector de la función

A.1. Mecanismo de coordinación ojo-mano. Por esta categoría se entiende la efectividad con la que el usuario desarrolla su coordinación.

A.2. Mecanismo de escritura. En esta categoría se analiza la efectividad con la que el usuario desarrolla su escritura.

A.3. Ergonomía de legibilidad. Se analiza la facilidad con la que el usuario puede leer y entender el contenido.

A.4. Ergonomía del espacio. Análisis del espacio para el desempeño de las actividades.

B) Respecto al vector de la tecnología

B.1. Materiales. Se analiza si los materiales son adecuados para su función.

B.2. Procesos. Que tan adecuados son los procesos para el material que se usa.

B.3. Costo. Análisis de los gastos que genera.

C) Respecto al vector de la expresividad

C.1. Percepción de proporciones. Por el tipo de función que tiene, las proporciones son una característica esencial para su correcta utilización.

C.2. Percepción de contexto. Validación de si el material tiene relación al contexto (características demográficas del público).

C.3. Percepción cultural. Analiza las connotaciones de la forma y si es adecuado para el público (infantil, alegre, educativo).

D) Respecto al vector comercial

D.1. Expectativas del usuario. Se analizan los elementos que aportan valor al producto.

D.2. Distribución. Aspectos que influyen en el proceso de obtención del producto (descargable, imprimible).

De igual manera se analizan las preguntas planteadas por Jhonson y se escogen las más adecuadas para el análisis tipológico y serán respondidas en un rango de 1 (negativo) a 5 (afirmativo). Con base en estas condiciones, se procede a elaborar la siguiente tabla:

Tabla 1

Tabla elaborada para realizar el análisis tipológico, basada en Diseño: estrategia y táctica de Luis Rodríguez y Problem Solved de Michael Jhonson.

VECTORES DE LA FORMA	FACTORES DE LA FORMA	EVALUACIÓN					PREGUNTAS DE JOHNSON	EVALUACIÓN
		1	2	3	4	5		
Función	Mecanismo de coordinación ojo-mano						Pregunta 1 ¿El grado de atención es mínimo o el estilo gráfico está agotado y es necesario generar impacto para transmitir el mensaje?	
	Mecanismo de escritura						Pregunta 4 ¿Las formas de comunicación gráfica emplean medios y formatos tradicionales y con estilos predecibles que no asombran ni generan interés?	
	Ergonomía de legibilidad						Pregunta 7 ¿El producto o servicio no tiene historia, tradición o herencia legítima y es necesario crear una identidad que comunique que es mayor y tiene experiencia?	
	Ergonomía de espacio						Pregunta 12 ¿El mercado está saturado de productos gráficos del mismo aspecto y es posible generar una idea que marque la diferencia para romper el paradigma?	
Tecnología	Materiales						Pregunta 16 ¿Lo existente está sobre diseñado, se hace énfasis en el estilo personal de quien lo creó y se torna un obstáculo para la comunicación y credibilidad del producto o servicio?	
	Producción Costo							
Expresión	Percepción de proporciones						Pregunta 17 ¿El estilo gráfico propuesto es más de lo mismo, responde a estilos instaurados en la moda y se necesita crear un nuevo lenguaje gráfico que genere interés y novedad en el público?	
	Percepción de contexto							
Comercial	Percepción cultural							
	Expectativas Distribución							

Una vez planteada la tabla se inicia la evaluación de cada una de las tipologías, esta evaluación se realizó junto a la docente para obtener resultados validados junto a un profesional en el tema.

Con base en el análisis de la primera tipología de Edufichas, se desarrolla la siguiente tabla:

Tabla 2

Análisis de los Cuadernos de grafomotricidad de Edufichas basado en Diseño: estrategia y táctica de Luis Rodríguez y Problem Solved de Michael Jhonson

VECTORES DE LA FORMA	FACTORES DE LA FORMA	EVALUACIÓN					PREGUNTAS DE JOHNSON	EVALUACIÓN
		1	2	3	4	5		
Función	Mecanismo de coordinación ojo-mano						Pregunta 1 ¿El grado de atención es mínimo o el estilo gráfico está agotado y es necesario generar impacto para transmitir el mensaje?	Los cuadernos de Edufichas utilizan un estilo gráfico simple y tradicional. Los dibujos son de colores vivos y llamativos, pero no son particularmente innovadores o originales. En general, los cuadernos son atractivos para los niños, pero no son lo suficientemente llamativos como para mantener su atención durante periodos prolongados.
	Mecanismo de escritura						Pregunta 4 ¿Las formas de comunicación gráfica emplean medios y formatos tradicionales y con estilos predecibles que no asombran ni generan interés?	Utilizan medios y formatos tradicionales, como el papel, el lápiz y los colores. Estos medios y formatos son conocidos y familiares para los niños, lo que facilita su uso. Sin embargo, también son relativamente comunes y predecibles.
	Ergonomía de legibilidad						Pregunta 7 ¿El producto o servicio no tiene historia, tradición o herencia legítima y es necesario crear una identidad que comunique que es mayor y tiene experiencia?	Los cuadernos de Edufichas son un producto nuevo y relativamente desconocido. No es necesario crear una identidad que comunique que es mayor y tiene experiencia.
	Ergonomía de espacio						Pregunta 12 ¿El mercado está saturado de productos gráficos del mismo aspecto y es posible generar una idea que marque la diferencia para romper el paradigma?	El mercado de los cuadernos de grafomotricidad está saturado de productos gráficos del mismo aspecto. Los cuadernos tradicionales suelen utilizar un diseño simple y tradicional, con dibujos de animales, objetos cotidianos o formas geométricas.
Tecnología	Materiales						Pregunta 16 ¿Lo existente está sobre diseñado, se hace énfasis en el estilo personal de quien lo creó y se torna un obstáculo para la comunicación y credibilidad del producto o servicio?	Es posible que lo existente esté sobre diseñado. Los cuadernos tradicionales suelen utilizar un diseño simple y tradicional, con dibujos de animales, objetos cotidianos o formas geométricas. Sin embargo, algunos cuadernos pueden ser demasiado complejos o elaborados, lo que puede dificultar la comunicación del mensaje y la credibilidad del producto.
	Producción Costo							
Expresión	Percepción de proporciones						Pregunta 17 ¿El estilo gráfico propuesto es más de lo mismo, responde a estilos instaurados en la moda y se necesita crear un nuevo lenguaje gráfico que genere interés y novedad en el público?	El estilo gráfico propuesto para los cuadernos de grafomotricidad de Edufichas es más de lo mismo. Los cuadernos tradicionales suelen utilizar un diseño simple y tradicional, con dibujos de animales, objetos cotidianos o formas geométricas. Este estilo es familiar para los niños, pero no es particularmente innovador o interesante.
	Percepción de contexto							
Comercial	Percepción cultural							
	Expectativas Distribución							

Si siguiendo este modelo de análisis se puede construir las gráficas correspondientes a el juego Busy Shapes and Colors (Anexo 1) y se añade la evaluación de libros sensoriales (Anexo 2) con base en las condiciones planteadas anteriormente.

Según Rodríguez (2004) las tablas se pueden manejar por separado o unir en una sola para facilitar la comparación entre ellas y obtener los parámetros necesarios que el producto a diseñar debe tener para cumplir con las expectativas y necesidades tanto de la docente como de sus estudiantes. Esta tabla comparativa se mostrará en el apartado 1.6 Requerimientos de diseño.

1.5 Definición del problema gráfico

Tras la investigación realizada se determinó que el principal problema es, la falta de un material didáctico que contenga de manera sintetizada todos los aspectos que son necesarios para que la docente pueda enseñar a los niños las habilidades de motricidad fina necesarias para la grafomotricidad, reduciendo así el tiempo el tiempo que la docente fuera del horario laboral invierte para buscar contenido que sea de utilidad.

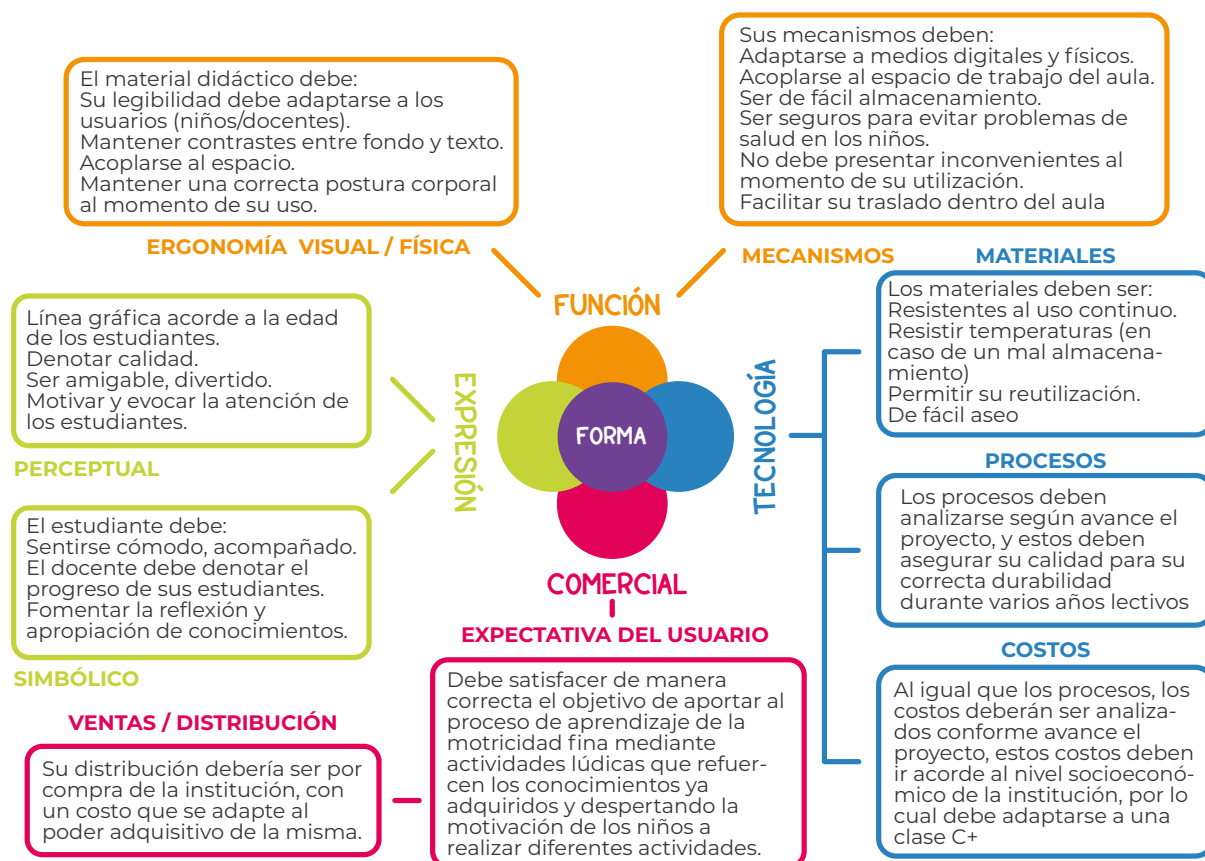
El proyecto se enfoca principalmente en el área de la motricidad fina, por ende, es indispensable que este haga uso de medios físicos ya que son indispensables para el desarrollo de la motricidad, sin descartar el uso de la tecnología existente en ciertos casos. Se propone un material gráfico que contenga las actividades necesarias para desarrollar esta habilidad, que llame la atención a los niños y que facilite el proceso de enseñanza de la docente, generando así mayor motivación para aprender y para enseñar esta habilidad.

1.6 Requerimientos del proyecto

Analizando los requerimientos en base a los vectores de la forma del libro Diseño: estrategia y táctica de Luis Rodríguez donde se expone que la solución gráfica debe contener cada uno de los vectores ya que una buena solución será la síntesis de todos ellos (Rodríguez Luis, 2004).

Figura 14.

Vectores de la forma



Existiendo así el primer vector funcional en el cual se determinó que el material debe estar optimizado para la edad del usuario, considerando aspectos ergonómicos donde el material debe adaptarse a la fisonomía del niño, en cuanto a los aspectos visuales se debe considerar usar una línea gráfica infantil con cromática, tipografía, ilustraciones, composición, etc. Que logre llamar la atención de los niños.

