

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Diseño Gráfico

Diseño de material educativo

para facilitar
el desarrollo
del aprendizaje
oral y escrito

en niños con
discapacidad auditiva de la
Escuela "Fray Pedro Ponce de León"
del Comité Pro Ciegos
y Sordos de Guatemala

Lidia Ester Macajola Cervantes

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Diseño Gráfico

Diseño de material educativo

para facilitar el desarrollo del aprendizaje oral y escrito
en niños con discapacidad auditiva de la
Escuela “Fray Pedro Ponce de León”
del Comité Pro Ciegos y Sordos de Guatemala

Proyecto desarrollado por
Lidia Ester Macajola Cervantes

Para optar el título de
Licenciada en Diseño Gráfico

Guatemala, febrero de 2022

Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, en el Análisis y Conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Nómina de autoridades

Decano

MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos

Vocal I

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

Vocal II

Licda. Ilma Judith Prado Duque

Vocal III

MSc. Arq. Alice Michele Gómez García

Vocal IV

Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola

Vocal V

Br. Laura del Carmen Berganza Pérez

Secretario Académico

Arq. Marco Antonio de León Vilaseca

Tribunal examinador

Decano

MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos

Secretario Académico

Arq. Marco Antonio de León Vilaseca

Asesor Metodológico

MSc. Lic. Luis Gustavo Jurado Duarte

Asesora Gráfica

Licda. Cindy Gabriela Ruano Palencia

Tercer Asesor

Lic. Mynor Amílcar Pec Gómez

Agradecimientos

Estoy agradecida y feliz de cumplir esta meta,
pero sé que no estuve sola en este proceso.
Por eso agradezco

A Dios: Por su gracia y favor en cada momento

A mis padres: Por su apoyo y amor incondicional

A mis hermanos: Por inspirarme siempre

A mis amigos: Por apoyarme y animarme

A mis catedráticos: Por compartir sus conocimientos

A la Escuela “Fray Pedro Ponce de León”:

Por permitirme realizar este proyecto y

A la Universidad de San Carlos de Guatemala:

Por contribuir a mi formación profesional.

Índice

CAPÍTULO 1:

1. INTRODUCCIÓN	7
1.1. Antecedentes (Introducción de Protocolo)	9
1.2. Definición y delimitación del problema	10
1.3. Justificación de proyecto	11
1.3.1. Trascendencia del Proyecto	11
1.3.2. Incidencia del Diseño Gráfico	12
1.3.3. Factibilidad del Proyecto	12
1.4. Objetivos del proyecto	13
1.4.1. General	13
1.4.2. Específico de Comunicación	13
1.4.3. Específico de Diseño	13

CAPÍTULO 2:

2. PERFILES	15
2.1. Perfil de la Institución	17
2.2. Perfil del Grupo Objetivo	22
2.2.1. Características Geográficas	22
2.2.2. Características Sociodemográficas	22
2.2.3. Características Socioeconómicas	22
2.2.4. Características Psicográficas	23
2.2.5. Características Psicopedagógicas	23
2.2.6. Relación entre el grupo objetivo y la institución	23

CAPÍTULO 3:

3. PLANEACIÓN OPERATIVA	25
3.1. Flujograma	27
3.2. Cronograma	31
3.3. Presupuesto	37

CAPÍTULO 4:

MARCO TEÓRICO 39

4.1. La discapacidad 41

4.2. El diseño gráfico 45

4.3. El diseño gráfico en la Educación 50

CAPÍTULO 5:

5. DEFINICIÓN CREATIVA 53

5.1. Brief Creativo 55

5.2. Estrategia de Implementación 57

5.3. Definición Creativa 59

5.3.1 Insight 60

5.3.2. Concepto Creativo 60

5.4. Referencias Visuales 67

CAPÍTULO 6:

6. PRODUCCIÓN GRÁFICA 79

6.1. Nivel 1 de visualización 81

6.2. Nivel 2 de visualización 91

6.3. Nivel 3 de visualización 98

6.4. Piezas finales 102

6.5. Justificación técnica. 114

6.6. Lineamientos para puesta en práctica de la pieza 118

6.7. Costos de Diseño 124

CAPÍTULO 7:

7. SÍNTESIS 127

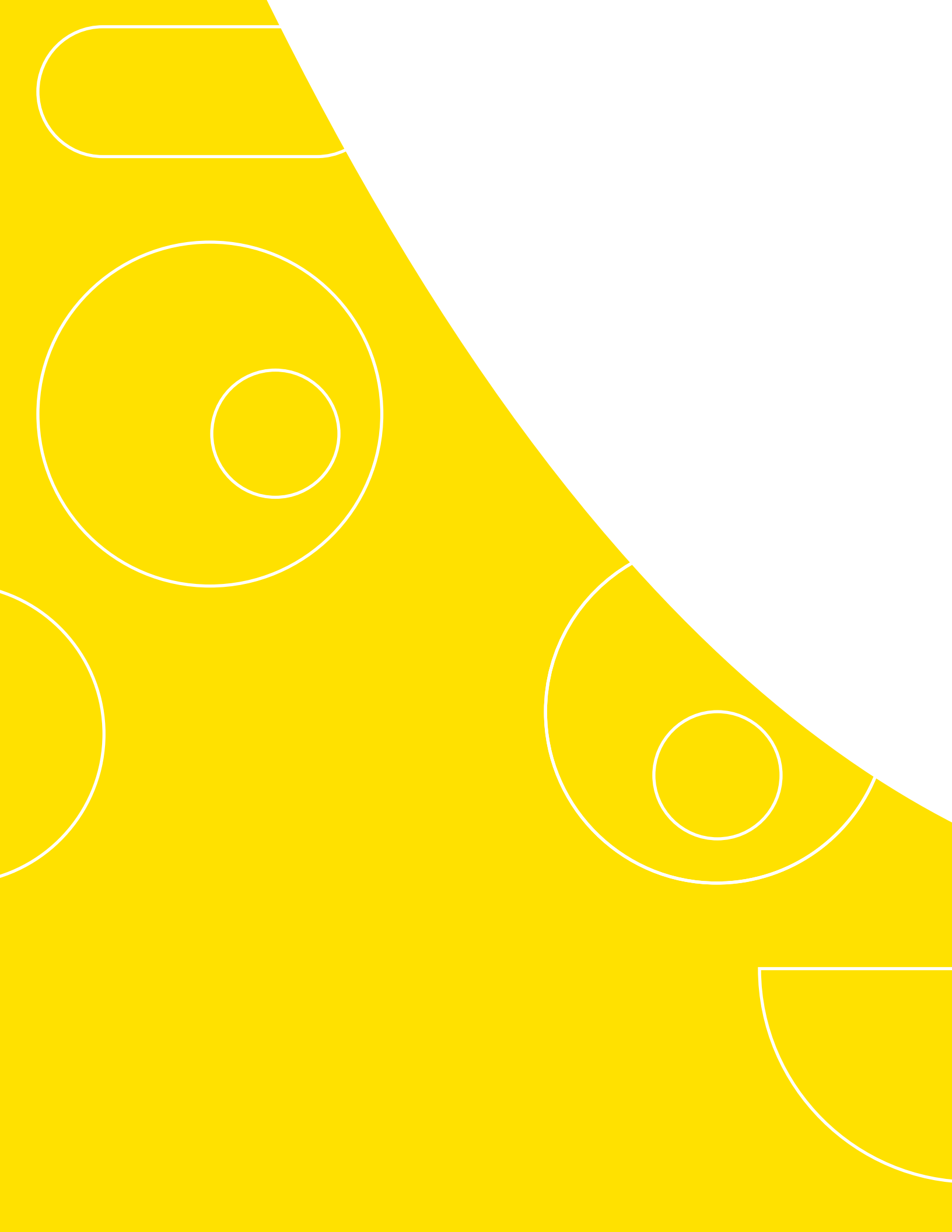
7.1. Conclusiones 129

7.2. Recomendaciones 130

7.3. Lecciones aprendidas 131

Referencias 133

Anexos 139



Capítulo 01

Introducción



1.1. Antecedentes

En Guatemala las personas con discapacidad carecen de acceso fácil a empleos, padecen de acceso a educación y salud. Por ejemplo, Guatemala no cuenta con un presupuesto adecuado para cubrir sus necesidades ni programas específicos. “El informe sobre la evaluación del gasto destinado a la defensa de los derechos de la población con discapacidad, revela que en Guatemala se invierte tan solo el 0.68% del presupuesto General de la Nación”.¹

Existen pocos centros que atienden a las personas con discapacidad, una de las instituciones es el “Benemérito Comité Pro Ciegos y Sordos de Guatemala”, el cual brinda su servicio a niños, jóvenes y adultos con discapacidad auditiva y visual.² También brinda educación, contando con cinco centros educativos para personas sordas, el cual se encuentra la escuela para niños Sordos “Fray Pedro Ponce de León”.

La escuela se encarga de la Educación de los niños sordos y se basa en la metodología Oral de educación para personas con discapacidad Auditiva y el Curriculum Nacional Base. La escuela alberga los dos grupos de niños sordos; “hipoacúsicos, niños con audición deficiente que, no obstante, resulta funcional para su vida diaria, aunque precisan del uso de prótesis; y sordos profundos, niño cuya audición no es funcional para la vida diaria”.³ El propósito de la escuela es brindar la oportunidad de recibir educación inicial y de dotar a los niños con el lenguaje oral para que se integren a la escuela regular.

¹ Ola, Ana Lucía, «Guatemala invierte poco en población con discapacidad», Presa Libre, 29 de enero de 2019, <https://www.prensalibre.com/guatemala/comunitario/guatemala-invierte-poco-en-poblacion-con-discapacidad/>

² «¿Quiénes somos?», Benemérito Comité Pro-Ciegos y Sordos De Guatemala, 2020, <https://prociegosysordos.org.gt/QuienesSomos.php>.

³ «El aprendizaje en los niños con discapacidad auditiva», Universidad internacional de Valencia, 21 de marzo de 2018, <https://www.universidadviu.com/el-aprendizaje-en-los-ninos-con-discapacidad-auditiva/>

1.2. Definición del problema

La Escuela “Fray Pedro Ponce de León” actualmente carece de un material adecuado para los procesos pedagógicos y didácticos en el nivel preprimario.

La escuela trabaja con el método oralista, este método consiste en que los niños con discapacidad auditiva no aprenden lengua de señas; sino que aprenden a hablar y a leer labios. En este proceso de aprendizaje los niños relacionan la imagen con las palabras, es por eso que las maestras necesitan un material que cuente con imágenes claras y entendibles para la estructuración del habla y el lenguaje.

1.3. Justificación del proyecto

1.3.1. Trascendencia

Abordar esta problemática por medio del diseño gráfico será una pauta para abrirse a futuras herramientas y ampliar los recursos necesarios en la enseñanza-aprendizaje de niños con discapacidad auditiva. Además el desarrollo del material educativo equipará a las maestras para afectar a los niños de una forma positiva en su formación.

Se pretende que la escuela pueda generar su propio material educativo cubriendo las necesidades gráficas que presentan las personas con problemas auditivos y en un futuro pueda implementarse en los demás grados e instituciones siendo este como un modelo de formación.

1.3.2. Incidencia

El proyecto será de utilidad a la institución como un aporte a la educación y apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje en los niños con discapacidad auditiva. El material educativo pretende facilitar el acceso a los materiales con las características asertivas para la educación especial, también se busca que el material sea resistente para el uso durante algunos años y este no se deteriore con facilidad.

Beneficiar a los niños en su formación ayuda a que, en un futuro puedan involucrarse y comunicarse con personas oyentes, enfrentar las dificultades que presenta la sociedad y abrirse camino a nuevas oportunidades tanto académicas como laborales.

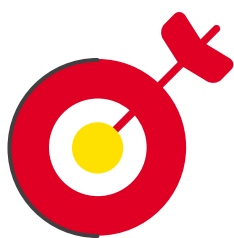
Como parte del proyecto se abarca la comprensión e indagación de los contenidos que se imparte en el grado de párvulos. La función del material es crear un impacto visual que estimule la conexión de la imagen con la palabra para el fortalecimiento de su aprendizaje oral y escrito.

1.3.3. Factibilidad

Para el desarrollo de este proyecto, se cuenta con el respaldo y voluntad política del Comité Pro Ciegos y Sordos de Guatemala, también con el apoyo financiero para la reproducción de los materiales, la disponibilidad de los recursos, la colaboración de especialistas y la accesibilidad de los contenidos.