El segundo vector tecnológico determina que los materiales a utilizar deberán ser resistentes a un uso prolongado durante los diferentes años lectivos, al igual que, deben ser livianos con un tamaño correcto para evitar afectaciones a la salud de los

estudiantes.

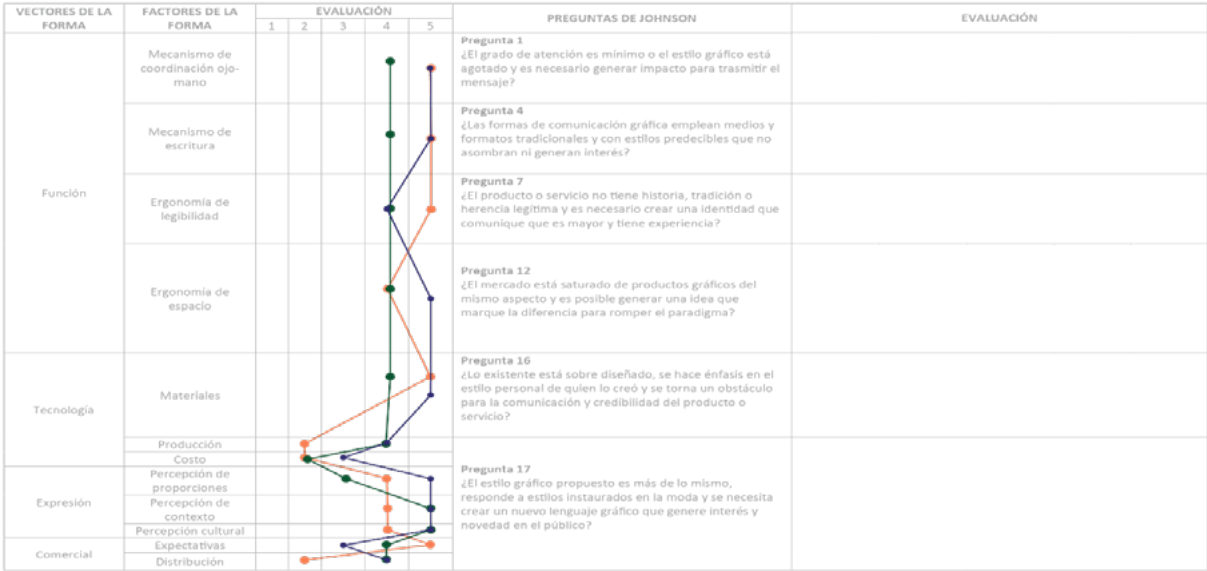
El tercer vector expresivo va acorde al uso de una línea gráfica infantil que motive al niño a realizar todas las actividades de manera correcta con la guía de su docente, mejorando y facilitando el proceso de aprendizaje.

Piaget (1969) y Goleman (2012) sostienen que las emociones positivas, como la curiosidad y la emoción, facilitan el aprendizaje, ya que permiten que los niños estén más atentos y concentrados en la actividad. Por el contrario, las emociones negativas, como la frustración y el aburrimiento, dificultan el aprendizaje, ya que pueden provocar la distracción y el desinterés de los niños.

Por último, el vector comercial determinado en base a las expectativas del usuario debe satisfacer de manera correcta el objetivo de aportar al proceso de aprendizaje de la motricidad fina mediante actividades lúdicas que refuercen los conocimientos ya adquiridos y despertando la motivación de los niños a realizar diferentes actividades. En cuanto a los costos, serán evaluados acorde a los materiales que se vayan utilizando, con el fin de que sea de bajo costo y se adapte a las capacidades adquisitivas de la unidad educativa.

Tabla 3

*Análisis comparativo, basado en Diseño: estrategia y táctica de Luis Rodríguez y Problem Sol-
ved de Michael Jhonson*



Como resultado de este análisis comparativo se puede concluir que:

Es importante mantener el estándar de las características del vector función en cuanto a su efectividad en el desarrollo de las habilidades necesarias para la grafomotricidad, de igual manera hay que tener en cuenta que el material utilizado debe ir acorde a la función que va a cumplir y los procesos de producción deben adecuarse para poder aspirar a ofrecer un costo menor, pero, que no implique la reducción de calidad.

En último lugar, es importante que el vector de la expresividad sea adecuado al público y transmita correctamente las características formales y connotativas.

Siguiendo las preguntas de Johnson, el diseño de un producto debe ser llamativo y memorable. De acuerdo con el constructivismo piagetiano, el aprendizaje se produce a través de la interacción del niño con su entorno. Por lo tanto, es necesario crear situaciones que obliguen a los niños a pensar de forma crítica. Esto les ayudará a desarrollar el placer del descubrimiento y la confianza en su capacidad de aprendizaje.

Con base en el análisis comparativo, se puede obtener una nueva gráfica (Tabla 4) correspondiente a la idea del nuevo producto, esta permite observar las características que se deberán cumplir para que el producto sea competitivo y eficiente. En resumen, el perfil debe igualar o superar las evaluaciones altas de las tipologías vistas anteriormente.

Tabla 4

Gráfica de la idea de producto, basado en *Diseño: estrategia y táctica* de Luis Rodríguez y *Problem Solved* de Michael Jhonson

VECTORES DE LA FORMA	FACTORES DE LA FORMA	EVALUACIÓN					PREGUNTAS DE JOHNSON	EVALUACIÓN
		1	2	3	4	5		
Función	Mecanismo de coordinación ojo-mano					●	Pregunta 1 ¿El grado de atención es mínimo o el estilo gráfico está agotado y es necesario generar impacto para transmitir el mensaje?	
	Mecanismo de escritura				●		Pregunta 4 ¿Las formas de comunicación gráfica emplean medios y formatos tradicionales y con estilos predecibles que no asombran ni generan interés?	
	Ergonomía de legibilidad					●	Pregunta 7 ¿El producto o servicio no tiene historia, tradición o herencia legítima y es necesario crear una identidad que comunique que es mayor y tiene experiencia?	
	Ergonomía de espacio					●	Pregunta 12 ¿El mercado está saturado de productos gráficos del mismo aspecto y es posible generar una idea que marque la diferencia para romper el paradigma?	
Tecnología	Materiales					●	Pregunta 16 ¿Lo existente está sobre diseñado, se hace énfasis en el estilo personal de quien lo creó y se torna un obstáculo para la comunicación y credibilidad del producto o servicio?	
	Producción Costo			●	●			
Expresión	Percepción de proporciones				●		Pregunta 17 ¿El estilo gráfico propuesto es más de lo mismo, responde a estilos instaurados en la moda y se necesita crear un nuevo lenguaje gráfico que genere interés y novedad en el público?	
	Percepción de contexto					●		
Comercial	Percepción cultural					●		
	Expectativas Distribución				●	●		

Capítulo 2

Desarrollo



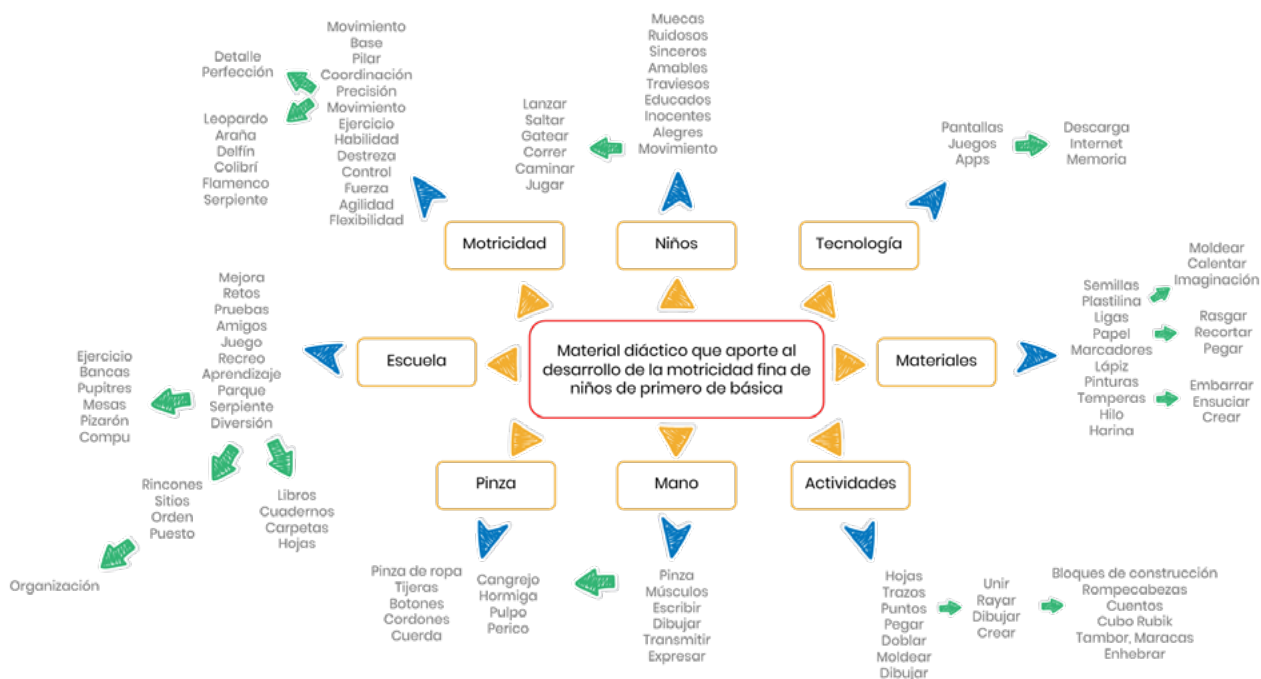
2.1 Generación de la idea

Con el fin de crear un concepto de diseño sólido, se utilizó como punto de partida el texto de Ellen Lupton (2012) “Intuición, Acción, Creación”. El libro es una guía que, mediante ejemplos y casos de estudio, aporta consejos y herramientas que ayudan a mejorar el enfoque y resultados del proceso de diseño. Teniendo en cuenta estos aspectos, el siguiente paso es idear soluciones eficaces y eficientes utilizando las herramientas planteadas en el libro.

Para la elaboración del concepto, se emplearon tres herramientas. La primera es conocida como lluvia de ideas o brainstorming, es una herramienta fundamental que ayuda a la generación de ideas y conceptos de diseño. Según Ellen Lupton (2012) esta herramienta mediante la colaboración en equipo permite generar una gran cantidad de ideas en un corto plazo de tiempo, las cuales después de un análisis se determinarán si son o no viables para el proyecto. (p.16). Lupton sugiere que, para conseguir un resultado óptimo en el proceso de diseño, se debe combinar esta herramienta con otras técnicas de ideación de ideas.

Figura 15.

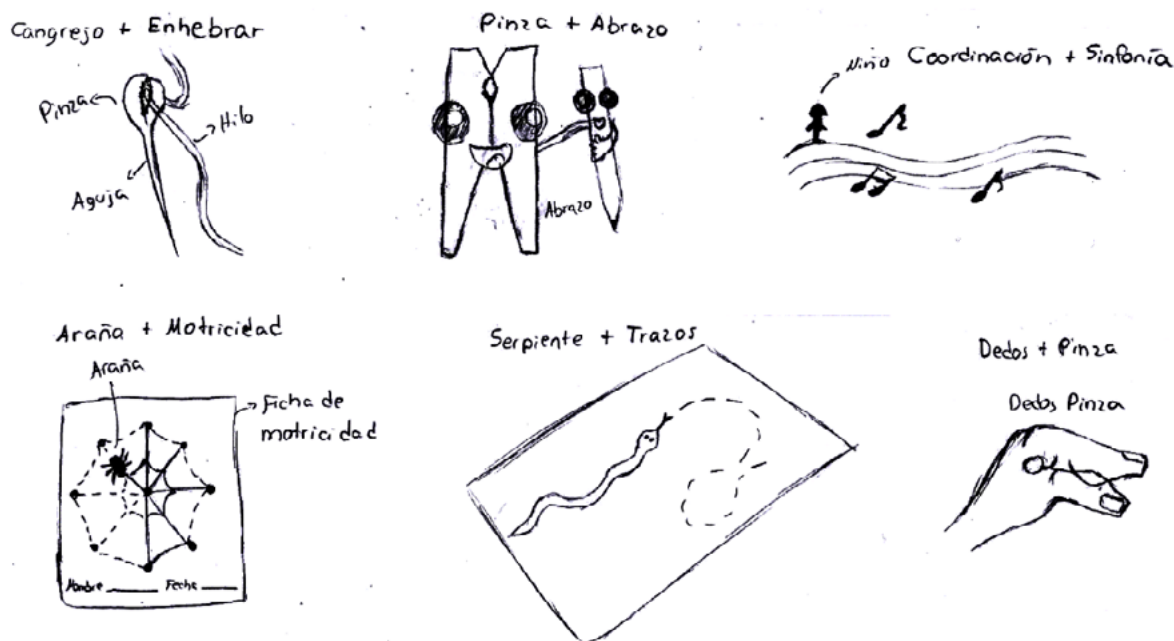
Lluvia de ideas sobre conceptos de material didáctico para la motricidad fina



Luego de haber desarrollado la lluvia de ideas (Figura 14), se pueden obtener diferentes palabras que usando la técnica de asociaciones forzadas se pueden crear conexiones para generar conceptos que vayan acorde al proyecto. Según Lupton (2012) menciona que esta técnica es útil para romper los patrones de pensamiento y fomentar la creatividad, ya que se obliga al diseñador a hacer conexiones entre distintos conceptos. (p.68).