Así mismo, cuenta con la disposición de un estudiante de la Escuela de Diseño Gráfico y asesores que contribuyen con sus conocimiento en este proceso con el apoyo de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

1.4. Objetivos del proyecto



1.4.1. Objetivo General

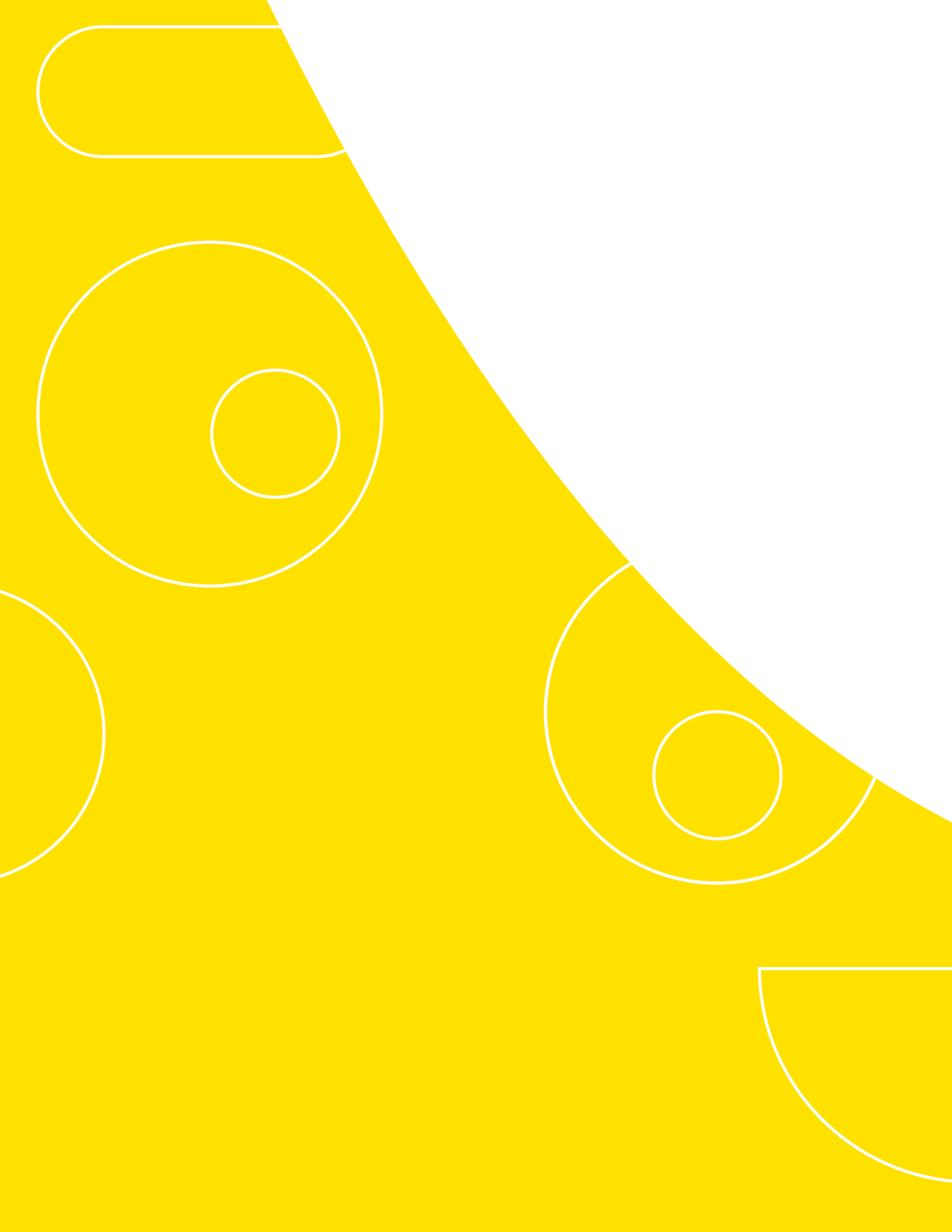
Contribuir a la educación de niños con discapacidad auditiva de la Escuela “Fray Pedro Ponce de León”, para potenciar la enseñanza-aprendizaje por medio del diseño de material educativo.

1.4.2. Objetivo de comunicación

Facilitar los procesos pedagógicos y didácticos para el desarrollo del aprendizaje oral y escrito en niños de nivel pre primario por medio de material gráfico, utilizando los principios de la gamificación.

1.4.3. Objetivo específico de diseño

Diseñar material educativo para el desarrollo de la estructuración del lenguaje en niños con discapacidad auditiva a través de la ilustración.



Capítulo 02

Perfiles



2.1. Perfil de la institución

2.1.2. Breve reseña histórica

El Benemérito Comité Pro Ciegos y Sordos de Guatemala es una institución privada y sin fines de lucro. Ofrece servicios médicos, educativos y de rehabilitación a los guatemaltecos, a través de sus diferentes planes de trabajo.

Esta institución surgió por iniciativa de Elisa Molina de Stahl. Siendo así que el benemérito se fundó hace más de 70 años, el 3 de diciembre de 1945. Doña Elisa fue electa presidente y directora ejecutiva, cargos que ejerció durante la década de los cincuenta.

Para 1950, uno de los principales objetivos de doña Elisa fue la fundación de la Escuela para Ciegos Santa Lucía. Así como también, los Talleres Protegidos de Manualidades Industriales Santa Lucía. No obstante, había que financiar dichos programas.

Lotería Santa Lucía

Por ese motivo, se creó la Lotería Santa Lucía, la cual fue autorizada por el decreto gubernativo 577 del 29 de febrero de 1956. Este órgano institucional serviría como motor económico para brindar de recursos a los hospitales, escuelas de educación especial para sordos y ciegos, entre otros.

El primer sorteo

Así mismo, se estableció que para la venta de billetes de lotería se podía emplear a personas no videntes. Por lo que surgió una nueva fuente de trabajo para estas personas. Fue así que el primer sorteo de la lotería se llevó a cabo el 15 de septiembre de 1956.

En dicha ocasión, se emitió 15,000 billetes de lotería, de los cuales sirvieron para dar tres ganadores. El primer premio era de Q 6,000.00, el segundo lugar fue de Q 1,000.00 y el tercero fue de Q 500.00.⁴

⁴ Karin Aroche, «Benemérito Comité Pro Ciegos y Sordos De Guatemala» Guatemala.com, 2020. <https://aprende.guatemala.com/herramientas/salud-1/benemerito-comite-pro-ciegos-sordos-guatemala/>





2.1.3. Filosofía

Misión

Nuestro compromiso es proveer servicios integrales con eficiencia y avanzada tecnología, a través de programas de prevención y servicios, para brindar salud visual y auditiva a la población, para facilitar su inclusión en la sociedad permitiéndoles tener una vida digna.

Visión

Somos una Institución privada, no lucrativa, que brinda servicios de excelente calidad, con talento humano en la prevención y servicios médicos especializados, educación y rehabilitación integral para la inclusión social de las personas con discapacidad visual y auditiva.

Valores

- Espíritu de Servicio

Somos colaboradores que siempre estamos atentos a prestar ayuda; que buscamos la manera de aportar lo necesario para mejorar, apoyar o incentivar el progreso del prójimo, principalmente de nuestros beneficiarios. “Quien no vive para servir, no sirve para vivir”.

- **Lealtad**

Comprendemos y asumimos que la lealtad es el desarrollo de una conciencia plena en nuestras actuaciones y que implica cumplir con nuestros compromisos hacia la mística de servir del Benemérito Comité y la población beneficiaria de nuestros programas, aun frente a circunstancias cambiantes o adversas.

- **Proactividad**

Asumimos la responsabilidad de hacer que las cosas sucedan. Aceptamos el pleno control de nuestra conducta vital de modo activo, afrontar problemas, prever consecuencias y orientación a la constante innovación.

- **Compromiso**

Asumimos este valor cumpliendo con lo prometido, principalmente cuando las circunstancias son adversas, para poder cambiar las cosas. Es lo que transforma una promesa en realidad, frente a los retos y necesidades de la población beneficiaria de los programas que promueve el Benemérito Comité Pro Ciegos y Sordos de Guatemala.

- **Comunicación Efectiva**

Asumimos el compromiso de una comunicación efectiva que genera valor agregado a los objetivos del Benemérito Comité (eficacia) en el marco de un proceso que propicie el uso adecuado y óptimo de medios y recursos (eficiencia) con que se cuenta para lograr los resultados previstos.

- **Trabajo en equipo**

Plena identificación del talento humano con los objetivos del Benemérito Comité Pro Ciegos y Sordos de Guatemala, comprometidos con el reto propuesto para alcanzar los máximos resultados en calidad de atención y servicio.

- **Orientación a resultados**

Estamos plenamente identificados con el reto y el compromiso de una constante obtención de resultados, con altos niveles de rendimiento y calidad en los servicios institucionales del Benemérito Comité, sus lineamientos y en el marco de los valores que se han enunciado y que forman parte de sus principios.⁵

⁵ «¿Quiénes somos?», Benemérito Comité Pro-Ciegos y Sordos De Guatemala, 2020, <https://prociegosysordos.org.gt/QuienesSomos.php>.

2.1.4. Programas y servicios

Está conformado por 36 programas y servicios, los cuales se hacen posibles por el trabajo de 642 colaboradores y gracias a los fondos que genera la venta de billetes de Lotería Santa Lucía. El Benemérito Comité es una Institución que ofrece servicios médicos, educativos y de rehabilitación los cuales son el producto de una planificación integral. En su estructura administrativa está conformada de la siguiente manera:

División Médica
División Educación
División Lotería Santa Lucía.

Dirección de Educación

Brinda servicios educativos y de rehabilitación a niños, adolescentes, adultos y adultos mayores. Cuenta con cinco centros educativos para personas con discapacidad auditiva, un centro educativo para personas con discapacidad visual, tres centros regionales que atienden a personas con discapacidad visual y auditiva, dos Centros de Rehabilitación y 36 programas de apoyo técnico y tecnológico distribuidos en Quetzaltenango, Zacapa, Retalhuleu y Ciudad Capital. La innovación constante ha permitido que los centros educativos sean inclusivos, integrando a personas sin discapacidad.

Centros Educativos:

- Escuela para Niños Ciegos “Santa Lucía”. Jardín Infantil para Sordos “Rodolfo Robles Stahl”.
- Centro de Comunicación Total para Niños Sordos “Doctor Carlos Castellanos Molina”
- Escuela para Niños Sordos “Fray Pedro Ponce de León”.
- Centro de Educación Continuada para Adolescentes con Discapacidad Auditiva (CECADA), plan diario.
- Centro de Educación Continuada para Sordos Adultos (CECADA), plan sábado.
- Centro Educativo para Niños Sordos Regional Sur “Ruth Villa de León de Balda”, El Asintal, Retalhuleu.
- Escuela para Niños Sordos Regional de Oriente “María Teresa Ordóñez de Rodríguez”, Zacapa.
- Centro Educativo para Niños Sordos Regional de Occidente “Doctora H.C. Elisa Molina de Stahl”, Quetzaltenango. ⁶

⁶ íbid

Escuela para Niños Sordos “Fray Pedro Ponce de León”

Fecha de fundación: 11 de junio 1960

Horario de atención a los alumnos: Lunes a Viernes de 7:00 a 13:00 horas

Dirección: 14 Avenida 15-38, Zona 11

Teléfonos: 2473-0912 / 2474-4871 / 2474-4870

Niveles de preprimaria y primaria



Servicios que presta:

Inglés
Artes
Trabajo en valores
Terapia del Lenguaje
Trabajo Social
Escuela para padres
Computación
Recreación y deportes
Actividades socioculturales
Servicio de odontología
Servicio médico.⁷

⁷ «Centro Educativo para Niños con Discapacidad Auditiva “Fray Pedro Ponce de León”», Benemérito Comité Pro-Ciegos y Sordos De Guatemala, 2020, <https://prociegosysordos.org.gt/QuienesSomos.php>.

2.2. Perfil del grupo objetivo



2.2.1. Características geográficas

Niños de la ciudad capital de Guatemala, viven en zonas rojas o zonas vulnerables

2.2.2. Características sociodemográficas

Niños de 6-8 años que cursan nivel preprimario, viven con sus padres y hermanos oyentes. Pertenecen a las religiones católica o evangélica.

2.2.3. Características socioeconómicas

Pertenecen a la clase social vulnerable y su ingreso económico familiar es entre Q 6,999 y menos (segmento socioeconómico E). Los padres de familia tienen un nivel de escolaridad primario o diversificado incompleto y en algunos casos no han recibido educación formal. Su medio de transporte es el público y no poseen una casa propia. Sí cuentan con una televisión en casa y algunos cuentan con una computadora.

2.2.4. Características psicográficas

Niños hipoacústicos o sordos profundos. Estos niños son sobreprotegidos o poco aceptados por sus padres. Se les hace difícil desenvolverse y expresarse por temor a ser rechazos. Reciben poca educación en su casa. Disfrutan experimentar, jugar, pintar y competir.

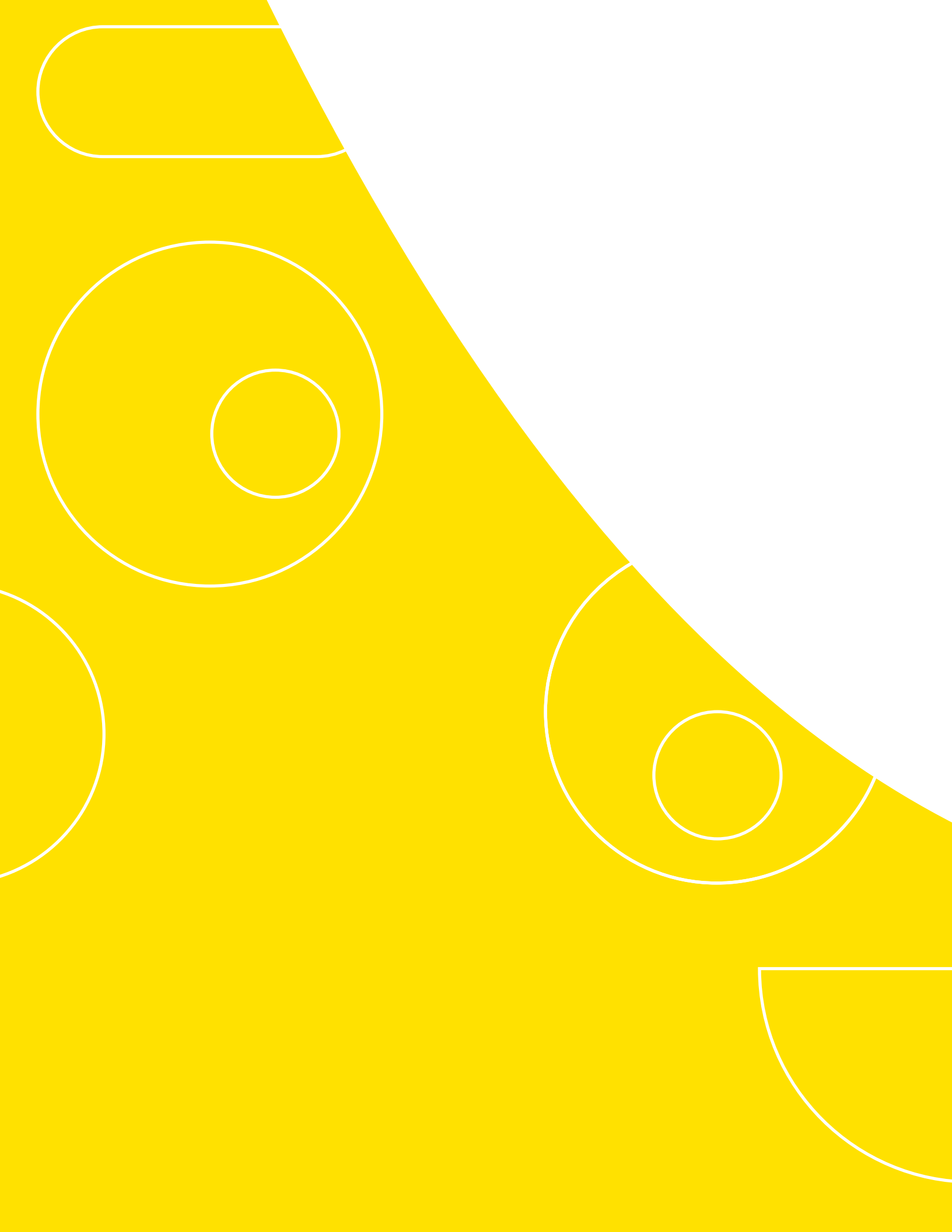
2.2.5. Características psicopedagógicas

Su aprendizaje es lento y repetitivo. Se les hace difícil obtener el lenguaje oral, reciben terapia del habla y todo lo relacionan con la imagen para su aprendizaje.

2.2.6. Relación entre el grupo objetivo y la Institución

Los niños reciben clases de 7:30 a 13:00 horas de lunes a viernes. Realizan diferentes actividades: reciben terapia del habla, educación para el hogar, deportes, expresión artística y psicología.

Los niños se comunican de una forma oral y no con lengua de señas.



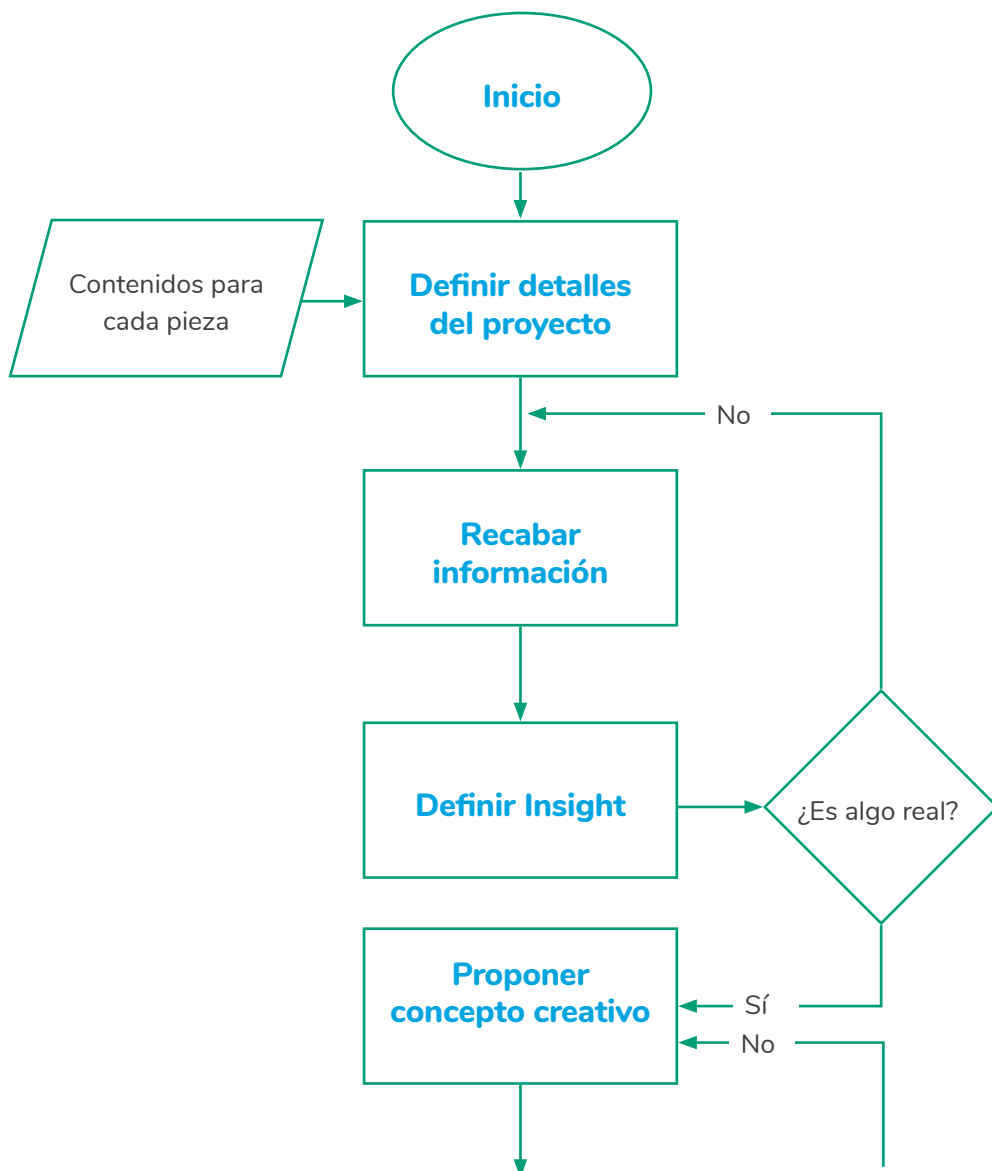
Capítulo 03

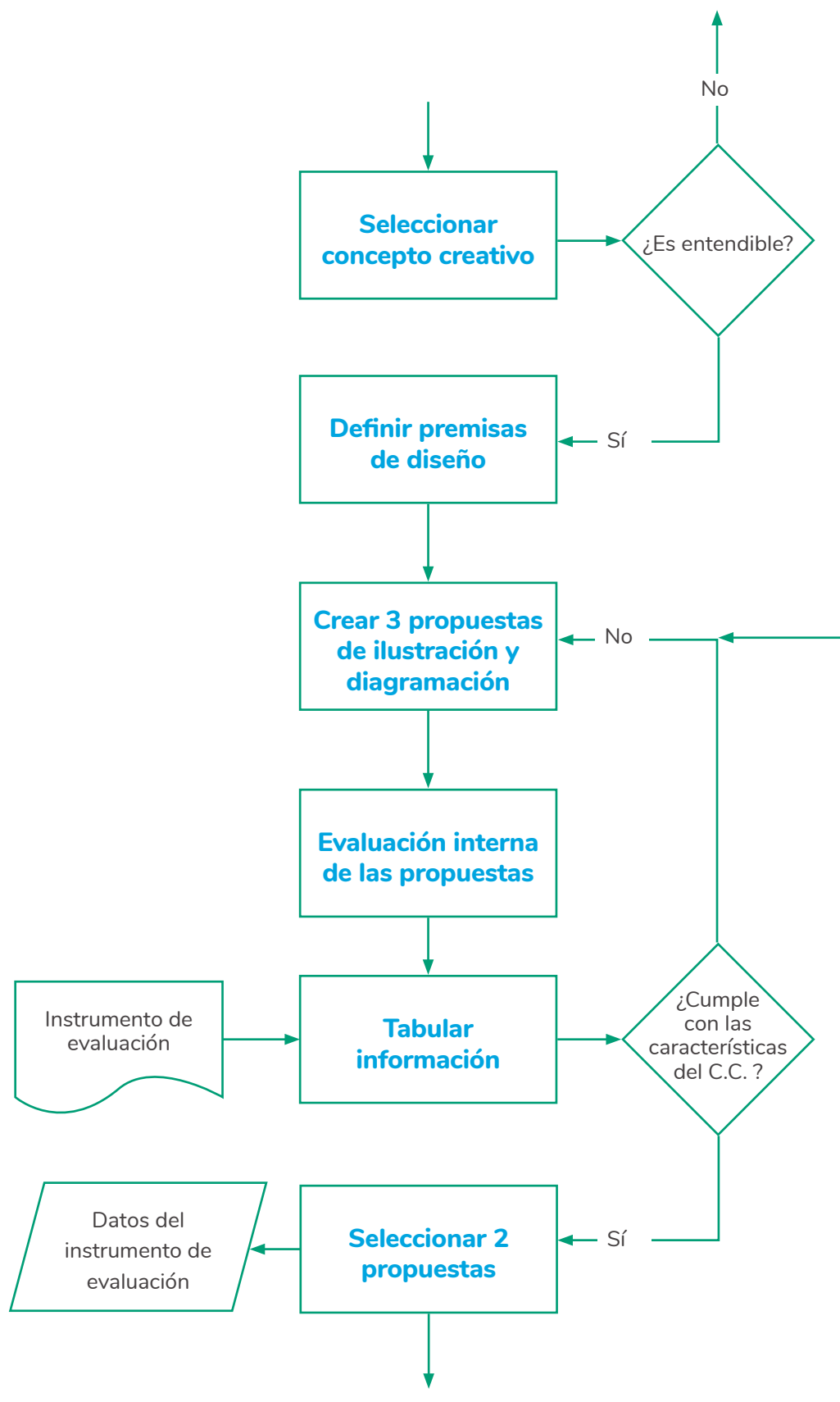
Planeación operativa

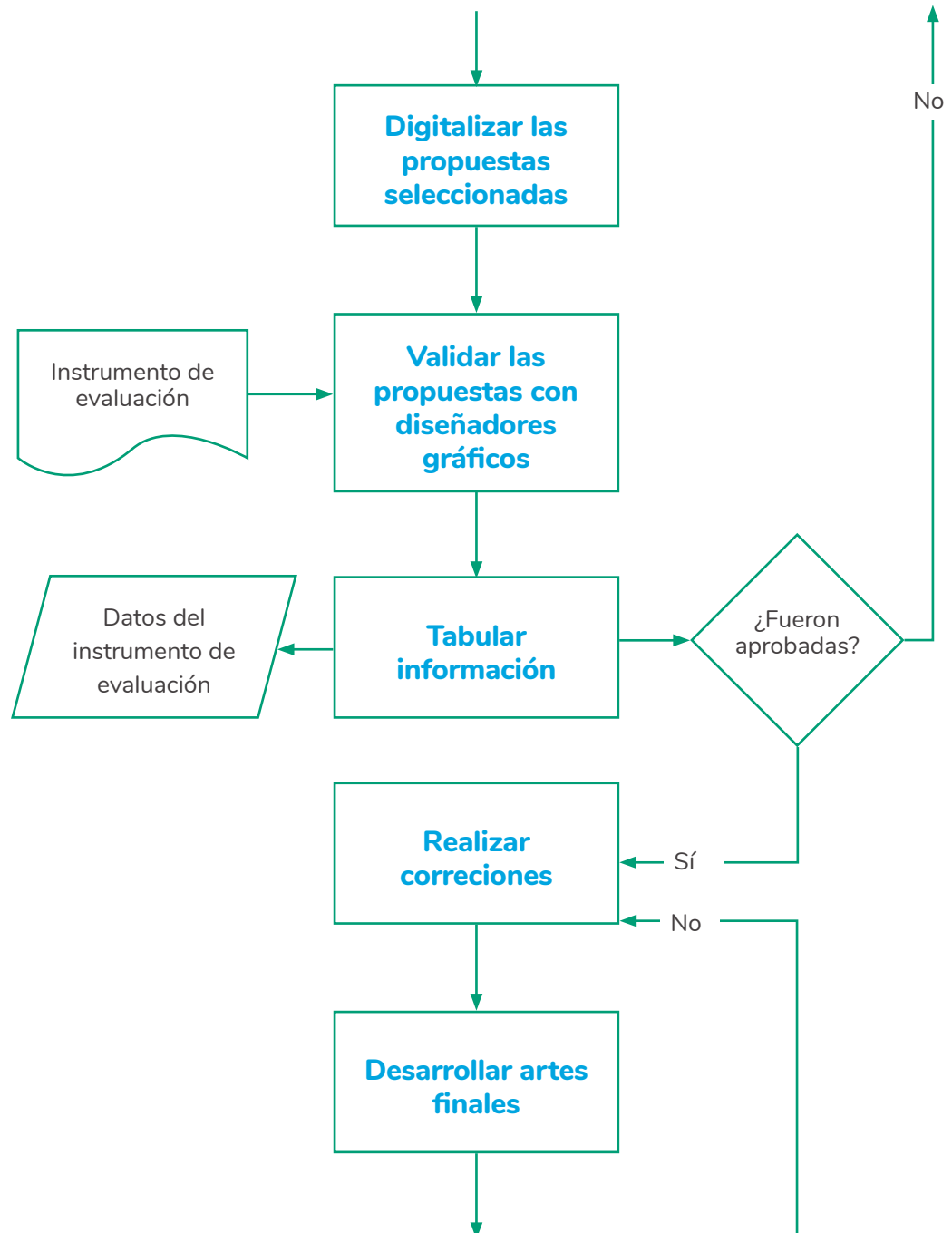


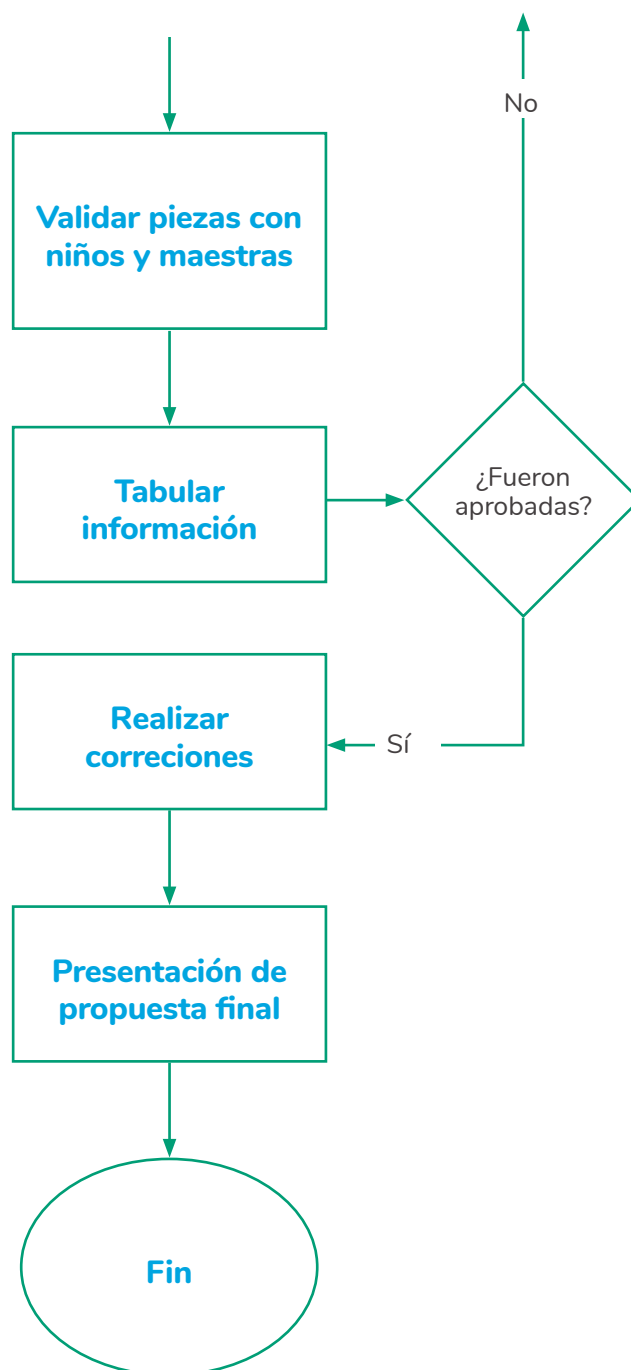
A continuación se presenta el flujograma, cronograma y presupuesto; que detallan cada una de las fases, la planificación y organización del tiempo y el costo estimado del proyecto.