Figura 16.

Asociaciones forzadas para el material didáctico de motricidad fina



El primer concepto se crea a partir de la asociación forzada de las palabras “araña” y “motricidad”. Este concepto, denominado “telaraña de aprendizaje”, se basa en la observación de que tanto las arañas como los niños comienzan siendo torpes y descoordinados, pero con la práctica mejoran su habilidad y son capaces de realizar actividades motrices complejas; al igual que las arañas pueden crear telas más elaboradas y resistentes.

El objetivo del juego es ayudar a construir la telaraña, esto lo logran realizando de manera correcta los ejercicios de motricidad fina.

Esta idea contiene un kit el cual está compuesto de: Fichas de fomix de alta densidad a manera de rompecabezas con la ilustración de la telaraña para que

los estudiantes la puedan armar en el piso. Un manual que explicará las reglas del juego junto a un cuaderno de actividades. El material necesario para las fichas será subido a un drive para que la docente los pueda descargar e imprimir cuando los necesite. Por último, tendrá fichas de los colores primarios (amarillo, azul y rojo) que los niños deberán escoger de manera aleatoria. El color determinará las actividades a realizarse.

Figura 17.

Metáfora entre araña y motricidad

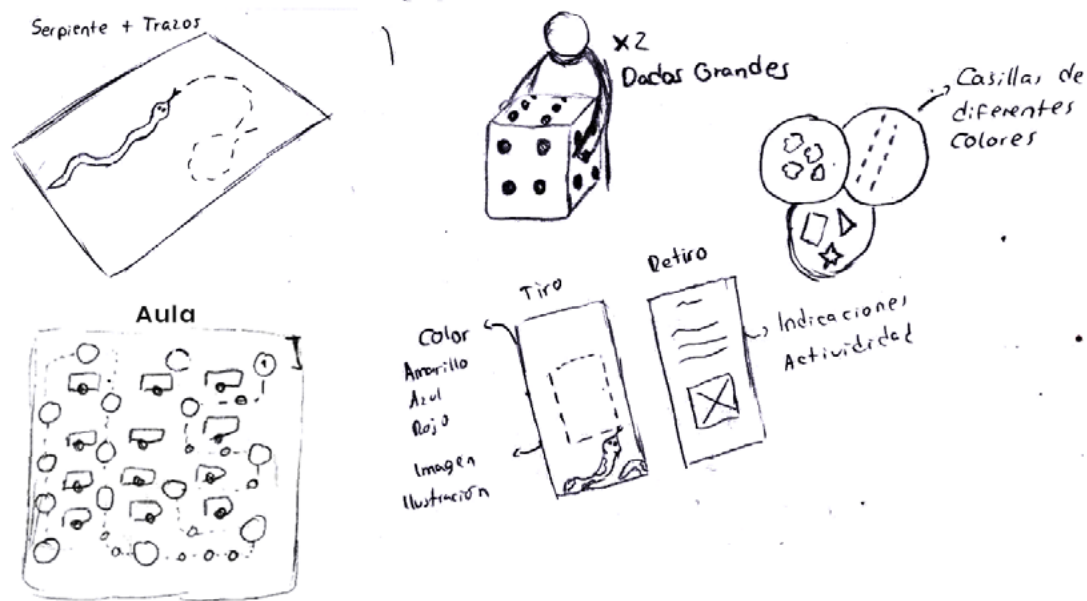


El segundo concepto, denominado “Serpy la serpientita que se desliza por los trazos” (Figura 18), surge de la asociación de las palabras “serpiente” y “trazos” a través de una hipérbole (exageración retórica). Este concepto se materializa en un juego de mesa en el que el tablero es el aula. El recorrido de la serpiente puede ser modificado en cada clase por la docente, añadiendo o quitando casillas. Estas casillas, dependiendo de su color, tendrán acciones que los niños deben realizar para seguir avanzando. Para mantener el orden en la clase, la docente elegirá el orden en el que los niños podrán lanzar los dados.

Un niño a la vez podrá lanzar los dados y moverse por el tablero. El juego termina cuando se llegue al final del tablero y se realice la actividad con éxito.

Figura 18.

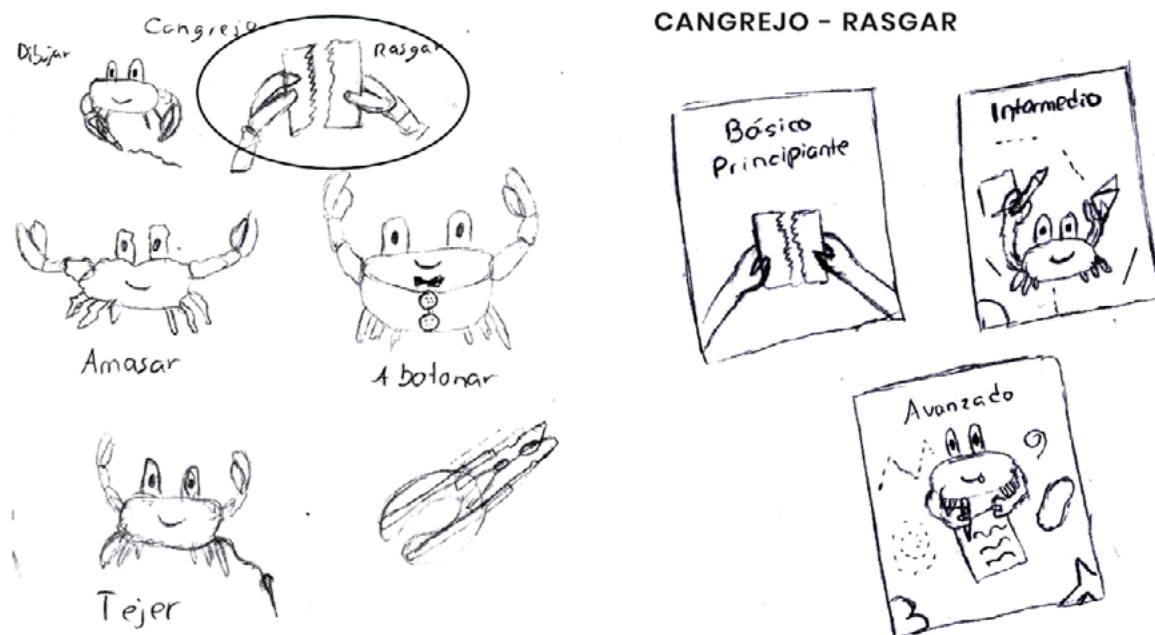
Hipérbole entre serpiente y trazos



Por último, el tercer concepto se obtiene utilizando la herramienta de verbos de acción, según Lupton (2012), sirve para “crear variaciones rápidas, frescas y sorprendentes de una idea inicial.” (p.74).

Figura 19.

Verbos de acción cangrejo y actividades motrices



Crabby el cangrejo que aprendió a usar sus pinzas.

Un cuento con un arco narrativo sencillo con puntos de interés, que siga una línea cronográfica clara y directa desde el comienzo hasta el final, lo que facilite el seguimiento de la historia por parte de los niños, es importante incluir una lección o moraleja, lo que hace efectivo transmitir la enseñanza de manera clara y concisa.

El personaje debe generar empatía con los niños y ellos deberían sentirse identificados con Crabby.

El objetivo es acompañar a la docente durante la enseñanza de la motricidad fina.

Se propone crear 3 libros los cuales serán utilizados en diferentes instancias del desarrollo.

3 libros:

- Principiante: Inicia la historia de Crabby, este cuento contará con ejercicios de bolitas de papel, rasgado, trozado, plastilina, semillas, témpera.
- Intermedio: Continúa la historia de crabby y se puede añadir un personaje extra el cual le enseñará a crear trazos con ejercicios donde se utilizarán crayones y marcadores para realizar figuras geométricas básicas: círculo, triángulo, rectángulo y cuadrado junto a trazos simples: líneas rectas en diferentes direcciones.
- Avanzado: La historia finaliza con Crabby aprendiendo a usar su pinza, en este cuento se añadirán ejercicios más complejos en los cuales los niños deberán usar lápices de colores para crear trazos como: zigzag, ondas y figuras geométricas: ovalo, estrella, corazón.

2.1 Exploración de la forma

Esta parte del proceso, al igual que la anterior, se basa en el libro de Ellen Lupton, “Intuición, Acción, Creación”. Las herramientas utilizadas fueron: herramientas insólitas, retículas alternativas y reutilización.

Inicialmente, se realizó la exploración de la forma mediante el uso de herramientas insólitas. Lupton (2012) define esta técnica como el uso de objetos poco convencionales para crear diseños y soluciones inusuales (p. 148). En este caso, se utilizaron distintos objetos que se utilizan en el aula, como palos de helado,

algodón, pinceles y brochas, para crear texturas y patrones interesantes.

Figura 20.

Técnica de figuras insólitas

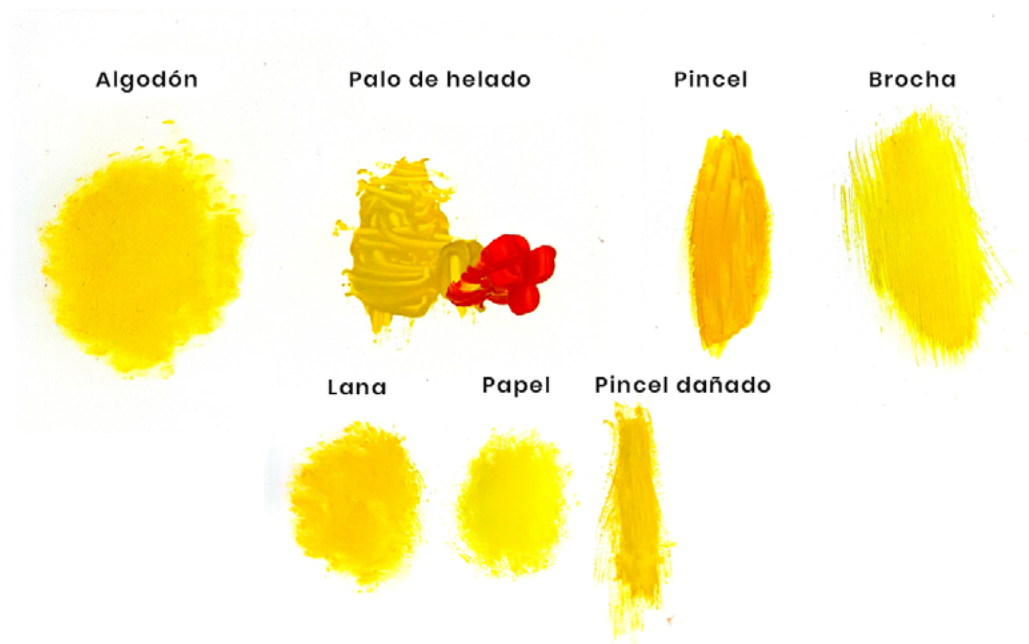


Figura 21.