3.1. Flujograma





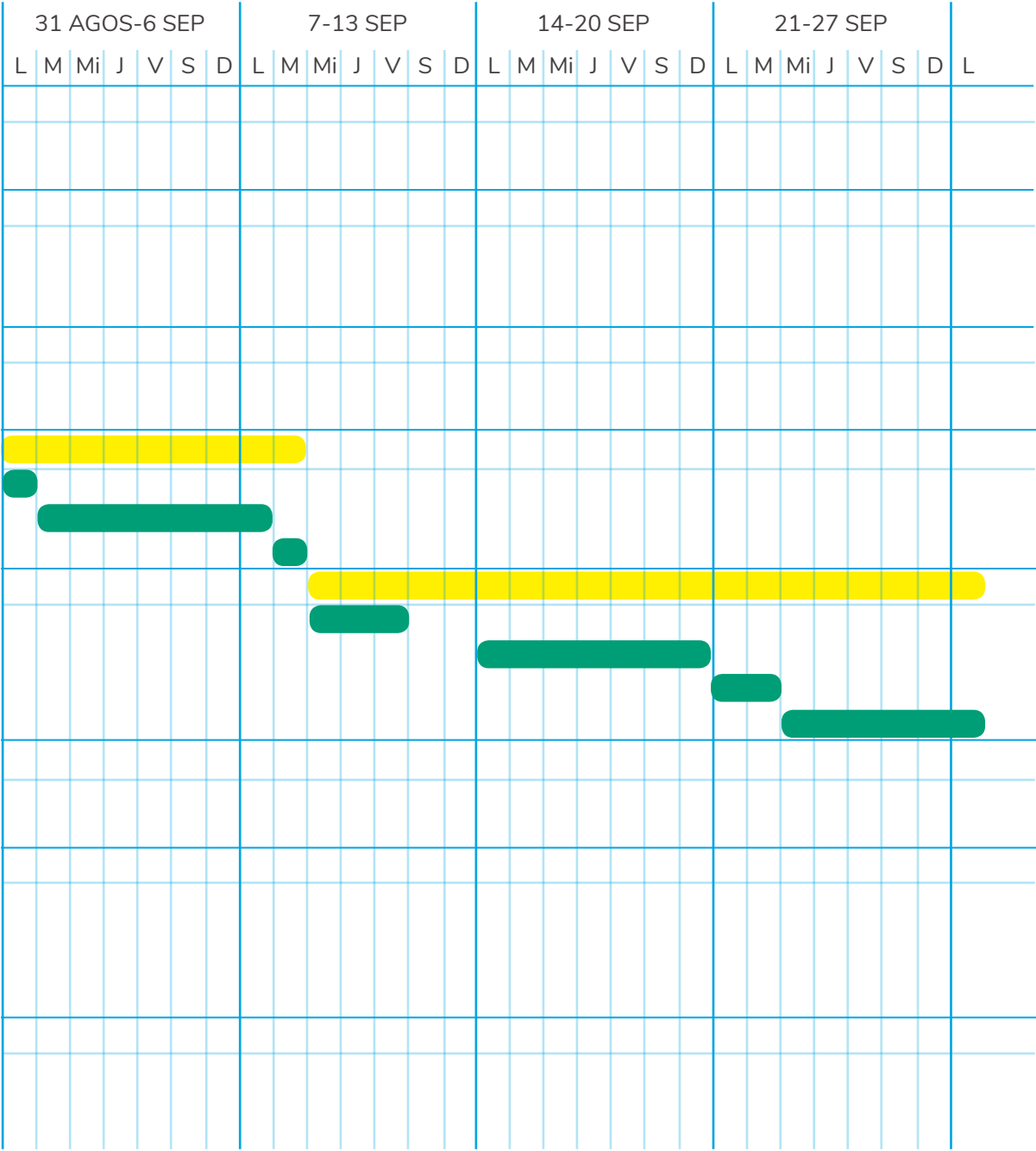




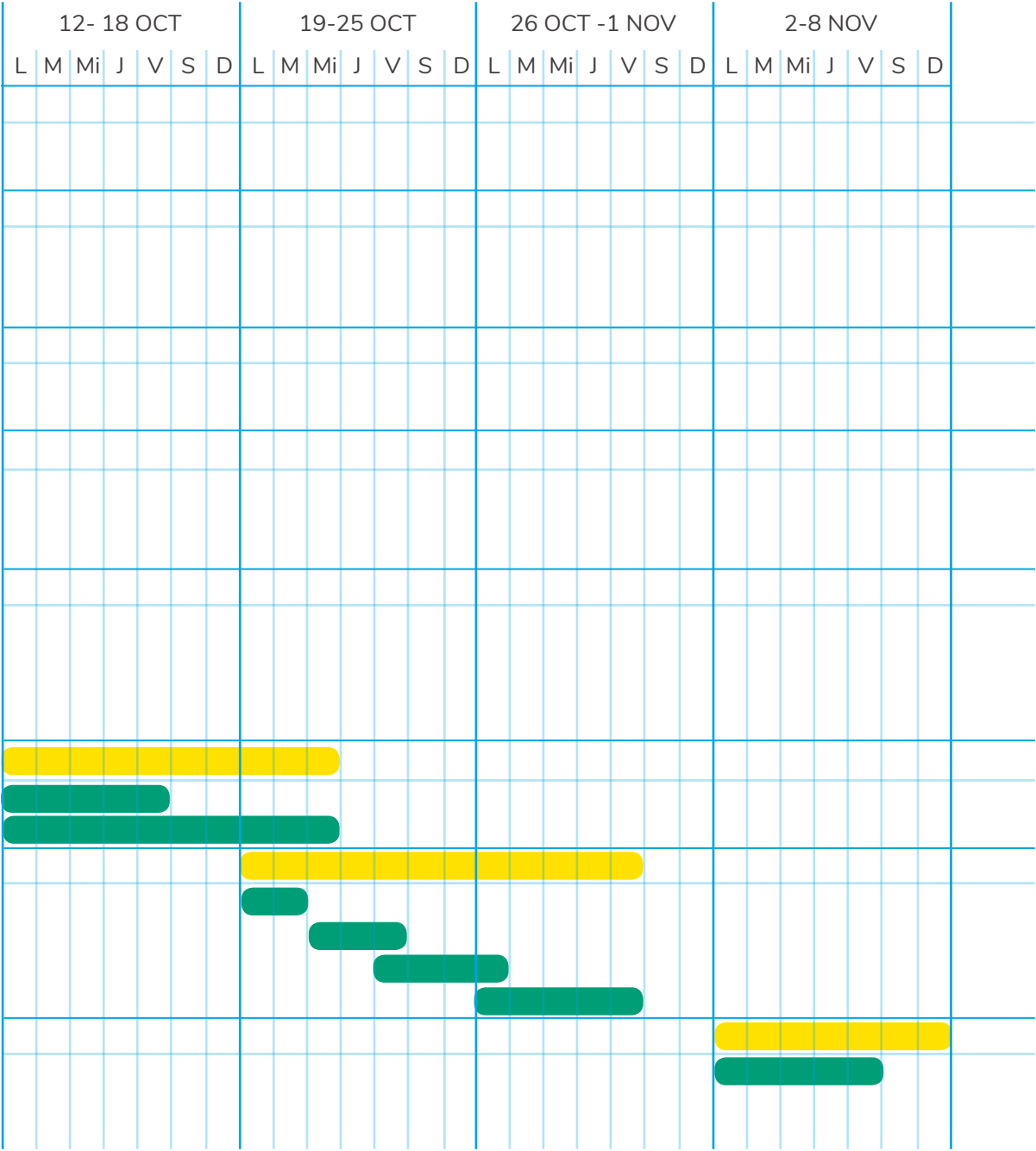


	3-9 AGOSTOS							10-16 AGOSTOS						
	L	M	Mi	J	V	S	D	L	M	Mi	J	V	S	D
Definición del proyecto														
Reunión- definición de proyecto														
Obtención de contenidos														
Proceso de conceptualización														
Definición de insight														
Definición de concepto creativo														
Definición de premisas														
Proceso de bocetaje														
Elaboración de moodboard														
Bocetaje														
Selección de propuestas														
Evaluación interna de las propuestas														
Digitalización de las propuestas														
Selección de las propuestas														
Proceso de Validación #1														
Desarrollo de instrumentos														
Desarrollo de validación														
Tabulación de información														
Selección de propuestas y correcciones														
Desarrollo de artes finales														
Desarrollo de diagramación														
Desarrollo de ilustraciones														
Proceso de Validación #2														
Desarrollo de instrumentos														
Desarrollo de validación														
Tabulación de información														
Selección de propuestas y correcciones														
Artes finales														
Revisión de artes finales														
Presentación de artes finales														
Exposición virtual														

	17-23 AGOS							24-30 AGOS						
	L	M	Mi	J	V	S	D	L	M	Mi	J	V	S	D
Definición del proyecto	[Barra amarilla]													
Reunión- definición de proyecto	[Barra amarilla]													
Obtener contenidos	[Barra verde]													
Proceso de conceptualización	[Barra amarilla]													
Definición de insight														
Definición de concepto creativo	[Barra verde]													
Definición de premisas	[Barra verde]													
Proceso de bocetaje								[Barra amarilla]						
Elaboración de moodboard								[Barra verde]						
Bocetaje								[Barra verde]						
Selección de propuestas														
Evaluación interna de las propuestas														
Digitalización de las propuestas														
Selección de las propuestas														
Proceso de Validación #1														
Desarrollo de instrumentos														
Desarrollo de validación														
Tabulación de información														
Selección de propuestas y correcciones														
Desarrollo de artes finales														
Desarrollo de diagramación														
Desarrollo de ilustraciones														
Proceso de Validación #2														
Desarrollo de instrumentos														
Desarrollo de validación														
Tabulación de información														
Selección de propuestas y correcciones														
Artes finales														
Revisión de artes finales														
Presentación de artes finales														
Exposición virtual														



	29 SEP-4 OCT							5-11 OCT						
	M	Mi	J	V	S	D	L	M	Mi	J	V	S	D	
Definición del proyecto														
Reunión- definición de proyecto														
Obtener contenidos														
Proceso de conceptualización														
Definición de insight														
Definición de concepto creativo														
Definición de premisas														
Proceso de bocetaje														
Elaboración de moodboard														
Bocetaje														
Selección de propuestas														
Evaluación interna de las propuestas														
Digitalización de las propuestas														
Selección de las propuestas														
Proceso de Validación #1														
Desarrollo de instrumentos														
Desarrollo de validación														
Tabulación de información														
Selección de propuestas y correcciones														
Desarrollo de artes finales														
Desarrollo de diagramación														
Desarrollo de ilustraciones														
Proceso de Validación #2														
Desarrollo de instrumentos														
Desarrollo de validación														
Tabulación de información														
Selección de propuestas y correcciones														
Artes finales														
Revisión de artes finales														
Presentación de artes finales														
Exposición virtual														

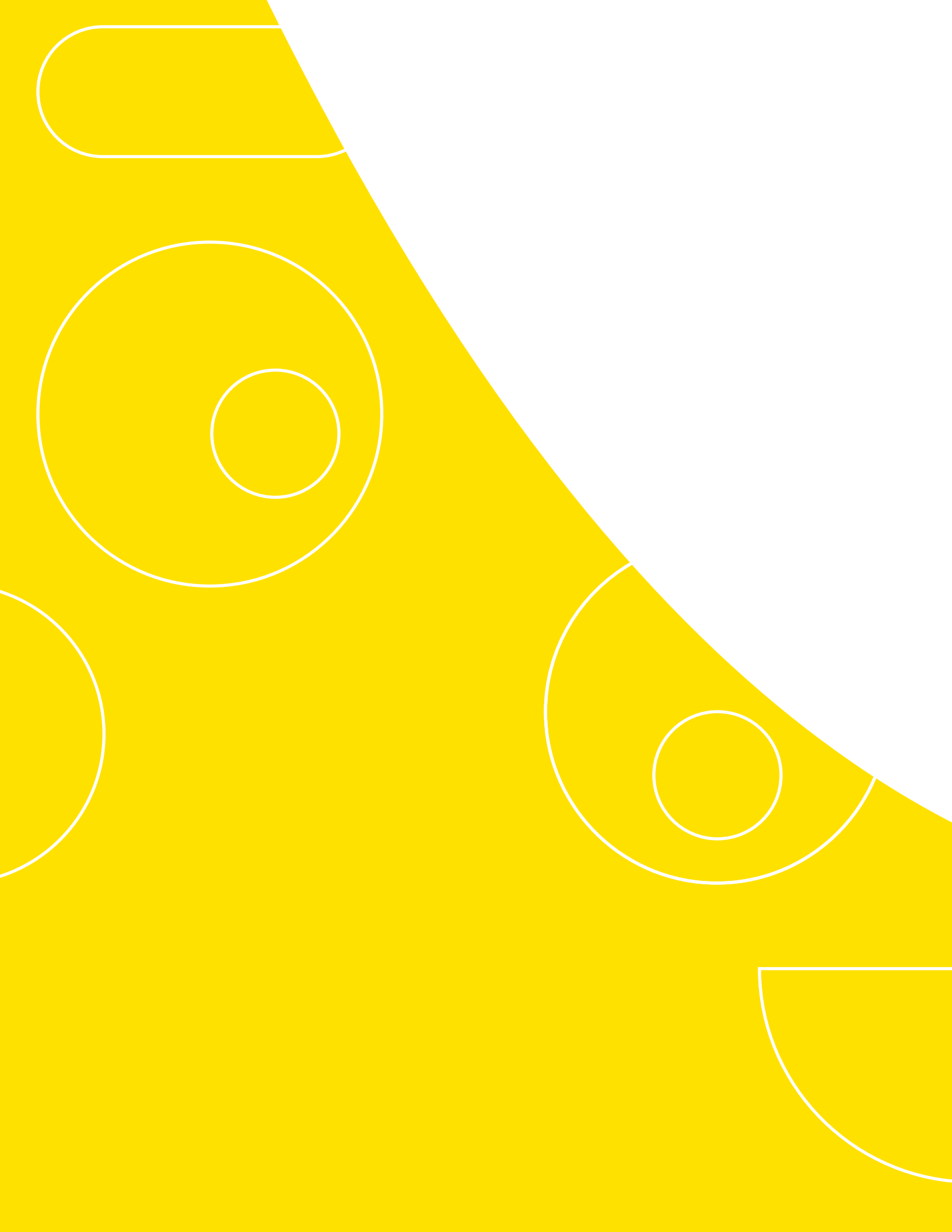


	9-15 NOV							16 NOV	
	M	Mi	J	V	S	D	L	M	
Definición del proyecto									
Reunión- definición de proyecto									
Obtener contenidos									
Proceso de conceptualización									
Definición de insight									
Definición de concepto creativo									
Definición de premisas									
Proceso de bocetaje									
Elaboración de moodboard									
Bocetaje									
Selección de propuestas									
Evaluación interna de las propuestas									
Digitalización de las propuestas									
Selección de las propuestas									
Proceso de Validación #1									
Desarrollo de instrumentos									
Desarrollo de validación									
Tabulación de información									
Selección de propuestas y correcciones									
Desarrollo de artes finales									
Desarrollo de diagramación									
Desarrollo de ilustraciones									
Proceso de Validación #2									
Desarrollo de instrumentos									
Desarrollo de validación									
Tabulación de información									
Selección de propuestas y correcciones									
Artes finales									
Revisión de artes finales									
Presentación de artes finales									
Exposición virtual									

3.3. Presupuesto

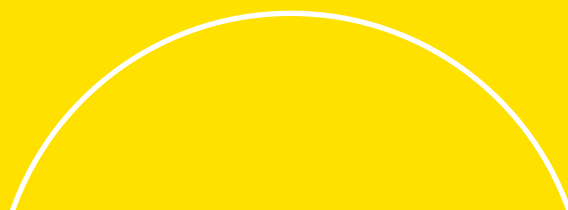


Descripción	Tiempo	Costos
Investigación diagnóstica	2 semanas	Q1,800
Planeación operativa	1 semana	Q1,900
Definición creativa	1 semana	Q500
Producción gráfica		
Carteles		
Ilustraciones	3 semanas	Q4,100
• Proceso de bocetaje		
• Vectorización		
Juego educativo		
Planeación (mapa del juego)	2 semanas	Q2,200
• Investigación		
• Redacción de la estrategia		
Ilustraciones	3 semanas	Q3,200
• Proceso de bocetaje		
• Vectorización		
Instructivo	1 semana	Q500
• Proceso de bocetaje		
• Vectorización		
Diseño de empaques	1 semana	Q1,200
Validación		
Realización de instrumento	2 semanas	Q500
Aplicación		
Tabulación de datos		
Realización de correcciones	1 semana	Q500
Preparación de artes finales	1 semana	Q500
Subtotal	18 semanas	Q16,900
Imprevistos		Q845
Total final estimado		Q17,745



Capítulo 04

Marco teórico



4.1. La discapacidad

Toda persona necesita tener oportunidades para su desarrollo físico, cognitivo, emocional y personal. En el mundo en que vivimos regularmente existe la discriminación de personas “diferentes” a la mayoría. Una de las razones que provoca la exclusión, es la discapacidad, “se estima que más de 1000 millones de personas viven con algún tipo de discapacidad. Esa cifra corresponde aproximadamente al 15% de la población mundial”.⁹ Generalmente se utiliza el término discapacidad como un problema físico o mental, podría decirse que esta es la razón por la cual existen barreras que dificultan la integración y realización dentro de la sociedad, pero la realidad es que las limitantes para su desarrollo no están solo dentro de, sino en su entorno.

La exclusión

Según la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) define la discapacidad como un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Se puede considerar la discapacidad desde el punto de vista de dos modelos conceptuales; médico y social. El modelo médico considera la discapacidad como un problema de la persona directamente causado por una enfermedad, trauma o condición de salud; el modelo social, se considera principalmente como un asunto centrado en la completa integración de las personas en la sociedad.¹⁰

⁹ “Discapacidad y salud”, OMS (Organización Mundial de la Salud), 2018, <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>.

¹⁰ Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud, OMS (Organización Mundial de la Salud), 2001. https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43360/1/9241545445_spa.pdf.

Los dos modelos planteados, revelan que las personas con discapacidad no solo se ven afectadas por su condición, sino que también la sociedad ha contribuido a generar ciertas limitaciones, provocando así la exclusión.

La exclusión genera desigualdad de oportunidades y crea barreras físicas que afectan el entorno de las personas, es por ello que cada día se enfrentan a diferentes obstáculos; cosas que parecen sencillas, pero que en realidad son factores que intervienen en su desarrollo. Por ejemplo, las personas con discapacidad no pueden moverse fácilmente en un transporte público o tener acceso a ciertos lugares como bancos, hospitales u otros edificios por el hecho de no contar con una rampa, baranda o elevador.

La discapacidad en Guatemala

En Guatemala, alrededor de 1.6 millones de personas viven con alguna discapacidad, y en el mundo alrededor de 2 billones. Las personas con discapacidad pertenecen a los colectivos con mayor riesgo de exclusión para acceder a un empleo y en condiciones dignas,¹¹ así como no tienen fácil acceso a un empleo tampoco tienen acceso a educación ni salud.

Existen diferentes tipos de discapacidad entre ellas está la discapacidad auditiva. La discapacidad auditiva es la pérdida de la audición, bien sea total o parcial y la sordera es la pérdida total de la audición en uno o ambos oídos.¹² Las causas que provocan esta discapacidad pueden ser congénitas o adquiridas.

¹¹ «Hacia la inclusión laboral de personas con discapacidad», PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo), 2019. <https://www.gt.undp.org/content/guatemala/es/home/presscenter/articles/2019/3/05/hacia-la-inclusion-laboral-de-personas-con-discapacidad/>

¹² «10 datos sobre la sordera», OMS (Organización Mundial de la Salud), 2015, <https://www.who.int/features/factfiles/deafness/es/>.

En Guatemala se estima que el 1% de la población presenta sordera y un número mayor con deficiencias auditivas son potencialmente personas sordas, de las que únicamente un mínimo porcentaje tienen acceso a la educación, salud, comunicación, rehabilitación, la capacitación y el empleo y la integración en igualdad de oportunidades en los diversos ámbitos sociales. Las oportunidades que tienen las personas sordas para su desarrollo integral está limitado, por lo tanto, con respecto al tema del aprendizaje es necesario que la persona con discapacidad auditiva reciba alguna estimulación desde temprana edad y tenga fácil acceso a la educación para que su desarrollo cognitivo y del lenguaje no se vea afectado.

Educación

Según la constitución de la República de Guatemala “es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna”.¹⁴ También se menciona en la Ley de atención a las Personas con Discapacidad; que “las personas con discapacidad tienen derecho a la educación desde la estimulación temprana hasta la educación superior”.¹⁵ El derecho a la educación debería de estar disponible para todos como lo cita la ley, pero lamentablemente esto no sucede así, puede ser que

algun factor que intervienen el acceso a la educación sea la falta de capacidad para cubrir las necesidades.

La educación en personas con discapacidad auditiva es diferente a la de una persona oyente, ya que la adquisición del lenguaje oral es más difícil y esto afecta el aprendizaje de la lectoescritura. Para aprender a leer, los niños oyentes establecen conexiones entre el lenguaje oral y escrito. Es por esto que las dificultades en la adquisición del lenguaje oral que se asocian a la sordera repercuten significativamente en el proceso de adquisición de la lengua escrita.¹⁶

El sistema escolar inclusivo puede ser una alternativa para abrir puertas a la integración de las personas con discapacidad en su formación. La inclusión presta una atención especial en aquellos grupos de alumnos en peligro de ser marginados, excluidos o con riesgo de no alcanzar un rendimiento óptimo.¹⁷

¹³ Dirección Legislativa Control de Iniciativas, «Iniciativa que dispone aprobar Ley de Lengua de Señas de Guatemala LENSEGUA», 2016, <https://conadi.gob.gt/web/wp-content/uploads/2017/06/LENSEGUA-registro5128.pdf>

¹⁴ Corte de Constitucionalidad – Instituto de Justicia Constitucional, «Constitución Política de la República de Guatemala», República de Guatemala, 2020, <https://cc.gob.gt/jjc/wp-content/uploads/2020/10/CPRG.pdf>

¹⁵ Consejo Nacional para la atención de las Personas con Discapacidad CONADI, «Reglamento al Decreto 135-96 Ley de Atención a las Personas con Discapacidad», https://www.mintrabajo.gob.gt/images/Servicios/DEL/Informe_del_Empleador/Ley_135-96_Atenci%C3%B3n_a_Personas_con_Discapacidad.pdf

¹⁶ Figueroa, Verónica, y Rosa Lissi, María. «La lectura en personas sordas: consideraciones sobre el rol del procesamiento fonológico y la utilización del lenguaje de señas». Estudios Pedagógicos XXXI, no. 2. 2005. 105-119. Redalyc, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173519073007>

¹⁷ Paya Rico, Andrés. «Políticas de educación inclusiva en América Latina: propuestas, realidades y retos de futuro». Revista de educación inclusiva. Vol. 3. No. 2. 2010. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3276687>

Entre los años 1945-1969 se inició en Guatemala la atención educativa para personas con discapacidad. Fueron instituciones privadas, interesadas en la atención de la discapacidad sensorial, las pioneras de la educación especial en el país. Una de las primeras escuelas fue la Escuela para Niños Sordos “Fray Pedro Ponce de León”, con el auspicio del benemérito Comité Pro Ciegos y Sordos.¹⁸ Actualmente existen más centros que atienden a niños con discapacidad auditiva, estas escuelas cuentan con el apoyo de la Dirección General de Educación Especial (DIGEESP) del Ministerio de Educación.

Para la implementación de la Educación inclusiva se necesita la reestructuración del Currículum, esto constituyen las acciones que las y los docentes realizan para ofrecer situaciones de aprendizaje adecuadas, estas acciones incluyen la selección de competencias y contenidos, así como los ajustes metodológicos y evaluativos de acuerdo con las características e intereses de los educandos.¹⁹ Los docentes deben de capacitarse y estar preparados con herramientas que contribuyan a la formación y procesos pedagógicos y así cubrir las necesidades de las personas con discapacidad auditiva.

El sistema educativo debería de estar a la vanguardia en el desarrollo de la educación especial y crear modelos de formación para potenciar los procesos de enseñanza aprendizaje, abriendo puertas al crecimiento integral para generar medios para el desarrollo de las familias y la comunidad. Las personas con discapacidad auditiva deben de ser motivadas a cumplir sus sueños y metas, y tener la oportunidad de vivir en una sociedad más incluyente y no indiferente.

En estos procesos de formación se debe de contar con los materiales necesarios y adecuados, por ello la integración de otra profesión que intervenga como el diseño gráfico puede ser un apoyo a la formación de la educación especial, creando recursos visuales para equipar a los docentes, padres y alumnos con herramientas que faciliten estos procesos.

¹⁸ «Política de educación inclusiva para la población con necesidades educativas especiales con y sin discapacidad». DIGECADE (Dirección General de Gestión de Calidad Educativa), 2008. http://www.segeplan.gob.gt/downloads/clearinghouse/politicas_publicas/Educaci%C3%B3n/Politica%20Educacion%20Inclusiva.pdf

¹⁹ *Ibid*

4.2. El diseño gráfico

Definir el diseño gráfico se ha vuelto una tarea algo compleja debido a los diferentes ámbitos que abarca y cambios que ha tenido que enfrentar a lo largo del tiempo. Pero se puede definir el diseño gráfico, como una disciplina social y humanística; el arte de concebir, planear y realizar las comunicaciones visuales que son necesarias para resolver y enriquecer las situaciones humanas,²⁰ involucra la creatividad y la investigación. Se enfoca tanto en la práctica como en la teoría para la fundamentación. Utiliza metodologías para tener un panorama claro del proceso. Así mismo, el diseño es interdisciplinario porque implica el uso de otras disciplinas involucradas, como semiótica, retórica, antropología, psicología, fotografía, mercadotecnia entre otras.²¹

Historia

La necesidad de comunicación visual y de la información siempre ha existido en el ser humano y su ingenio para encontrar la forma de llevar a cabo este proceso. Quizás en el principio de las civilizaciones no se ve reflejado el diseño gráfico tal o como es, actualmente, conocido pero sí algunos principios que forman parte de él en la actualidad.