Aplicación de la técnica de figuras insólitas en la primera propuesta



A continuación, se realizó una segunda exploración de forma mediante la herramienta “Retículas alternativas”. Esta técnica, según Lupton (2012), consiste en crear una estructura que se puede personalizar para crear un diseño único (p. 120). En este caso, se utilizó para explorar una línea gráfica poco convencional para la composición del texto de manera dinámica y que se pueda adaptar en cualquier sitio. Esta retícula se creó en base a la textura que imprime la brocha en la pintura.

Figura 20.

Técnica de retícula alternativa para texto

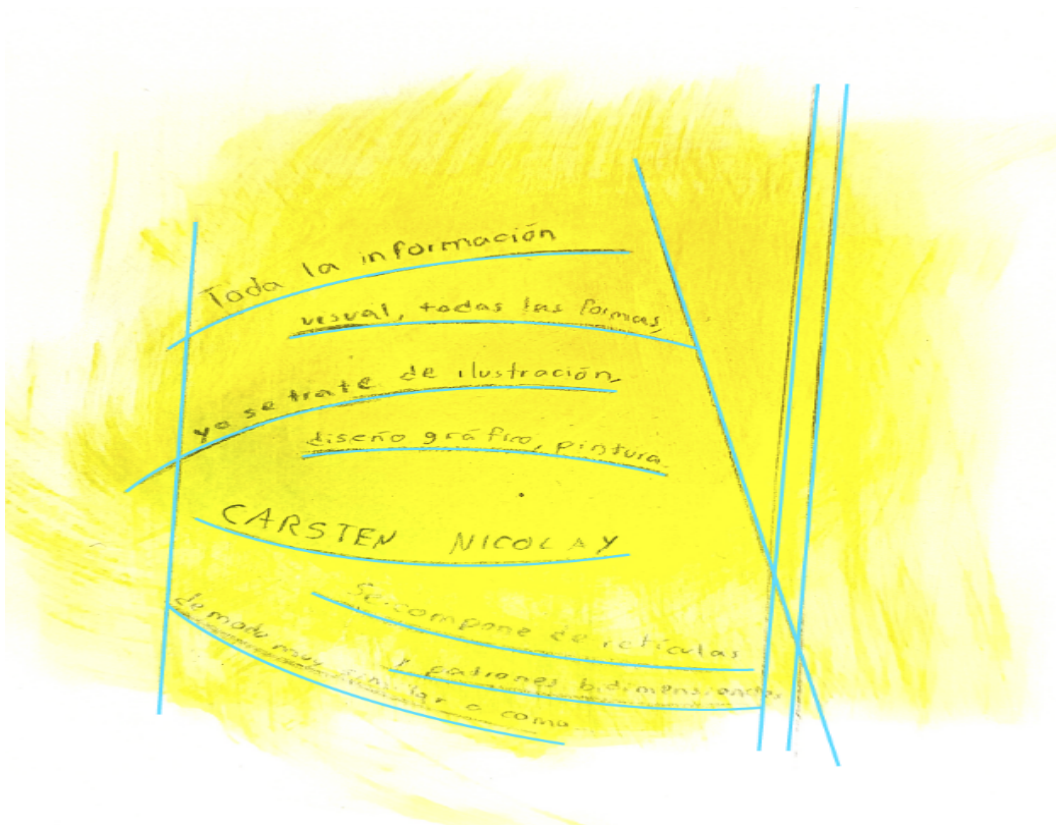


Figura 21.

Aplicación de la técnica de retícula alternativa para el segundo concepto



Finalmente, se usó la herramienta de “Reutilización” con el objetivo de crear una línea gráfica visualmente pertinente para los estudiantes, el material gráfico resultante utiliza formas orgánicas y desordenadas que se asemejan a las actividades hechas por los estudiantes. Según Lupton (2012), a través del diseño se puede dar una nueva vida al material existente, transformándolo en piezas de diseño únicas. (p.156). En este caso se utilizaron materiales que se encuentran en el aula como: Palos de helado, fomix, hilo y materiales con diferentes texturas.

Figura 22.

Técnica de reutilización con materiales del aula de clase



Figura 23.

Aplicación de la técnica de reutilización para el tercer concepto



2.3 Evaluación del concepto y estilo gráfico

Una vez establecidas las ideas, conceptos y propuestas de diseño de manera clara, el siguiente paso fue su validación con el comitente y los lectores. Esta validación se realizó mediante la presentación y discusión de

las ideas y propuestas para asegurar que cumplan con sus requerimientos y expectativas. Este paso es fundamental para garantizar la efectividad del proyecto.

La evaluación del primer concepto, “telaraña de aprendizaje”, obtuvo una retroalimentación positiva. La docente consideró que el concepto es bastante llamativo, ya que crea un espacio donde los estudiantes pueden realizar diferentes actividades. Sin embargo, señaló que el material (fomix de alta densidad) puede ensuciarse con facilidad y que las ilustraciones que estén sobre él no durarían mucho. Una observación similar tuvo la diseñadora María Dolores Cevallos, quien además señaló que el uso de este material es muy común en diferentes ámbitos, lo que lo hace poco novedoso. Por último, el diseñador Sebastián Cevallos sugirió que el estilo gráfico debe mostrar en mayor medida el uso de herramientas insólitas. En cuanto al producto, propuso añadir niveles de complejidad a la telaraña dependiendo del nivel en el que se encuentren los estudiantes.

La evaluación del segundo concepto, “Serpy la serpentita”, obtuvo una retroalimentación positiva en su mayoría. La docente consideró que la integración de movimiento y actividades grafomotrices es bastante llamativa para los estudiantes. Sin embargo, señaló que hay que tener en cuenta los materiales con los cuales se crearía el tablero, ya que pueden ser peligrosos

para los estudiantes y pueden ocasionar accidentes además de desgastarse de manera acelerada.

Las recomendaciones de la diseñadora María Dolores Cevallos fueron que se tenga más en cuenta la comunicación gráfica con el estudiante. Las recomendaciones del diseñador Sebastián Cevallos fueron que la experiencia de uso no es la adecuada y podría mejorar. De igual manera, se debe mejorar la limpieza de los trazos de las ilustraciones.

Finalmente, la evaluación del tercer concepto, “Crabby el cangrejo”, obtuvo una retroalimentación positiva. La docente consideró que este material es adecuado para los niños, ya que están familiarizados con él. Además, señaló que el cangrejo es un animal perfecto para hacer que los niños se sientan identificados con él debido al uso de sus pinzas, esto beneficia su aprendizaje. Sin embargo, recomendó tener en cuenta las dimensiones y tipografía para que el material sea adecuado para los usuarios.

La diseñadora María Dolores Cevallos recomendó que las piezas que se desarrollen tengan en cuenta la comunicación gráfica con el estudiante. El diseñador Sebastián Cevallos, por su parte, recomendó cuidar la estética del producto, añadiendo mecanismos que reemplacen al velcro. Además, señaló que es importante tener en cuenta la narrativa y que esta funcione independientemente del ejercicio escogido. Por último, sugirió aprovechar

mejor la estética del papel rasgado, la cual podría ir mejorando acorde al nivel de los estudiantes.

Las validaciones realizadas permitieron obtener una retroalimentación completa sobre el proyecto, identificando sus fortalezas y debilidades. Estos resultados permitirán realizar ajustes y tomar decisiones clave para crear un producto gráfico atractivo y funcional que cumpla con los objetivos planteados. Se buscará la manera de integrar las valoraciones positivas de las tres propuestas, unificando todo bajo el concepto principal de “Crabby el cangrejo que aprendió a usar sus pinzas”.

2.4 Desarrollo del prototipo

La propuesta de diseño consiste en un conjunto de materiales didácticos para la enseñanza de la motricidad fina. El producto principal son tres manuales de actividades con un arco narrativo que incentiva a los estudiantes a realizar los ejercicios de grafomotricidad. El estilo gráfico se basa en el uso de diferentes objetos que se usan en el aula, representados en ilustraciones llamativas enfocadas al público objetivo. Los manuales se dividen en tres niveles de dificultad: básico, medio y avanzado. Cada nivel consta de siete capítulos, cada uno con tres opciones de ejercicios que los estudiantes pueden elegir. Según la docente, permitir que los niños elijan sus propias

actividades genera interés y motivación para aprender.

El kit está compuesto por los siguientes elementos:

- Cuento
- Manual de uso.
- Tarjetas de actividades
- Fichas de actividades descargables

Elementos que configuran el manual de actividades

Por recomendación de la docente se propone que el cuento sea diseñado en formato A3 para llamar la atención de los estudiantes y mantenerlos interesados en las actividades, a su vez este formato permite crear ilustraciones más detalladas lo cual puede beneficiar a la correcta visualización de la historia y a la comprensión de los personajes en su entorno.

Para mantener el interés y asombro de los usuarios, el manual de actividades se basa en las tres fases de la experiencia de usuario propuestas por Donal Norman: visceral, conductual y reflexiva.

La fase visceral ocurre en el primer contacto del usuario con el producto, y la forma, el color, la textura y los materiales desempeñan un papel fundamental.

La fase conductual es el llamado a la acción, en el que el usuario debe realizar una tarea, como pintar, cortar o moverse.

La fase reflexiva se refiere a las asociaciones emocionales que se forman con el producto, y los niños recordarán las acciones que realizaron, mejorando su aprendizaje. (Lupton, 2017)

Estructura narrativa

El diseño debe ofrecer a los niños una historia interesante con personajes con los cuales se puedan sentir identificados, ayudándolos a que mejoren sus habilidades grafomotrices. La estructura narrativa se basa en el viaje emocional descrito en el libro “El diseño como storytelling” de Ellen Lupton. Esta estructura acompaña a las fases de la experiencia de usuario descritas anteriormente.

Es importante tener en cuenta que esta estructura debe crear un escenario ficticio donde los niños puedan apropiarse del entorno, favoreciendo a la apropiación de conocimiento. Miguel Zabalza (2000) menciona que “construir intencionalmente escenarios permite ofrecerles a los niños contextos de vida enriquecedores”.

El viaje emocional permite manejar los sentimientos de los usuarios y crear el escenario propicio para el aprendizaje, llevando a los usuarios por diferentes picos de intensidad ya sean positivos o negativos para generar interés en la historia, teniendo en cuenta que el arco debe concluir de manera satisfactoria para generar recuerdos positivos. (Lupton, 2017).

Distribución de la historia y de los niveles de dificultad

El manual de actividades se distribuye en tres libros con siete capítulos cada uno, está planificado para ser usado por trimestres (un libro cada trimestre). Las actividades propuestas se clasifican en tres niveles de dificultad y cada capítulo está planificado para ser realizado durante una hora de clase (45 minutos).

Tabla 5

Distribución de los ejercicios según el nivel de dificultad.

Distribución de los niveles de dificultad		
Básico	Medio	Avanzado
• Trozado • Rasgado • Bolitas • Plastilina • Semillas • Témpera • Masa	Uso de crayones y marcadores • Trazos simples: líneas rectas en diferentes direcciones • Figuras geométricas básicas: Círculo, triángulo, rectángulo y cuadrado • Punzado • Colorear ilustraciones	Uso de lápices de color • Figuras geométricas complejas: Ovalo, estrella y corazón • Trazos complejos: Zigzag, ondas, palo punta palo • Figuras compuestas (CASA: Triángulo y cuadrado)

Diseño de personajes

Uno de los elementos principales en este manual son sus personajes, los cuales deben empatizar y permitir que los usuarios se sientan identificados con su trama, para Zúñiga (2013) “las mejores historias mantienen un

equilibrio entre la calidad de sus personajes y la de su trama”.

En este caso, se utilizará la tercera fuente descrita en el libro de Zúñiga, que permite que los personajes se alejen de la realidad y otorga libertad para establecer los límites de creación según la necesidad. Los personajes están basados en animales relacionados con la motricidad fina. Es fundamental dotarlos de una historia de fondo, para conocer su comportamiento y darles una vida propia que les permita desenvolverse con libertad dentro de la historia (Zúñiga, 2013). A continuación, se detallan los personajes.

Crabby el cangrejo:

Figura 24.

Personaje: Crabby



Crabby es un cangrejo curioso y aventurero que le encanta explorar su entorno y aprender cosas nuevas. Al principio es un poco tímido, pero se abre rápidamente a los demás. Crabby está emocionado de aprender a usar sus

pinzas, una habilidad importante para los cangrejos. Quiere poder hacer lo que otros cangrejos pueden hacer.