A lo largo de la historia se ve la evolución de la comunicación desde las primeras civilizaciones con la aparición de los jeroglíficos como sistema de escritura y la iconografía. Antiguos egipcios y el pueblo sumerio, en Mesopotamia, compiten ante la Historia por ser los primeros en inventar una escritura y también un soporte para dejar constancia de ella. En el antiguo Egipto, como en todas las culturas antiguas, la escritura se inventó para facilitar los primeros intercambios comerciales.²² La escritura también permitió dejar evidencia de los hechos históricos. En la Época Antigua, la escritura tenía como objetivo guardar la información, por lo que los textos se escribían en rollos de pieles de animales o en papiro, para poderlos conservar.²³

Con relación a este tema no se puede dejar a un lado los procesos de reproducción, empezando con los sellos, los escribas; quienes se encargaban de transcribir

²⁰ Alejandro Tapia Mendoza, «Hacia una definición del diseño gráfico». Lectura del Mes. 2014. <http://www3.uacj.mx/ADA/DD/LDG/Documents/LECTURAS%202014/Lectura%20del%20Mes%20-%20Enero2014%20-%20Definicion%20de%20Diseno.pdf>

²¹ José Rodolfo Sánchez Gómez, Edgardo Flavio López Martínez. *Pensar en diseño gráfico*. Editorial Universitaria-Libros UDG, 2012. <https://books.google.com.pe/books?id=MclNAQAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

²² Imma Panyella, «El papiro egipcio: el primer libro de la historia». 2005. <http://www.asnabi.com/revista/tk17/34panyella.pdf>

²³ Carpio Brenes, María de los Ángeles. «Escritura y lectura: Hecho social, No natural». Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación" 13, no. 3. 2013. Redalyc, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44729878016>

a mano las órdenes, anotar y controlar las actividades económicas, registrar propiedades, contabilizar el producto de las cosechas etc,²⁴ los libros medievales, la xilografía que es el arte de grabar en madera textos e imágenes en relieve para imprimir multitud de ejemplares o copias.²⁵

En 1440 Johan Gutenberg diseñó la imprenta que surgió por los intereses burocráticos de la iglesia y como necesidad de comunicar el pensamiento escrito a las clases sociales más bajas. La xilografía fue la precursora de la imprenta basada en los mismos principios técnicos.²⁶ Como consecuencia de la invención de la imprenta, por primera vez los carteles nacen para avisar, informar o anunciar a la sociedad. El cartel se puede ubicar en dos épocas distantes y determinadas por la finalidad para la cual fue diseñado.²⁷ La era moderna del cartel surge junto con la litografía, periodo cerca de la Primera Revolución Industrial, que pasó de una

economía rural basada en la agricultura y el comercio, a una economía urbana, industrial y mecanizada, que cabalgaba sobre la máquina de vapor.²⁸ Hubo varios cambios en el sistema de medios de producción, transformando la economía y la sociedad. Esto dio paso a que el cartel pasara de ser artístico a publicitario y más tarde formara parte del carácter político.

En el siglo XX empieza el diseño gráfico a tomar forma con la necesidad de la publicidad y con ella el nacimiento de las marcas. La Bauhaus absorbió asimismo las nuevas tendencias artísticas del siglo XX (cubismo, dadaísmo, letrismo, constructivismo, suprematismo, etc.).²⁹

El trabajo del diseñador gráfico entre la década de 1940 y 1950 no fue fácil. Los procesos requerían mucho tiempo, aunque se habían visto reducidos los esfuerzos porque ya no se trabaja con tipos móviles sino que se utilizaba la fotocomposición. La fotocomposición es un método que “recurre a sistemas fotográficos” para la composición de textos destinados a la reproducción impresa, sobre película o bromuro.³⁰

En la década de los 80, la llegada de la tecnología simplificó varios procesos y surgieron nuevas ramas de diseño gráfico.

²⁴ María Nuez, «Los escribas en el Antiguo Egipto, Historia General», consultado, acceso 18 de agosto de 2020, <https://historiageneral.com/2011/10/26/los-escribas-en-el-antiguo-egipto/>

²⁵ María Jesús Velduque Ballarín, «El origen de la imprenta: la xilografía: La imprenta de Gutenberg», *Revista de Claseshistoria* 9, 2011, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5169198>

²⁶ Ibid

²⁷ Fabiola Bahena Jimenez, «Cartel », *Red tercer Milenio*, 2012, <http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/comunicacion/Cartel/Cartel-Parte1.pdf>

²⁸ Raúl Oliván Cortés, «La Cuarta Revolución Industrial, un relato desde el materialismo cultural», *URBS Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales*, Vol.6, No.2, 2016, <http://www2.ual.es/urbs/index.php/urbs/article/view/olivan/313>

²⁹ Joan Costa, «Diseño de Comunicación Visual: el nuevo paradigma», *gráfica*, vol.4 No.2, 2014, <https://revistes.uab.cat/grafica/article/view/v2-n4-costa/pdf>

³⁰ María Jesús Velduque Ballarín, «El origen de la imprenta: la xilografía: La imprenta de Gutenberg», <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5169198>

Elementos del diseño

El diseño establece un sistema de relaciones constantes entre nosotros y los ambientes que ocupamos, los objetos que utilizamos y los mensajes que integramos. El diseño es una actividad mediadora que tiene mucho que ver con la configuración del entorno artificial y constituye un elemento significativo de sus interacciones con los individuos y la sociedad.

El diseñador gráfico es el responsable de la puesta en forma visual del mundo, significa, al mismo tiempo, dos cosas algo diferentes en apariencia pero que confluyen en un mismo resultado: 1. Dar forma inteligible a las ideas, es decir, “hacerlas visibles y tangibles”, y 2. Comunicar información, esto es, informar.³¹

La construcción de mensajes están constituidos por la imagen y el texto, dos elementos que se complementan uno con el otro, aunque el que siempre tendrá un mayor peso visual será la imagen. Una imagen es la representación gráfica inmediata de una realidad sobre una superficie.³²

El diseño utiliza los siguientes elementos: tipografía, color, composición y forma, estos elementos deben de contar con las características necesarias para transmitir ideas, conceptos y generar un impacto en el público objetivo.

Existe una confusión entre los términos de tipografía y fuente. Tipografía es el término utilizado para imprimir por medio de tipos de metal, móviles, independientes y reciclables, cada uno de los cuales tiene una letra en relieve en su parte superior.³³ Este término fue establecido con la invención de la imprenta, pero la tipografía tiene varias concepciones en su significado, pero se podría mencionar que es el arte de formar palabras con un estilo, peso y tamaño para comunicar mensajes por medio de textos. Ahora la fuente es cada variante individual de estas clasificaciones de la tipografía.³⁴ Con la llegada de la tecnología surgieron las fuentes del mapa de bits, creadas a partir

³¹Joan Costa, «Diseño de Comunicación Visual: el nuevo paradigma», <https://revistes.uab.cat/grafica/article/view/v2-n4-costa/pdf>

³² Tanius Karam, «Introducción a la semiótica de la imagen», Portal de la Comunicación InCom-UAB Barcelona, 2011, https://www.academia.edu/25621589/Introducci%C3%B3n_a_la_semi%C3%B3tica_de_la_imagen?email_work_card=view-paper

³³ Sandra Ileana Cadena Flores, «La tipografía y su complejidad creativa», Actas de Diseño Facultad de Diseño y Comunicación Universidad de Palermo, 2010, https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_auuspicios_publicaciones/actas_diseño/articulos_pdf/ADC080.pdf

³⁴ Bryony Gomez-Palacios y Armin Vit, «Guía completa del diseño gráfico», Parramón Diseño, 2011

de píxeles negros y un fondo blanco dispuestos en una retícula,³⁵ gracias a esto se desarrollaron diversidad por su fácil reproducción.

El color además de tratarlo como un tema físico, químico y fisiológico, el color es capaz de transmitir alguna sensación a través de la vista y está influenciado por el contexto para transformarlo en la mente y darle un significado, por ello la importancia de la selección del color al momento de diseñar, un solo color puede tener un significado pero al momento de relacionarse con otros puede crear diferente sensación.

La composición es un espacio para ordenar y colocar elementos, pero también para delimitar hasta dónde pueden llegar. La organización de los elementos no debería de ser al azar sino de construirlos en base a una estructura para un orden lógico y entendible, se trata de utilizar adecuadamente el espacio.

Ramas de diseño gráfico

Anteriormente se mencionó la revolución industrial, con ello se creó el diseño de marcas. El diseño de marcas o Branding es la creación de identidad visual, esta transmite la esencia de la marca de una forma visual. La marca no solo se maneja como un término comercial y para describir un producto como tal, sino que hace una relación con el consumidor influenciando sus emociones.

Con la llegada de la tecnología surgieron nuevas formas de diseño, como el diseño web y la animación digital. El diseño web está relacionado con la tecnología de la red de internet y se basa en la experiencia del usuario ya que existe una interacción al momento de navegar. La animación digital es el movimiento de un objeto o de una persona en una realidad dentro de una pantalla.

³⁵Ibid

Pasando del mundo digital al mundo impreso con ello está el Packaging, que se define como la ciencia de presentar un producto en las mejores condiciones para su transporte, almacenamiento, venta y uso.³⁶ El empaque habla mucho del interior y facilita ese contacto físico entre el usuario y el producto. Debe de generar esa sensación de confianza y seguridad para que pueda ser atractivo.

Otra rama del diseño que está en el mundo impreso es el diseño editorial basado en la tipografía como base para su creación. El diseño editorial reúne los elementos de la composición utilizando la retícula, la tipografía para la creación de textos y el soporte como un acabado para ser reproducido. En el diseño editorial pueden ser utilizadas otras áreas del diseño como la ilustración. La ilustración es una rama de la pintura y del dibujo que produce obras de arte destinadas al gran público.³⁷ La ilustración a través de sus trazos cuenta historias además genera una mejor comprensión de los contenidos como apoyo a los textos.

Las diferentes ramas del diseño gráfico son combinadas para su realización, si actúan de una forma individual no tendría tanto sentido. Nunca se debe perder el enfoque de comunicar mensajes claros y específicos, por lo tanto, el diseño editorial, la ilustración y el packaging pueden unirse para la creación de material educativo.

³⁶ Cristina Gómez Coca, «Diseño y técnicas de Packaging», Universidad de Valladolid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 2015, <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/14034>

³⁷ Teresa Durán Armengol, «Ilustración, comunicación, aprendizaje», Sociedad lectora y educación, 2005, http://www.revistaeducacion.educacion.es/re2005/re2005_18.pdf

4.3. El diseño gráfico en la educación

Material educativo

El proceso de aprendizaje puede ser algo complejo para algunos o por llamarlo de otra manera “un poco tedioso”. No todos los estudiantes tienen el mismo proceso de aprendizaje, esto puede convertirse una tarea difícil para el maestro, porque en el aula no solo hay un estudiante. Además de que los maestros tienen esa habilidad de compartir sus conocimientos a los estudiantes, deben ser creativos para crear formas de interesar a todos los alumnos y que se logren en un alto porcentaje los objetivos y competencias planteadas.

Los materiales educativos ejercen en consecuencia una función mediadora que además de orientar y enmarcar a los alumnos en sus procesos de aprendizaje, tienen el poder de mediar entre aquellos saberes propuestos por el currículo y la práctica docente.³⁸ Son recursos de apoyo para fortalecer el aprendizaje y desarrollar las capacidades, habilidades de

los estudiantes. Al mismo tiempo ofrece situaciones para que los niños desarrollen el lenguaje, el pensamiento lógico, asuman diferentes perspectivas para comprender y desenvolverse en el medio, conozcan y practiquen entre otros, normas de comportamiento y de relaciones sociales deseables y pertinentes.³⁹

La realización de los materiales educativos deben de contar con una estrategia con enfoque específico pedagógico, no como un instrumento para que el alumno se divierta o distraiga. También contribuir a que el alumno desarrolle un interés por aprender y sea capaz de él mismo fortalecer su conocimiento. En esta interacción sujeto-material, se ponen en juego procesos cognitivos y psicosociales conducentes a la apropiación y estabilidad del aprendizaje. Estos aprendizajes abarcan también las emociones y sentimientos, formación de la identidad, relaciones con otros y el mundo que los rodea.⁴⁰

³⁸ Román, Marcela y Cecilia Cardemil, «Juego, interacción y material educativo en el nivel Preescolar. ¿Qué se hace y cómo se aprende?», RIEE Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 2014, <http://repositorio.uahurtado.cl/handle/11242/9345>

³⁹ *Ibid*

⁴⁰ *Ibid*

Recursos para el desarrollo de la educación especial

Si una persona oyente tiene que adaptarse a la metodología que está impuesta y aún así, a veces se dificulta el desarrollo de su aprendizaje, cuanto más una persona con discapacidad auditiva. Esto no quiere decir que no tenga la capacidad de aprender o se discrimine, sino simplemente su aprendizaje tiene un proceso diferente y en su mayoría las instituciones no están preparadas para explotar su potencial de la forma adecuada.

Anteriormente, se mencionó el diseño gráfico como un apoyo para la elaboración de recursos para el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje. No solo como materiales “bonitos”, sino materiales que realmente sean mediadores en la enseñanza y puedan cumplir una función significativa para el desarrollo. Existen diferentes tipos de recursos tanto impresos como digitales.

El juego no divertido

La intervención del juego en la educación puede ser una herramienta de gran impacto, pero sin desviarse del objetivo principal, que es educar. Se toma en cuenta la gamificación. La gamificación hace referencia a la aplicación de mecánicas de juego a ámbitos que no son propiamente de juego, con el fin de estimular y motivar tanto la competencia como la cooperación entre jugadores.⁴¹ Así mismo el juego como mediación en la educación especial de niños sordos pueden desarrollar la función simbólica. Esta función le permite relacionarse con

las cosas a través de la representación.⁴² El juego debe de ir apoyado de imágenes, la ilustración puede ser un elemento importante, ya que la visión es el canal sensorial primario, puesto que actúa como estabilizador entre la persona y el mundo externo; este sentido además, media entre otras impresiones sensoriales.⁴³

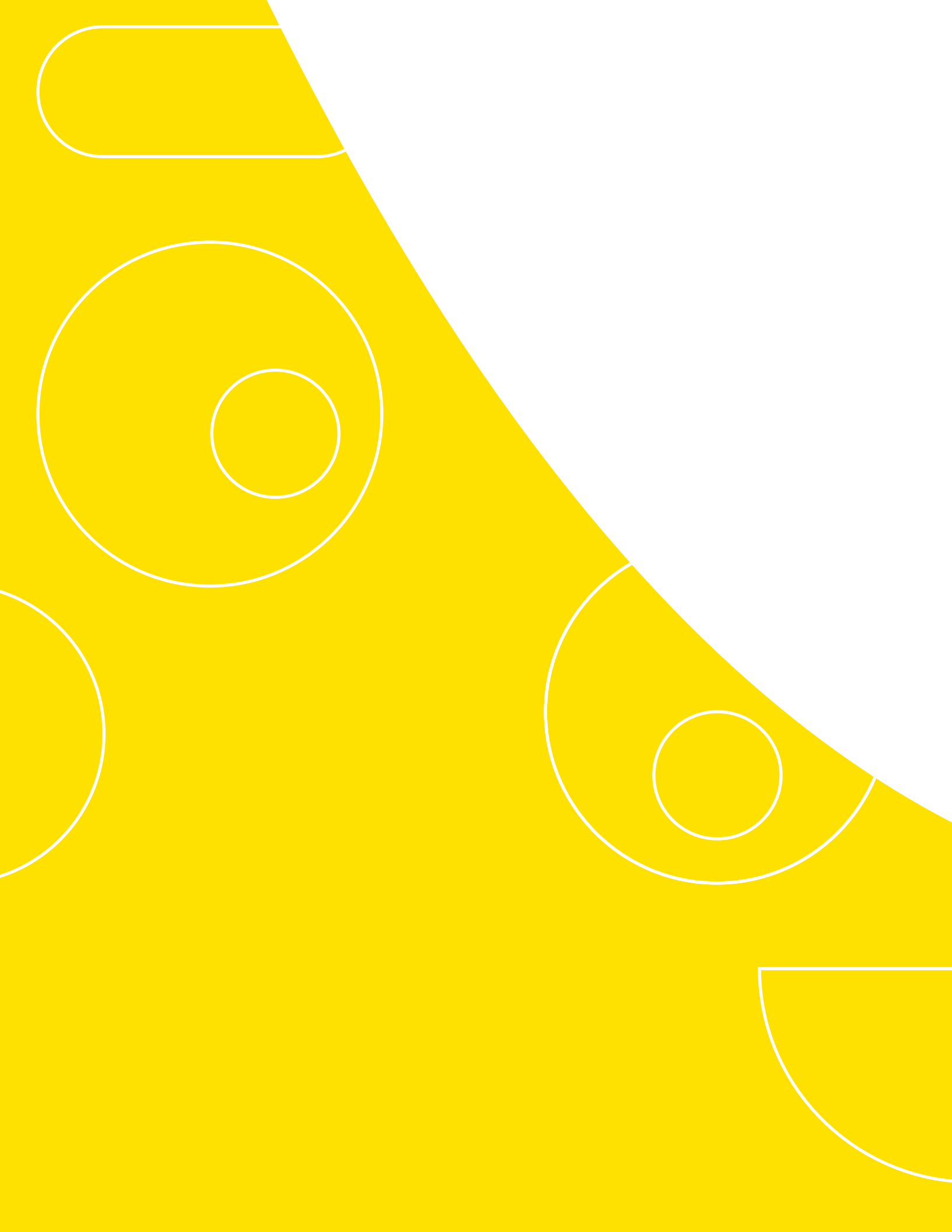
Es importante la motivación en los niños ayudando a mantener el interés evitando que este proceso se vuelva en algo aburrido, ya que esto afecta las emociones y el desarrollo en el entorno.

La idea de implementar nuevas estrategias o metodologías en la educación es contribuir al desarrollo integral de los niños, aunque esto es una tarea compleja y de muchos retos que enfrentar dentro y fuera del aula.

⁴¹ Ana-M Ortiz-Colón, Juan Jordán, y Míriam Agredal. “Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión.” *Educação e Pesquisa*, 2018, <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-4634201844173773>

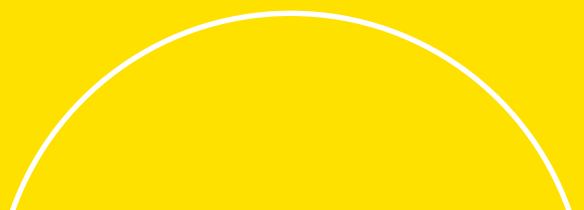
⁴² Manuel López Risco, Ana E. Saldanha Pereira, Eloisa Guerrero Barona, Elena García – Baamonde, Elena García Gómez, Jesús Carlos, Rubio Jiménez, “Discapacidad y juego adaptaciones desde las teorías del procesamiento de la información. *Redalyc*, 2010, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832327069> International Journal of Developmental and Educational Psychology 4.1. 2010.

⁴³ María del Carmen Gómez, Aulas multisensoriales en educación especial. Ideaspropias Editorial SL, 2010. <https://books.google.com.gt/books?id=Q38ktAEACAAJ&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>



Capítulo 05

Definición creativa



En este capítulo se describe una breve información de los datos de la institución, se muestra la estrategia de las 6ws y la conceptualización planteando el insight encontrado y el concepto creativo, por último se muestran referencias visuales de proyectos relacionados a este.

5.1. Brief de diseño

Escuela para Niños Sordos “Fray Pedro Ponce de León “ del Comité Pro Ciegos y Sordos de Guatemala



Dirección: 14 Avenida 15-38, Zona 11

Teléfonos: 2473-0912 / 2474-4871 / 2474-4870

Directo interino: Rodolfo Sazo

Se dedica a impartir educación preprimaria y primaria a niños con deficiencia auditiva entre 5 a 12 años en la ciudad capital. Sus bases están en la metodología oral para personas con discapacidad auditiva y en el currículo nacional base.

La institución cuenta con los siguientes programas

Educación especial, Programa de integración a educación regular, Artes, Trabajo en valores, Terapia del Lenguaje, Psicología, Trabajo Social, Escuela para padres, Computación, Recreación y deportes, Actividades socioculturales, Servicio de odontología, Servicio médico.

Instituciones análogas

- Centro Educativo Regional del Sur “Ruth Villadeleón de Ralda”
- El Asintal, Retalhuleu
- Centro Educativo Regional del Sur “Ruth Villadeleón de Ralda”
- El Asintal, Retalhuleu
- Centro Educativo para Niños Sordos Región de Occidente
- “Doctora H.C. Elisa Molina de Stahl”, Quetzaltenango
- Asorgua Asociación de Sordos de Guatemala
- Fundación sonrisas que escuchan
- ASEDES Asociación Educativa para el Sordo
- Asociación Civil Sordos de Suchitepéquez, ASORSUCHI

Breve descripción del proyecto

Material educativo para el desarrollo del aprendizaje oral y escrito en niños con discapacidad auditiva.

Objetivos del proyecto

- Contribuir a la educación de niños con discapacidad auditiva.
- Facilitar los procesos pedagógicos y didácticos en el proceso de aprendizaje.
- Diseñar material educativo para apoyar el desarrollo de la estructuración del lenguaje oral.

Piezas del proyecto

- Carteles de órdenes
- Juego educativo para la estructuración del lenguaje

Tiempo de ejecución

3 meses aproximadamente.

Presupuesto estimado:

Q17,745

Restricciones

- Tomar en cuenta las características de los métodos de enseñanza especial.
- Resguardar la identidad de los niños y niñas de la escuela.
- No colocar el logotipo del Comité Pro Ciegos y Sordos de Guatemala. en ninguna publicación para redes sin una previa autorización .
- Colocar el Logotipo de la Universidad, Logotipo de la Facultad de Arquitectura y del Comité Pro Ciegos y Sordos de Guatemala.

G.O.

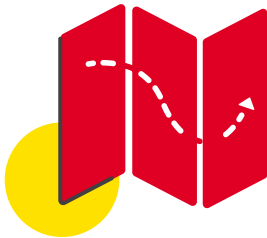
Niños de 6-8 años con discapacidad auditiva. Cursan el nivel pre primario, viven en la ciudad capital de Guatemala.

Mensaje que se busca transmitir

La inclusión de niños con discapacidad auditiva en la educación para que desarrollen sus capacidades.

5.2. Estrategia de implementación

Se utiliza la estrategia de las 6ws para describir cada uno de los materiales del proyecto, respondiendo a las preguntas ¿Qué?, ¿Para qué?, ¿Con qué?, ¿Con quién?, ¿Cuándo?, ¿Dónde?.



¿Qué?

20 carteles con ilustraciones de las órdenes (una orden por cartel).

Carteles con marco rojo, tamaño carta. Impresión láser emplastificados.

¿Para qué?

Contar con el material adecuado para trabajar y fortalecer el vocabulario y la lectura.

¿Con qué?

- Ilustraciones
- Lista de palabras
- Referencias de imágenes
- Programa de diseño

¿Con quién?

Dirección, maestras de preprimaria, padres de familia y/o encargados y alumnos.

¿Cuándo?

Se realizará durante el periodo de 2 semanas. La vigencia del material es 5 años o más. Será utilizado durante el desarrollo de una clase.

¿Dónde?

Material impreso dentro del aula, pegado en el pizarrón o colocado enfrente de los niños.

¿Qué?

Juego educativo para la estructuración del lenguaje. Es un juego de mesa que contiene tarjetas e instructivo dentro de un empaque.

Tarjetas con palabras e imágenes.
Impresión láser emplastado.

¿Para qué?

Para estructurar oraciones apoyándose de herramientas lúdicas utilizando el método llamado clave fitzgerald, que tiene como objetivo organizar lógicamente el lenguaje oral y escrito.

¿Con qué?

- Ilustraciones
- Tarjetas con palabras
- Metodología de la clave Fitzgerald
- Referencias del material existente
- Programa de diseño

¿Con quién?

Dirección, maestras de preprimaria, alumnos, terapeuta y padres de familia.

¿Cuándo?

Se realizará durante el periodo de 3 semanas.
La vigencia del material es 5 años o más.
Será utilizado durante el desarrollo de una clase.

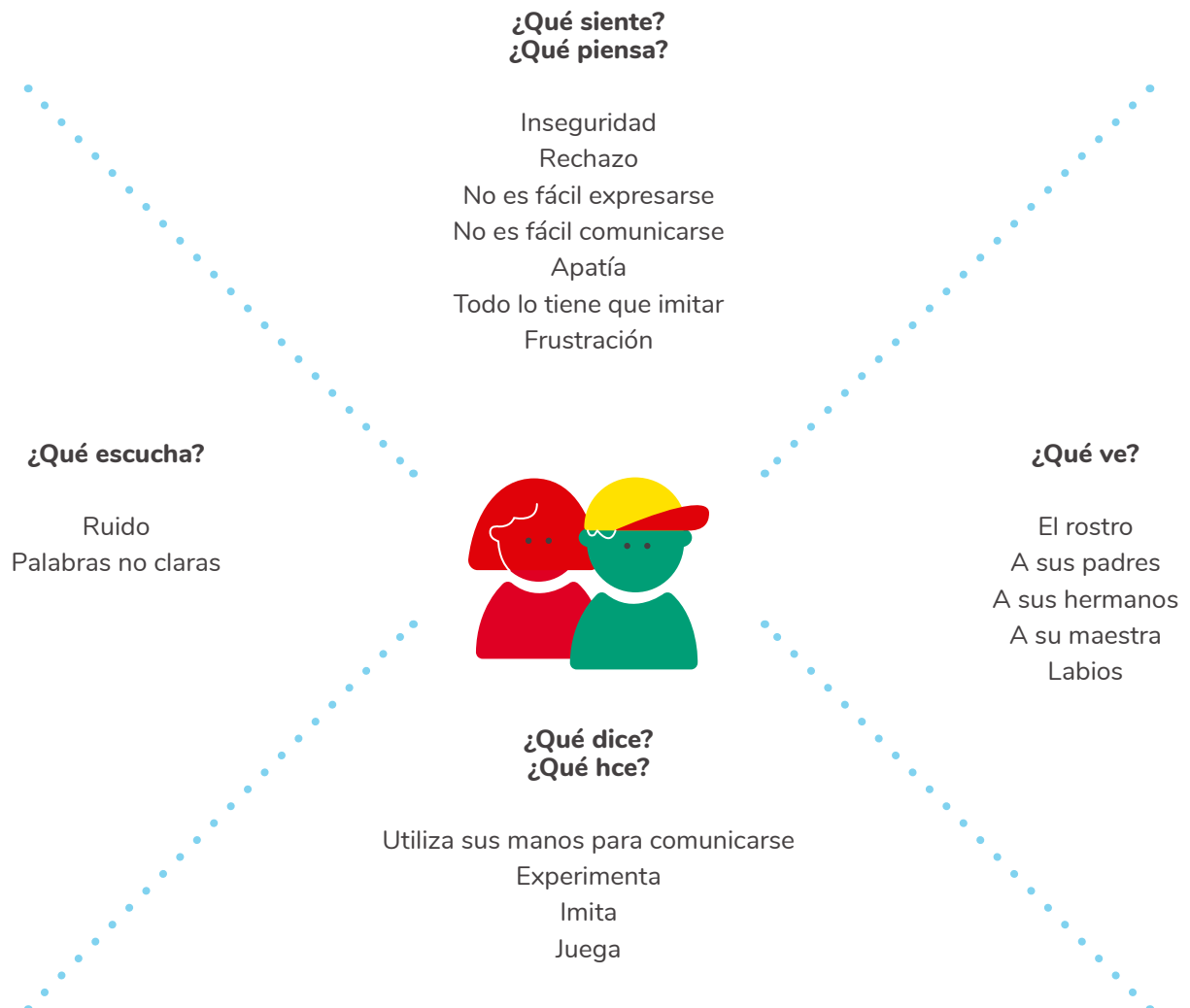
¿Dónde?

Material impreso para utilizarlo en clase o en hogares de los niños. Utilizando la mesa, suelo o algún otro soporte.

5.3. Definición creativa

2.3.1. Mapa de empatía

Se describen características del grupo objetivo en 6 aspectos diferentes. El mapa de empatía será un medio para la búsqueda del Insight.



5.3.1. Insight

Por medio de la realización del mapa de empatía se encontró el insight :

“Entiendo lo que tu boca y tus manos me dicen”



Los niños utilizan los gestos como un refuerzo para su comunicación.