Serpy la serpiente

Figura 25.

Personaje: Serpy



Serpy es una serpiente amable y paciente. Le encanta ayudar a los demás, y siempre está dispuesta a escuchar. Es amigable y siempre está ahí para sus amigos, está dispuesta a enseñar y es un modelo a seguir para Crabby, le enseña que es importante ser paciente y perseverante.

Silky la araña

Figura 26.

Personaje: Silky



Silky es curioso y creativo. Le encanta explorar su entorno y encontrar nuevas formas de usar sus habilidades. Es un poco travieso, pero siempre está dispuesta a ayudar a los demás. Es un buen amigo de Crabby. Siempre está dispuesta a jugar con él y es una fuente de apoyo para Crabby, le enseña que es importante ser creativo y divertirse mientras aprende.

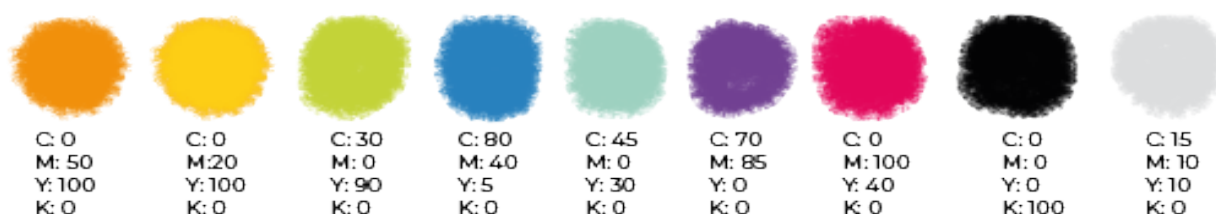
Cromática

Debido al público infantil al que va dirigido el material, se requiere que los colores sean vivos y contrastantes. Para ello, se plantea utilizar una gama cromática basada en la variación de los colores primarios aditivos (rojo, verde y azul). Moore (Moore, 2010) señala que esta gama es la que los niños reconocen de forma básica.

La variación entre tonalidades frías y cálidas ayuda a ambientar las escenas y a evocar los sentimientos que los lectores deben sentir en cada capítulo.

Además, los colores vivos deben complementarse o suavizarse con colores neutros, como el gris y el negro. Estos colores se caracterizan por la ausencia de color y son discretos, clásicos y atemporales. (Ambrose & Harris, 2005).

Figura 27.
Paleta cromática



Tipografía

Otra parte fundamental del manual de actividades es la tipografía, esta debe ser clara, legible y elegida pensando en el usuario, según Acevedo (2013) las tipografías script son una buena opción para llamar la atención del niño, pero no se recomienda su uso para los bloques de texto, de igual. Además, se recomienda no usar más de dos tipografías y buscar el contraste entre las que se elijan.

Es importante tener en cuenta la manera en la que los niños escriben, sus letras tienen características que se definen como “infant character”. Este carácter infantil se puede encontrar en ciertas tipografías, que deben ser

usadas con una escala adecuada para la edad del estudiante (más grande para los niños más pequeños) y un interlineado que favorezca la lectura.

Acevedo (2013).

Considerando todas estas características se decide usar la tipografía “Trexos”, una fuente sanserif que contiene los rasgos de la escritura infantil, es legible y es perfecta para ser utilizada como bloque de texto.

Figura 27.
Tipografía



Storyboard

El storyboard es una herramienta que permite planificar las escenas de una historia. Una vez planteado el arco narrativo, se inicia su creación. El storyboard permite contar historias en pocos fotogramas, que se enfocan en las partes importantes de la trama. Lupton (2017) señala que el storyboard

también permite añadir detalles como el encuadre y las acciones que se realizarán a lo largo de la historia.

Teniendo claro lo que implica un storyboard, se crearon varios fotogramas que permitieron planificar las acciones de Crabby a lo largo de su camino hasta lograr su objetivo. Además, fue útil para realizar una maqueta inicial de cada capítulo lo que permitió visualizar su composición general.

Figura 27.

Storyboard manual de actividades

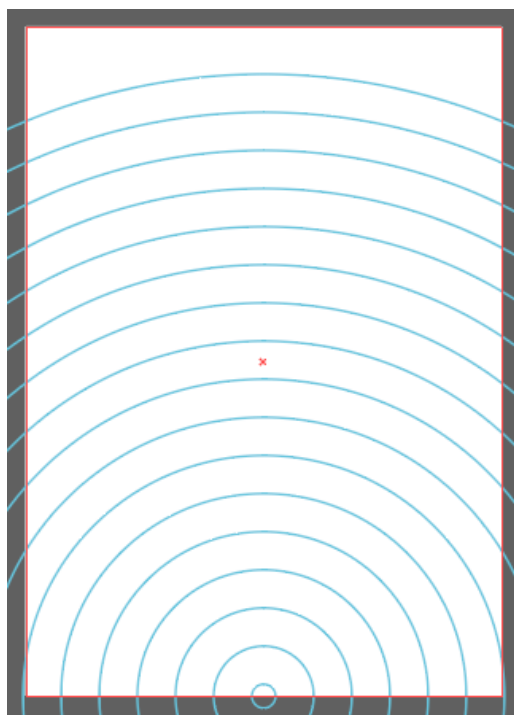


Retículas

La maquetación del manual debe tener una estructura de fondo que permita conseguir un orden y estética en la composición. Se hace uso de una retícula circular la cual permite colocar el texto de maneras más dinámicas para generar composiciones visualmente atractivas para los usuarios. La retícula se compone de un margen en todos los lados de 30mm y una separación de 50mm entre cada circunferencia que compone la retícula.

Figura 29.

Retícula manual de actividades



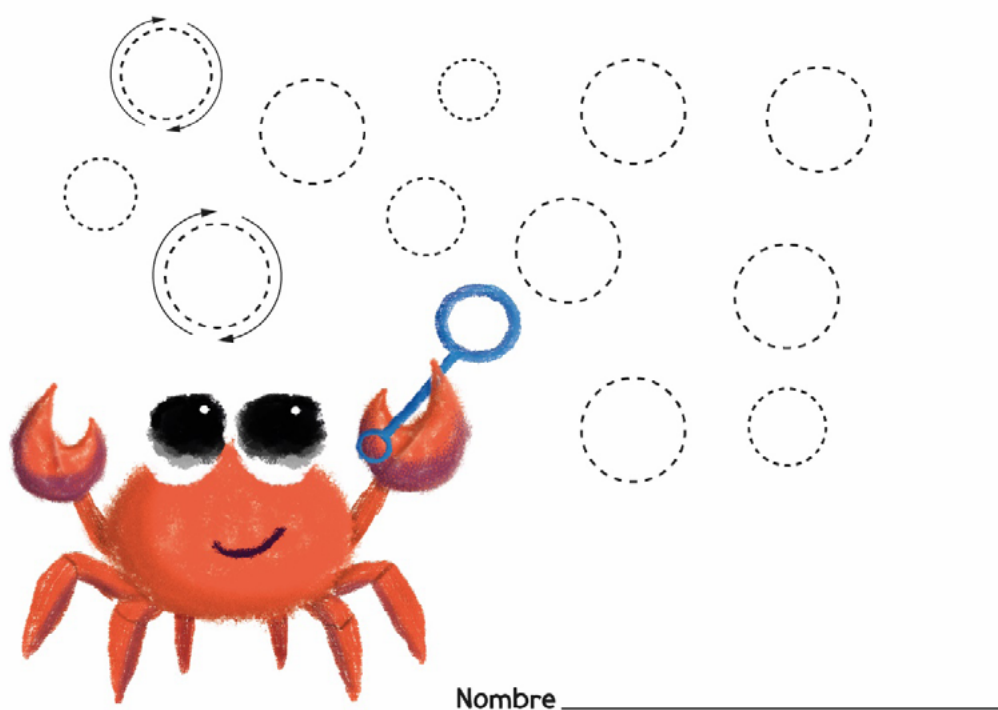
Láminas de actividades

Están pensadas para brindar un espacio físico donde el estudiante puede

realizar las actividades propuestas en el manual. Sirven para desarrollar las habilidades grafomotoras de los niños a través de ejercicios como: realizar trazos y líneas, repasar líneas punteadas con el lápiz, colorear ilustraciones, entre otros ejercicios.

Figura 30.

Lámina de actividades



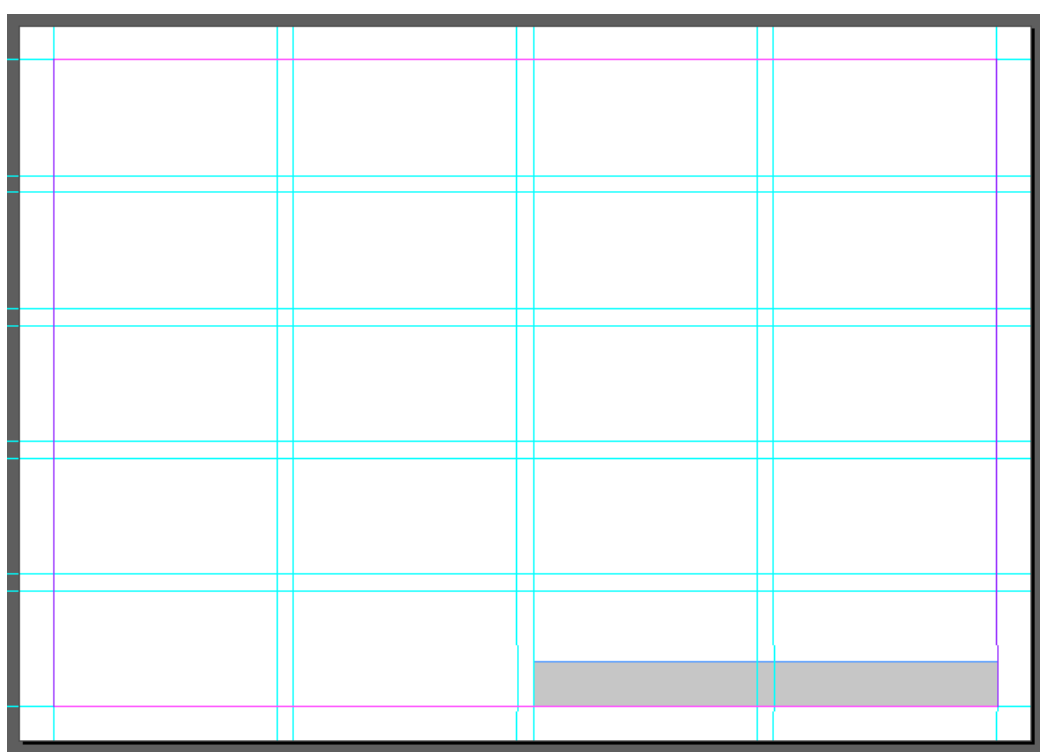
Retícula de las láminas de actividades

En este caso la estructura de cada página se basa en una retícula modular, Samara (2008) la define como "una retícula de columnas con un gran número de líneas de flujo horizontales que subdividen las columnas en filas y crean un entramado de celdas" que permite organizar los elementos dentro

de la hoja A4. Está compuesta por un margen de 10mm en todos los lados, con 5 filas, 4 columnas y un medianil de 5mm. Está pensado para que pueda ser impreso sin problemas, el margen evita que las ilustraciones salgan del margen de impresión.

Figura 31.

Reticula de las láminas de actividades

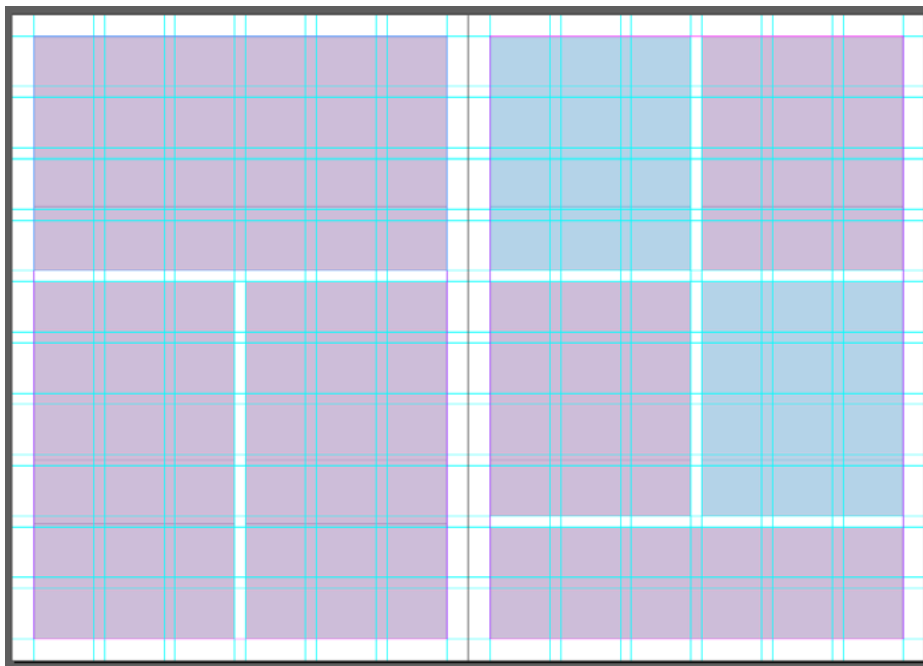


Libro docente

Es una guía que ayuda a la docente a comprender la dinámica del kit. De igual manera, se usa una retícula modular para generar orden y caridad en la composición de cada página. Por lo tanto, se establecen los siguientes parámetros: 10 filas y 6 columnas con un medianil de 5mm y margen en todos los lados de 10mm.

Figura 32.

Reticula del libro docente

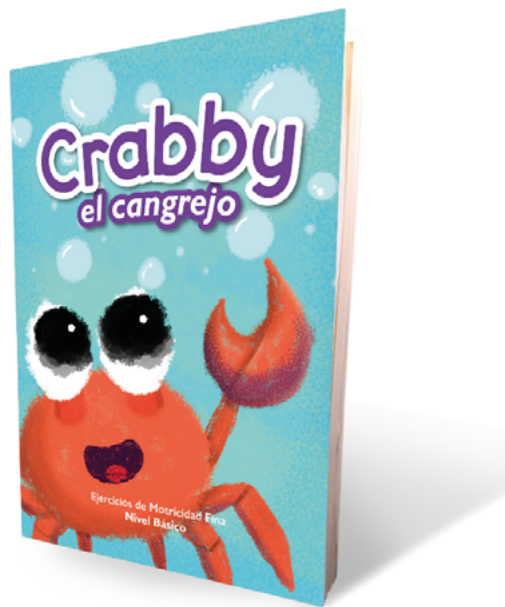


2.5 Detalles técnicos y de producción

Manual de actividades

Figura 33.

Manual de actividades



Características:

Medida cerrado: super A3 (450 × 320 mm)

Material interno: cartulina plegable 300g

Material portada: cartulina couché 150g pegada sobre cartón gris de 2mm.

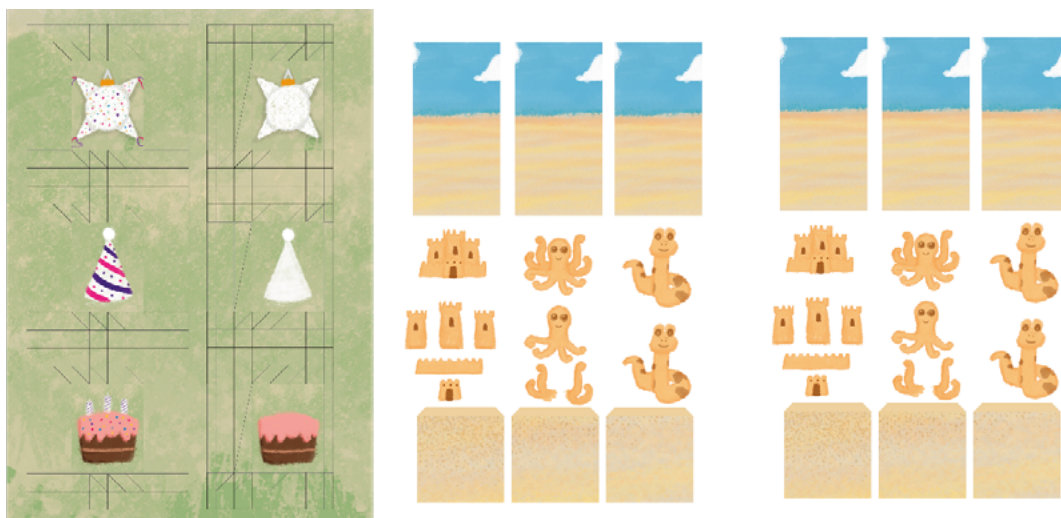
Proceso de impresión: Impresión láser.

Proceso de armado: Encuadernado, encolado y cosido.

Optimización de material y armado:

La optimización de la pieza gráfica para su impresión en cartulina super A3 plegable de 300 gramos se ha realizado mediante la impresión de las piezas que forman parte de los mecanismos de papel en el mayor espacio posible, evitando así el desperdicio de material. (Figura 34)

Figura 34.
Optimización manual de actividades



Libro docente

Figura 35.

Libro docente.



Características:

Medida abierto: A4 (210 × 297 mm)

Medida cerrado: A5 (148 × 210 mm)

Material: Cartulina couché 150g

Proceso de impresión: Láser

Proceso de armado: plegado y grapado

Optimización de material y armado:

La optimización de la pieza gráfica para su impresión en cartulina A4 couché de 150 gramos se ha realizado mediante la impresión en formato A4, que luego se pliega para formar cuadernillos A5 que se graparán.

Costos de diseño

Para cumplir los requerimientos tecnológicos y comerciales planteados, es esencial tener conocimiento sobre la viabilidad y los gastos asociados a la producción del proyecto. mediante un análisis detallado de cada elemento del kit, así como de las horas de trabajo de diseño dedicadas a la producción de todos los elementos. Este detalle de costos se basa en una producción de 100 unidades.

Tabla 6

Presupuesto de trabajo de gestión, creativo y operativo del proyecto.

GESTIÓN	VALOR BASE PARA EL CALCULO	\$ 663,41
Total horas laborables al mes	160	
Valor hora	\$ 4,15	
Horas estimadas de trabajo de gestión	150	
Valor bruto por Gestión	\$ 621,95	
CREATIVO	VALOR BASE PARA EL CALCULO	\$ 497,56
Total horas laborables al mes	160	
Valor hora	\$ 3,11	
Horas estimadas de trabajo creativo	160	
Valor bruto por Diseño Creativo	\$ 497,56	
OPERATIVO	VALOR BASE PARA EL CALCULO	\$ 331,71
Total horas laborables al mes	160	
Valor hora	\$ 2,07	
Horas estimadas de trabajo operativo	160	
Valor bruto por trabajo operativo	\$ 331,71	
VALOR BRUTO POR DISEÑO		\$ 1.451,21
Materiales y prototipo	\$ 188,70	
Transporte	\$ 24,05	
Imprevistos (10%)	\$ 204,88	
TOTAL DEL PRESUPUESTO	\$ 2.253,63	

DISEÑO

Tabla 7

Costo de producción del Kit.

Manual de Actividades Super A3			
Cantidad	Descripción	Precio Unidad	Total
22	Impresión Láser	\$ 1,40	\$ 30,80
4	Cartón gris	\$ 0,70	\$ 2,80
2	Impresión Couché	\$ 1,00	\$ 2,00
1	Encuadernado	\$ 22,00	\$ 22,00
TOTAL			\$ 57,60

Guía Docente A5			
Cantidad	Descripción	Precio Unidad	Total
11	Impresión Láser A4	\$ 0,60	\$ 6,60
2	Impresión Láser Portada	\$ 1,00	\$ 2,00
1	Encuadernado	\$ 7,00	\$ 7,00
TOTAL			\$ 15,60

ARMADO				
Cantidad Libros	Días por Libro	Horas Trabajadas	Valor Hora	Total
1	1,5	12	\$ 2,80	\$ 33,60

COSTO TOTAL DE ELABORACIÓN	\$ 106,80
Presupuesto de diseño	\$ 2.253,63
Impacto del proyecto (40%)	\$ 901,45
TOTAL DEL PROYECTO	\$ 3.261,88

Tabla 8

Costo de producción 100 unidades.

Manual de actividades super A3			
Cantidad	Descripción	Precio Unidad	Total
2200	Impresión Láser	\$ 0,75	\$ 1.650,00
400	Cartón gris	\$ 0,60	\$ 240,00
200	Impresión Couché	\$ 1,00	\$ 200,00
100	Encuadernado	\$ 12,00	\$ 1.200,00
TOTAL			\$ 3.290,00

Guía docente A5			
Cantidad	Descripción	Precio Unidad	Total
1100	Impresión Láser A4	\$ 0,60	\$ 660,00
200	Impresión Láser Portada	\$ 1,00	\$ 200,00
100	Encuadernado	\$ 5,00	\$ 500,00
TOTAL			\$ 1.360,00

ARMADO				
Cantidad Libros	Días por 2 Libros	Horas Trabajadas	Valor Hora	Total
50	75	600	\$ 2,80	\$ 1.680,00
50	75	600	\$ 2,80	\$ 1.680,00
Meses	2		TOTAL	\$ 3.360,00

COSTO TOTAL DE ELABORACIÓN	\$ 8.010,00
P.V.P	\$ 80,10

El análisis de costos finalmente permitió conocer cuánto cuesta producir en su totalidad el proyecto de diseño. Para conocer el precio de venta al público del kit se tomó como referencia el costo total de la elaboración en serie (Tabla 8) más el costo por diseño y el valor que se obtuvo se dividió para 100 dando como resultado un precio de venta al público de 80,10 dólares americanos. Este precio es accesible para la mayoría de escuelas particulares del país.

2.6. Evaluación de la propuesta

Se realizó una validación previa para identificar y corregir errores (Figura 36). En esta validación, la docente y los estudiantes tuvieron un primer acercamiento con el producto, dejando un resultado favorable con ciertos cambios en cuanto a detalles técnicos y de diseño que se implementaron en el prototipo final (Anexo 7).

Figura 36.
Evidencia primera validación.



En una última validación del kit, realizada con la colaboración de la docente Lic. Sylvia Carrera y sus estudiantes, se evaluaron el contenido del cuento, la forma de los elementos y la pertinencia de las actividades. Además, se registraron datos sobre la duración de las actividades y el nivel de concentración de los niños. Los resultados de esta primera validación se presentan en la Tabla 9.

Tabla 9

Resultados validación final con el comitente

Resultados de la validación con el comitente		
Preguntas de validación Contenido		
Pregunta	Puntaje del 1 al 5	Observaciones
¿El contenido del cuento va acorde a los contenidos que maneja la U.E. Cardenal de la Torre?	5	
¿El tamaño de las ilustraciones es adecuado?	5	
¿Los colores de la ilustración son adecuados para los niños?	5	
¿El tamaño de texto es adecuado para los niños?	5	
¿Las actividades dentro del cuento son fáciles de entender?	5	
¿Las actividades fuera del cuento son fáciles de hacer?	5	
¿Las actividades permiten la participación de todos los niños?	5	
¿La historia es fácil de entender?	5	
¿El contenido de la guía explica adecuadamente el uso del kit?	5	
¿La historia despierta el interés de los niños?	5	
¿La historia promueve el aprendizaje de la motricidad?	5	

Resultados de la validación con el comitente		
Preguntas de validación Forma y material		
Pregunta	Puntaje del 1 al 5	Observaciones
¿El tamaño del cuento es adecuado para el uso en conjunto de los niños en el aula?	5	
¿El material del cuento es adecuado y resistente?	4	Los mecanismos de los capítulos 1, 5 y 6 deben ser más resistentes.
¿Los elementos interactivos del cuento fueron fáciles de utilizar?	4	Capítulo 5 no se abre fácilmente.
¿La forma y tamaño de los gráficos son adecuados?	5	
¿La forma del cuento despierta el interés de los niños?	5	
¿Las actividades fuera del cuento son fáciles de hacer?	5	
¿Los personajes ayudan la comprensión del cuento?	5	

Resultados de la validación con el comitente		
Preguntas de validación Tiempo		
Pregunta	Puntaje del 1 al 5	Observaciones
¿Las actividades realizadas están dentro del rango establecido de tiempo (40-60 min)?	5	Las actividad se realiza por completo en 2 horas clase.
¿Qué tanto capto la atención de los niños la lectura?	5	
¿Las actividades permiten que los niños pongan toda su atención al realizase?	5	Sobre todo en la aplicación de las guías.

La validación se inició con la reunión de los estudiantes en grupos. La docente presentó el libro y fomentó la participación de los estudiantes con preguntas relacionadas a la gráfica del libro. Posteriormente, la docente mostró el primer capítulo y comenzó a narrar la historia. A los niños les llamó la atención el personaje principal. A medida que avanzaba el cuento, la docente realizaba preguntas para favorecer la participación de los estudiantes. Una vez finalizada la historia del primer capítulo, la docente explicó la actividad que iban a realizar: el trozado de papel para luego pegarlo en las fichas proporcionadas (Figura 37).

Figura 37.

Evidencia validación final.



Tabla 10*Guía de observación para analizar comportamientos*

Parametros de observación en la actividad		
Desarrollo de la actividad		
Parámetro	Resultado	Observaciones
Tiempo de lectura del cuento	8 minutos	
Nivel de atención de la primera parte	Excelente	
Tiempo de desarrollo de actividades	Juegos 40 min Guía 40 min	
Nivel de atención de las actividades	Alto	
Tiempo del uso de las hojas de trabajo	40 minutos	
Nivel de atención de la realización de las hojas de trabajo	Alto	
Comportamiento de los estudiantes		
Comportamientos		
Parámetro	Resultado	Observaciones
Primer contacto con el cuento	Emoción	
¿Los personajes cautivaron sus mentes?	Si	
¿El material es manipulable y seguro?	Si	
¿Existió predisposición al realizar las actividades del cuento?	Si	Se identificaron con el personaje
¿Los niños respondieron las preguntas y las actividades correctamente?	Si	De acuerdo a su nivel de madurez motriz

Tras la finalización de la actividad, los estudiantes tuvieron un receso. Posteriormente, retornaron al aula donde la docente narró el libro completo. Esto permitió observar el funcionamiento de todos los mecanismos del libro. La docente siguió la historia propuesta en el manual docente y creó momentos de interacción entre el libro y los estudiantes. La validación se llevó a cabo en un solo día, pero está planificado para ser usado durante el primer trimestre, ya que consta con ejercicios básicos.

Los resultados de la validación con los usuarios finales sugieren que el kit ofrece piezas gráficas adecuadas para el desarrollo motriz fino y, por ende, de la grafomotricidad en niños. La ilustración del Crabby, que facilita la identificación de los niños con el uso de la pinza, es un aspecto esencial para este desarrollo. Otros aspectos importantes son la facilidad de uso, la comprensión de las actividades y el factor de novedad. Estos aspectos fueron esenciales para obtener los resultados esperados al implementar el proyecto en un entorno real.

Conclusiones y recomendaciones

- Las validaciones realizadas al producto gráfico desarrollado mostraron que este funciona adecuadamente y se adapta a la metodología utilizada en primer grado de primaria. Además, los contenidos fueron elaborados de una manera que los niños y la docente pudieron comprender fácilmente.
- El manual de actividades con arco narrativo “Crabby el cangrejo” es una herramienta efectiva para fortalecer el desarrollo de la motricidad fina y la grafomotricidad en el primer año de educación básica.
- La identificación de los estudiantes con el personaje Crabby mejora su predisposición a realizar los ejercicios planteados en las fichas de actividades. Esto se debe a que el personaje es atractivo y relatable para los niños, lo que hace que la experiencia de uso sea más significativa y agradable.

Además, se proponen las siguientes

recomendaciones para el buen uso del producto:

- El manual de actividades está diseñado para favorecer el desarrollo de la grafomotricidad en niños de primer año de educación básica. Presenta una serie de ejercicios que se ajustan a los contenidos curriculares de este nivel educativo. Las actividades previas a cada capítulo y el cuento propuesto constituyen una guía para el docente, quien puede adaptarlos a sus necesidades y creatividad.
- La preparación previa de la clase es un aspecto esencial para el éxito de la enseñanza. Una buena planificación permite al docente garantizar una dinámica fluida y una participación efectiva de los estudiantes en las actividades propuestas.

- Finalmente, se recomienda la implementación de este material didáctico en las aulas de educación infantil y primaria. Este material, diseñado específicamente para el desarrollo de las habilidades motoras finas necesarias para la grafomotricidad, puede ser un recurso valioso para los docentes, ya que les ofrece una variedad de actividades lúdicas y atractivas para los estudiantes.

Bibliografía

Acevedo, R. (2013). Érase una vez, Manual tipográfico para cuentos de niños.

Ambrose, & Harris. (2005). Color.

Carlos Moreno Rodríguez. (2009). El diseño gráfico en materiales didácticos. <https://drive.google.com/file/d/0B6qzn7yRHvauqjhfhfemZMdUxFUkk/view?resourcekey=0-PSRbyCsDUrTx1t1BmTqvvg>

Ellen Lupton. (2012). Intuición, Acción, Creación. Princeton Architectural Press.

Gavin Ambrose, & Paul Harris. (2008). RETÍCULAS. https://drive.google.com/file/d/1ltGq_lgMqLDR1S4pN0u8qDCptq1GiHh/view

Gladys Anabel Ortega Malagón, S., Iralda Marlene Alemán Franco Msc LECTORA, L., & Johana del Carmen Parreño Sánchez Msc, L. (n.d.). UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN CARRERA DE EDUCACIÓN PARVULARIA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL INFORME FINAL PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE. 29–30.

Lupton, E. (2017). El diseño como storytelling.

Ministerio de Educación. (2014). Currículo Educación. 30. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/CURRICULO-DE-EDUCACION-INICIAL.pdf>

Ministerio de Salud del Perú. (1995). TEPSI TEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/342585/TEPSI_Test_de_desarrollo_psicomotor_Dos_a_cinco_a%C3%B1os_20190716-19467-rnxsnn.pdf

Moore W. Matt, Pearce Andrew, & Applebaum Sarah. (2010). sensación-significado-y-aplicación-del-color. LFNT. <https://drive.google.com/file/d/11tThZ5Qm88grX6rK1DAQmrAV05AvqZBs/view>

Quienes Somos – U. E. CARDENAL DE LA TORRE. (n.d.). Retrieved October 22, 2022, from <https://cardenaldelatorre-oblatas.edu.ec/quienes-somos/>

Rodríguez Luis. (2004). Diseño: estrategia y táctica. <https://books.google.com.mx/books?id=uVRCfQpm-a4C&printsec=frontcover&hl=es&cad=0#v=onepage&q&f=false>

Román Sacón, J., Calle Contreras, P., Román Sacón, J., & Calle Contreras, P. (2017). Estado de desarrollo psicomotor en niños sanos que asisten a un centro infantil en Santo Domingo, Ecuador. Enfermería: Cuidados Humanizados, 6(2), 49–65. <https://doi.org/10.22235/ECH.V6I2.1467>

Rosas, G., Sara, M., González, R., Oralia, N., Hernández, M., De La Luz, M., Rodríguez, C., & Enríquez De León, A. (n.d.). MANUAL DE DESIGN THINKING.

Sacoto, R., Cárdenas, N., & Castro, A. (n.d.). INFLUENCIA DE LA TECNOLOGÍA EN EL DESARROLLO INTEGRAL DE LOS NIÑOS EN LA PRIMERA INFANCIA. Retrieved March 11, 2023, from <https://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/0f69b60d2e386c84fa62276849e7200f.pdf>

Samara, T. (2008). Los elementos del diseño.

Schonhaut Berman, L., Schönstedt G., M., Álvarez L., J., Salinas A., P., & Armijo R., I. (2010). Desarrollo Psicomotor en Niños de Nivel Socioeconómico Medio-Alto. Revista Chilena de Pediatría, 81(2), 123–128. <https://doi.org/10.4067/S0370-41062010000200004>

Suárez Riaño, B. (2004). El Desafío de la escritura: en busca de la grafomotricidad. Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y Técnicas Corporales, ISSN-e 1577-0788, N°. 16, 2004, Págs. 5-16, 16, 5-16. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3739224&info=resumen&idioma=SPA>

Unidad Educativa Cardenal de la Torre. (n.d.). Unidad Educativa Cardenal de la Torre. Retrieved October 22, 2022, from <https://oblatasdematovelle.org/unidad-educativa-cardenal-de-la-torre-quito/>

Universidad Autónoma de San Luis Potosí. (2021). Manual de Tipografía Anatomía de la letra. <https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-autonoma-de-san-luis-potosi/laboratorio-de-diseno-de-sistemas-digitales/libros-para-diseno-grafico-manual-de-tipografia/21449146>

Vista de Pandemia y educación | Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. (n.d.). Retrieved October 29, 2022, from <https://rlee.iberomx/index.php/rlee/article/view/477/1245>

Zabalza, M. (2000). Equidad y calidad en la educación Infantil. Una lectura desde el currículo. Ponencia en Simposio Mundial de educación Infantil, Santiago de Chile.

Zumba-Villavicencio, J. E., García-Herrera, D. G., Erazo-Álvarez, C. A., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Aplicaciones tecnológicas y motricidad fina en niños de 3 a 6 años. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 5(1), 654. <https://doi.org/10.35381/R.K.V5I1.803>

Zúñiga, G. (2013). Manual de creación de personajes.

ANEXO

Anexo 1

Fragmento Test TEPSI

TEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR 2 - 5 AÑOS - TEPSI III SUBTEST MOTRICIDAD

Nº	ITEM	UBICACION	ADMINISTRACION	MATERIAL	CRITERIO DE APROBACION
1M	Salta con dos pies juntos en el mismo lugar.	Examinador y niño de pie, uno frente al otro.	En la administración del Subtest Motricidad se debe cuidar de respetar en cada ítem las instrucciones en cuanto a su propia ubicación espacial y a la del niño. El examinador da tres saltos con los pies juntos en el mismo lugar. Luego incita al niño a hacer lo mismo diciéndole: "Salta igual que yo" Se puede repetir una vez.		1: Si el niño da por lo menos dos saltos seguidos con los pies juntos.
2M	Camina diez pasos llevando un vaso lleno de agua.	Examinador y niño de pie, uno frente al otro a seis pasos o más de la puerta.	El examinador señalando el vaso lleno de agua (hasta un dedo del borde) dice el niño: "Camina con este vaso hasta la puerta sin botar agua" luego entrega el vaso del niño. Esto lo debe coger con una mano.	Vaso lleno de agua.	1: Si el niño da seis pasos o más sin derramar el agua.
3M	Lanza una pelota en una dirección determinada.	Examinador de pie frente al niño a 1 metro de distancia.	El examinador entrega la pelota al niño en una mano, se coloca a un metro de distancia y le dice: tiramela.	Pelota	1: Si el niño lanza la pelota con una mano al cuerpo del examinador.

Nota La figura muestra una parte del material utilizado para evaluar el desarrollo de la motricidad gruesa en los estudiantes.

Anexo 2

Análisis del juego Busy Shapes and Colors, basado en Diseño: estrategia y tácticas de Luis Rodríguez y Problem Solved de Michael Johnson

VECTORES DE LA FORMA	FACTORES DE LA FORMA	EVALUACIÓN					PREGUNTAS DE JOHNSON	EVALUACIÓN
		1	2	3	4	5		
Función	Mecanismo de coordinación ojo-mano					●	Pregunta 1 ¿El grado de atención es mínimo o el estilo gráfico está agotado y es necesario generar impacto para transmitir el mensaje?	El estilo gráfico de la aplicación Busy Shapes and Colors Interactive App es simple y directo. Utiliza colores llamativos y animaciones divertidas para mantener la atención de los niños. Sin embargo, el estilo gráfico podría ser mejorado para generar más impacto.
	Mecanismo de escritura					●	Pregunta 6 ¿Las formas de comunicación gráfica emplean medios y formatos adicionales y son estilos gráficos que no asombran ni generan interés?	El estilo gráfico de la aplicación podría ser mejorado para generar más asombro e interés, se usa un formato no tradicional.
	Ergonomía de legibilidad					●	Pregunta 7 ¿El producto o servicio no tiene historia, tradición o herencia legítima y es necesario crear una identidad que comunique que es mayor y tiene experiencia?	App fue desarrollada en 2022, por lo que no tiene una historia o tradición significativa. Sin embargo, la aplicación está respaldada por Edoki Academy, una empresa de desarrollo de aplicaciones educativas que ha estado en funcionamiento durante más de cinco años.
	Ergonomía de espacio					●	Pregunta 12 ¿El mercado está saturado de productos gráficos del mismo aspecto y es posible generar una idea que marque la diferencia para romper el paradigma?	El mercado está saturado de productos gráficos del mismo aspecto. Faltan ideas que los productos gráficos sigan las tendencias actuales, que puedan cambiar rápidamente.
Tecnología	Materiales					●	Pregunta 16 ¿Lo existente está sobre diseñado, se hace énfasis en el estilo personal de quien lo creó y se torna un obstáculo para la comunicación y credibilidad del producto o servicio?	El estilo gráfico podría ser mejorado para evitar que el estilo personal de los diseñadores se interponga en la comunicación y credibilidad del producto.
	Producción					●		
Expresión	Costo					●		
	Percepción de proporciones					●	Pregunta 17 ¿El estilo gráfico propuesto es más de lo mismo, responde a estilos instaurados en la moda y se necesita crear un nuevo lenguaje gráfico que genere interés y novedad en el público?	El estilo gráfico podría ser mejorado para evitar que sea más de lo mismo.
	Percepción de contexto					●		
Comercial	Percepción cultural					●		
	Expectativas					●		
	Distribución					●		

Anexo 3

Análisis de libros sensoriales, basado en *Diseño: estrategia y tácticas* de Luis Rodríguez y *Problem Solved* de Michael Johnson

VECTORES DE LA FORMA	FACTORES DE LA FORMA	EVALUACIÓN					PREGUNTAS DE JOHNSON	EVALUACIÓN
		1	2	3	4	5		
Función	Mecanismo de coordinación ojo-mano					●	Pregunta 1 ¿El grado de atención es mínimo o el estilo gráfico está agotado y es necesario generar impacto para transmitir el mensaje?	El estilo gráfico de un libro sensorial para niños de 5 años no está agotado, pero es importante que sea creativo e innovador. Los niños de esta edad son curiosos y están aprendiendo cosas nuevas todo el tiempo. Por lo tanto, es importante que el diseño gráfico del libro sea capaz de captar su atención y mantenerlos interesados.
	Mecanismo de escritura			●			Pregunta 4 ¿Las formas de comunicación gráfica emplean medios y formatos tradicionales y con estilos predecibles que no asombran ni generan interés?	Utiliza colores llamativos y formas geométricas simples para captar la atención de los niños. Sin embargo, este estilo gráfico puede ser predecible y aburrido para los niños de esta edad.
	Ergonomía de legibilidad					●	Pregunta 7 ¿El producto o servicio no tiene historia, tradición o herencia legítima y es necesario crear una identidad que comunique que es mayor y tiene experiencia?	En el caso de un libro sensorial para niños de 5 años, el producto no tiene una historia o tradición significativa.
	Ergonomía de espacio				●		Pregunta 12 ¿El mercado está saturado de productos gráficos del mismo aspecto y es posible generar una idea que marque la diferencia para romper el paradigma?	En el mercado de libros sensoriales para niños de 5 años, existe una gran oferta de productos que emplean un diseño gráfico sencillo y directo, con el uso de colores llamativos y formas geométricas simples para captar la atención de los niños.
Tecnología	Materiales					●	Pregunta 16 ¿Lo existente está sobre diseñado, se hace énfasis en el estilo personal de quien lo creó y se torna un obstáculo para la comunicación y credibilidad del producto o servicio?	El estilo gráfico puede considerarse sobrediseñado ya que se utilizan elementos gráficos comunes y demasiado llamativos que pueden alterar la atención del niño.
	Producción Costo		●					
Expresión	Percepción de proporciones				●		Pregunta 17 ¿El estilo gráfico propuesto es más de lo mismo, responde a estilos instaurados en la moda y se necesita crear un nuevo lenguaje gráfico que genere interés y novedad en el público?	Utiliza colores, formas o imágenes que son demasiado comunes o predecibles. Esto se debe a que el libro sigue las tendencias actuales y se basa en estilos de diseño establecidos.
	Percepción de contexto				●			
	Percepción cultural				●			
Comercial	Expectativas					●		
	Distribución		●					

Anexo 4

Tabla de evaluación del concepto y estilo gráfico para los conceptos y estilos gráficos propuestos. Evaluado por: Lic. Nicole Ávila. Docente de primero de básica.

Tabla de evaluación del concepto y estilo gráfico para los conceptos y estilos gráficos propuestos				
Título del trabajo: Diseño de material gráfico didáctico que aporte al desarrollo de la motricidad fina de niños de primero de básica de la Unidad Educativa Cardenal de la Torre				
Estudiante: Kevin Román				
Evaluado por: Lic. Nicole Ávila				
Fecha: 06 de octubre de 2023				
Preguntas	Concepto y estilo 1	Concepto y estilo 2	Concepto y estilo 3	Observaciones/sugerencias
1) ¿El concepto responde al objetivo general del trabajo?	Si	Si	Si	
2) ¿El concepto responde a las expectativas de los usuarios a los que se dirige el trabajo?	Si	Si	Si	
3) ¿El concepto responde de forma novedosa al problema planteado?	Si	Si	Si	2: La incorporación de acciones de motricidad fina y gruesa puede mejorar la interactividad del material gráfico didáctico.
4) ¿El concepto propone una experiencia de uso adecuada?	Si	Si	Si	2: En un principio, la tarea puede resultar compleja para los niños, hasta que comprendan la dinámica subyacente 3: El formato debe ser el apropiado, con un tamaño superior al de una hoja A4 y menor que el de una hoja A3.
5) ¿El estilo gráfico es adecuado para el/los usuarios a los que se dirige el trabajo?	Si	Si	Si	Los tres conceptos son de gran interés y atractivos para el público al que está enfocado.
6) ¿El estilo gráfico propone una experiencia visual atractiva?	Si	Si	Si	3: El estilo gráfico de los personajes puede evolucionar a lo largo de la narración.
7) ¿El concepto y estilo proponen un grado de innovación o novedad con relación a las soluciones existentes?	Si	Si	Si	

Nota. Para la docente las hojas descargables son un plus en las propuestas. El movimiento es importante para hacer una clase dinámica y no monótona, por último, se deben usar tipografías legibles para los estudiantes.

Anexo 5

Tabla de evaluación del concepto y estilo gráfico para los conceptos y estilos gráficos propuestos. Evaluado por: Dis. Sebastián Cevallos.

Tabla de evaluación del concepto y estilo gráfico para los conceptos y estilos gráficos propuestos				
Título del trabajo: Diseño de material gráfico didáctico que aporte al desarrollo de la motricidad fina de niños de primero de básica de la Unidad Educativa Cardenal de la Torre				
Estudiante: Kevin Román				
Evaluado por: Dis. Sebastián Cevallos				
Fecha: 12 de octubre de 2023				
Preguntas	Concepto y estilo 1	Concepto y estilo 2	Concepto y estilo 3	Observaciones/sugerencias
8) ¿El concepto responde al objetivo general del trabajo?	Si	Si	Si	
9) ¿El concepto responde a las expectativas de los usuarios a los que se dirige el trabajo?	Si	Si	Si	
10) ¿El concepto responde de forma novedosa al problema planteado?	Si	No	Si	2: Explorar la dinámica de cómo se realizan las actividades 3: Definir bien la narrativa, como conectar las acciones con los ejercicios.
11) ¿El concepto propone una experiencia de uso adecuada?	Si	No	Si	1: Considerar la secuencia de uso del producto e implementar diferentes niveles de complejidad en las telarañas 2: Definir bien la secuencia de uso
12) ¿El estilo gráfico es adecuado para el/los usuarios a los que se dirige el trabajo?	Si	Si	Si	1: El uso de herramientas no convencionales debe ser más explícito 2: Más calidad en la ilustración 3: Aprovechar la estética del papel rasgado
13) ¿El estilo gráfico propone una experiencia visual atractiva?	Si	No	Si	1: Cuando este mejor aplicada la técnica 2: Falta calidad
14) ¿El concepto y estilo proponen un grado de innovación o novedad con relación a las soluciones existentes?	Si	Si	Si	

Anexo 6

Tabla de evaluación del concepto y estilo gráfico para los conceptos y estilos gráficos propuestos. Evaluado por: Dis. María Dolores Cevallos.

Tabla de evaluación del concepto y estilo gráfico para los conceptos y estilos gráficos propuestos				
Título del trabajo: Diseño de material gráfico didáctico que aporte al desarrollo de la motricidad fina de niños de primero de básica de la Unidad Educativa Cardenal de la Torre				
Estudiante: Kevin Román				
Evaluado por: Dis. María Dolores Cevallos				
Fecha: 12 de octubre de 2023				
Preguntas	Concepto y estilo 1	Concepto y estilo 2	Concepto y estilo 3	Observaciones/sugerencias
15) ¿El concepto responde al objetivo general del trabajo?	Si	Si	Si	1: Incluir el desarrollo de las habilidades grafomotoras.
16) ¿El concepto responde a las expectativas de los usuarios a los que se dirige el trabajo?	Si	Si	Si	
17) ¿El concepto responde de forma novedosa al problema planteado?	No	Si	Si	1: Se utiliza el fomix de alta densidad que es muy común.
18) ¿El concepto propone una experiencia de uso adecuada?	Si	No	No	2: Considerar en la tarjeta la comunicación gráfica con el estudiante. 3: Considerar la comunicación gráfica con el estudiante.
19) ¿El estilo gráfico es adecuado para el/los usuarios a los que se dirige el trabajo?	Si	Si	Si	
20) ¿El estilo gráfico propone una experiencia visual atractiva?	Si	Si	Si	2: Falta la comunicación con el niño.
21) ¿El concepto y estilo proponen un grado de innovación o novedad con relación a las soluciones existentes?	Si	Si	Si	2: Se apropia del espacio, el niño se mueve en su espacio. El nombre de serpy es interesante.

Nota. El estilo gráfico debe ser más vistoso y atractivo para el público al que va enfocado. Tener en cuenta los ejercicios grafomotores.

Anexo 7*Resultados de la primera validación con el comitente*

Resultados de la validación con el comitente		
Preguntas de validación Contenido		
Pregunta	Puntaje del 1 al 5	Observaciones
¿El contenido del cuento va acorde a los contenidos que maneja la U.E. Cardenal de la Torre?	5	
¿El tamaño de las ilustraciones es adecuado?	5	
¿Los colores de la ilustración son adecuados para los niños?	5	
¿El tamaño de texto es adecuado para los niños?	5	
¿Las actividades dentro del cuento son fáciles de entender?	4	
¿Las actividades fuera del cuento son fáciles de hacer?	5	
¿Las actividades permiten la participación de todos los niños?	5	
¿La historia es fácil de entender?	5	
¿El contenido de la guía explica adecuadamente el uso del kit?	-	
¿La historia despierta el interés de los niños?	5	
¿La historia promueve el aprendizaje de la motricidad?	5	

Resultados de la validación con el comitente		
Preguntas de validación Forma y material		
Pregunta	Puntaje del 1 al 5	Observaciones
¿El tamaño del cuento es adecuado para el uso en conjunto de los niños en el aula?	3.5	Más grande para que todos los estudiantes puedan observar.
¿El material del cuento es adecuado y resistente?	3	El material no es el adecuado.
¿Los elementos interactivos del cuento fueron fáciles de utilizar?	3	Algunos mecanismos se traban al ser usados.
¿La forma y tamaño de los gráficos son adecuados?	5	El pop up final llama la atención a los estudiantes.
¿La forma del cuento despierta el interés de los niños?	5	
¿Las actividades fuera del cuento son fáciles de hacer?	-	No fueron realizadas por tiempo pero las actividades planteadas van acorde a la edad de los estudiantes.
¿Los personajes ayudan la comprensión del cuento?	5	

Resultados de la validación con el comitente		
Preguntas de validación Forma y material		
Pregunta	Puntaje del 1 al 5	Observaciones
¿Las actividades realizadas están dentro del rango establecido de tiempo (40-60 min)?	5	
¿Qué tanto capto la atención de los niños la lectura?	5	
¿Las actividades permiten que los niños pongan toda su atención al realizase?	5	