5.3.2. Concepto creativo

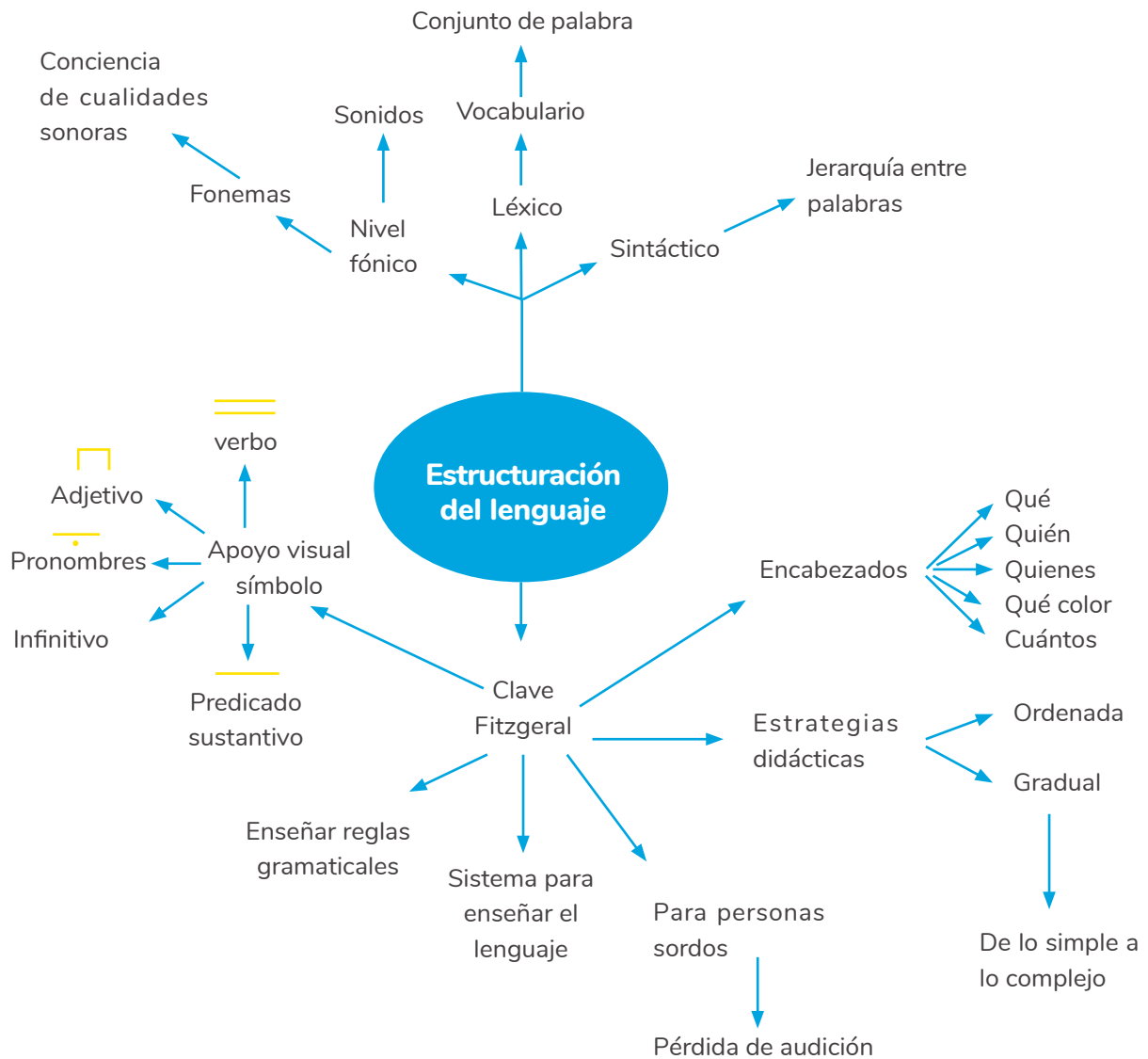
En esta parte se utilizaron 3 diferentes técnicas para encontrar el concepto creativo siempre tomando en cuenta el insight planteado con anterioridad.

Mapa mental

Es una técnica popularizada por Tony Buzan, investigador en el campo de la inteligencia y presidente de la Brain Foundation.

La importancia de los mapas mentales radica en que son una expresión de una forma de pensamiento: el pensamiento irradiante. El mapa mental es una técnica gráfica que permite acceder al potencial del cerebro.⁴²

⁴⁴ «Técnicas De Creatividad Para La Innovación», Neuronilla, acceso 27 de agosto, 2020, <https://www.neuronilla.com/desarrolla-creatividad/tecnicas-creatividad/>.



Conceptos encontrados

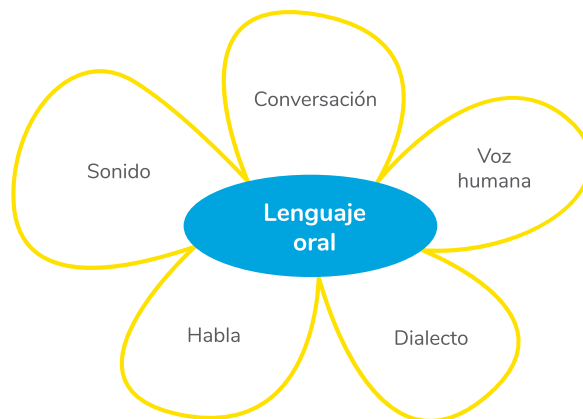
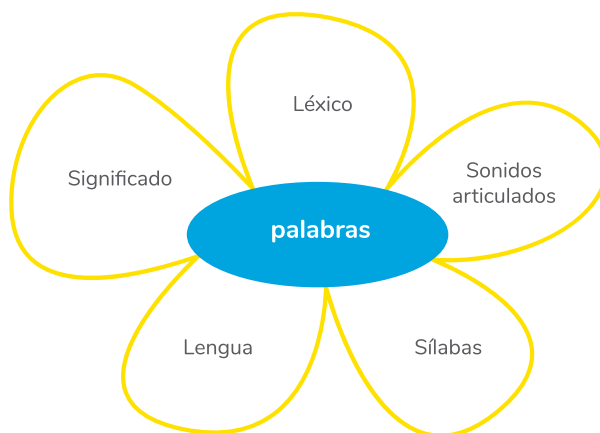
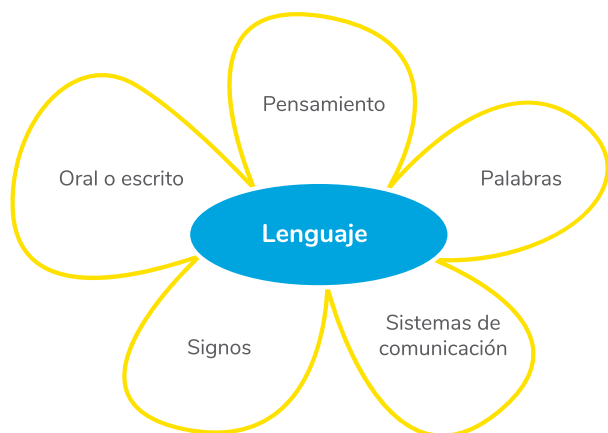
Léxico gradual

Vocabulario sonoro ordenado

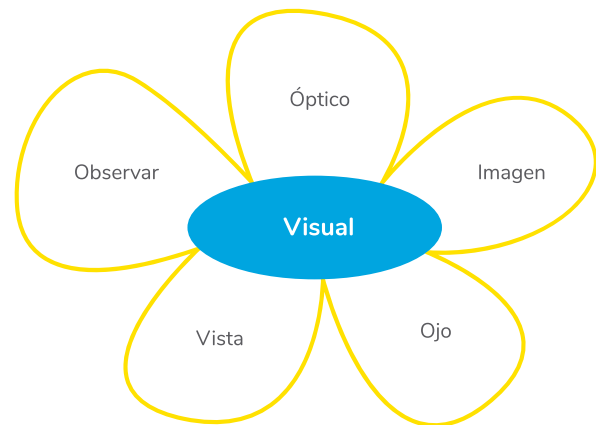
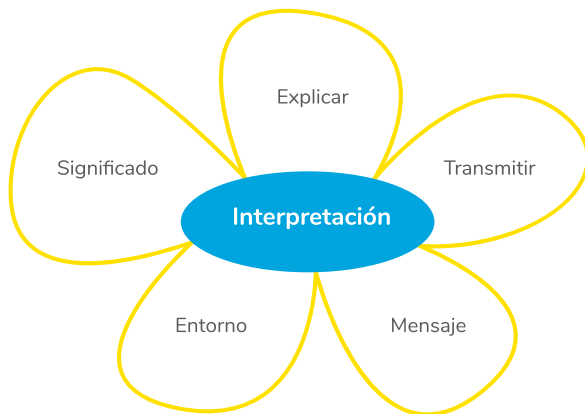
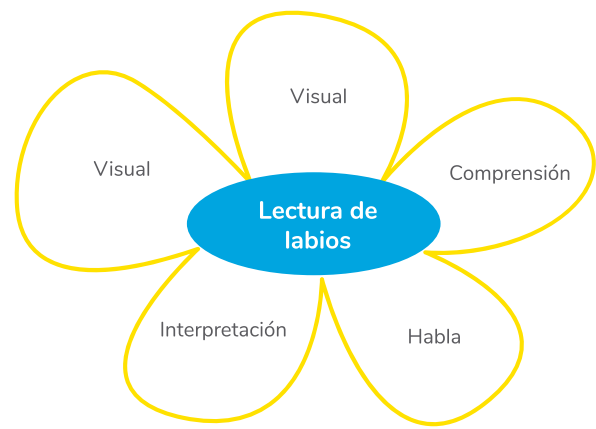
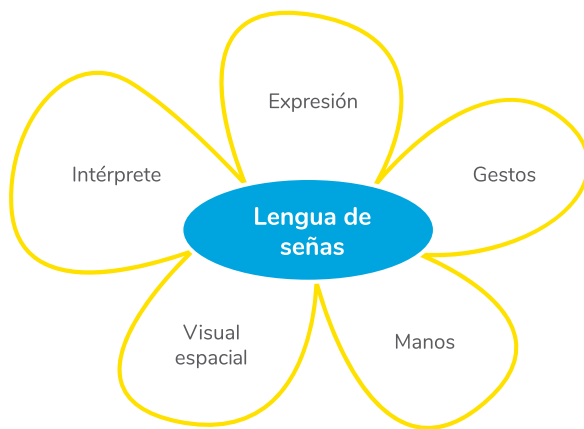
Jerarquía gramatical

La flor de loto (Técnica MY)

Es una técnica de creatividad que consiste en ir deduciendo ideas o temas de uno inicial situado en el centro. Las ideas surgen a partir del centro, como los pétalos de una flor. El autor es Yasuo Matsumura, presidente de Clover Management Research. La técnica se llama a veces MY por las iniciales en japonés.⁴⁵



⁴⁵ Íbid

**Conceptos encontrados**

Garabato gestual

Conectando un espacio gestual

Análisis morfológico

Es una de las técnicas más valiosas para generar gran cantidad de ideas en un corto período de tiempo y se desarrolló en los trabajos tecnológicos de la astrofísica y las investigaciones espaciales llevados a cabo en los años cuarenta, como resultado de los trabajos del astrónomo Fritz Zwicky.⁴⁶

Recursos	Materiales	Contenidos	Lugar	Fonema
Carteles	Papel	Número	Patio	Bilabial
Afiches	Cartón	Letras	Clase	Labiodental
Videos	Reciclable	Vocabulario	Casa	Consonantes
Imágenes	Plástico	Verbos	Bus	Vocales
Ilustraciones	Ecológico	Colores	Calle	Sonora
Títeres	Madera	Animales	Corredor	Sorda
Libros	Tela	Lugar	Mesa	Nasal
APP	Pintura	Frutas	Suelo	Vibrante
Pizarra	Computadora	Verduras	Pared	Denta

Conceptos encontrados

Imagen reciclable vibrante

Ilustración ecológica sonora

⁴⁶ Íbid

Matriz de evaluación

Concepto	Imagen reciclable vibrante	Vocabulario sonoro ordenado	Conectando un espacio gestual
¿Qué tan diferente y único es el concepto?	8	8	8
¿Puedo comunicar el concepto claramente?	6	5	7
¿En qué medida se ajusta al proyecto?	7	6	8
¿Tengo claro como desarrollar este concepto?	8	5	8
¿El concepto tiene relación con el grupo objetivo?	5	7	9
¿Este concepto tiene ventajas competitivas?	4	6	8
¿No existen connotaciones negativas asociadas con este concepto?	9	8	8
¿Puedo explotar mis fortalezas en la ejecución de este concepto?	8	6	8
¿En el desarrollo del concepto integro diferentes aspectos pertinentes al proyecto?	4	7	9
¿Qué tan buena es mi oportunidad de desarrollar este concepto?	7	6	8
TOTAL	66	64	81

Según la matriz de evaluación el concepto que mejor se adapta al proyecto es **Conectando un espacio gestual**. El concepto hace referencia a que los niños sordos tienen que hacer una conexión para comunicarse por medio los gestos del rostro y de las manos. Su espacio es diferente al de un niño oyente. También “conectando” hace referencia a los contenidos de los materiales, ya que ellos tienen que ir conectando palabras para formar oraciones y hacer esa relación de la acción con la palabra.



Se realizó un replanteamiento de la estructura de las palabras que forman el concepto dando como resultado:

Gestos conectados al aprendizaje

el concepto replanteado se evidencia de una mejor manera tanto al tema del proyecto como al insight.

5.4. Referencias visuales

Las referencias visuales están relacionadas a la temática del proyecto.



EL Centro de Atención Pedagógica y Psicológica Integral carece de estrategias que motiven a los estudiantes a fortalecer los niveles de atención involucrando a los padres y docentes para dar un mayor seguimiento en casa y en el colegio.

Por lo que se realizó un juego educativo para niños de 8 - 9 años, un material pedagógico para padres de familia y un material educativo para docentes. Cada uno de los materiales están basados en el TDAH en niño.

Se decidió utilizar una paleta de color compuesta por cinco colores principales, dos colores fríos y tres cálidos. Está basada en colores análogos y complementarios, se decidió de esta forma para generar contrastes y así conectar lo dinámico del concepto. (véase fig.1).⁴⁷

⁴⁷ Material para niños con TDAH, Karen Batres y Beatriz Castellanos, Behance.net, 2018, acceso 10 de septiembre, 2020, https://www.behance.net/gallery/71388997/Material-para-ninos-con-TDAH?tracking_source=search_projects_recommended%7Cjuegos%20educativos%20de%20mesa%20para%20ni%C3%B1os



Figura 1 Paleta de colores, 2018, acceso 10 de septiembre, 2020 https://www.behance.net/gallery/71388997/Material-para-ninos-con-TDAH?tracking_source=search_projects_recommended%7Cjuegos%20educativos%20de%20mesa%20para%20ni%C3%B1os

La ilustración es vectorial, toma como referencia la línea gráfica del juego Dumb ways to die y las ilustraciones de Slimjimstudios. Se decidió utilizar este tipo de ilustración para conectar con los tres grupo objetivos, para los niños es más fácil de identificar y no contiene muchos detalles para no causar distracciones, en las diferentes piezas se mantiene el mismo tipo de ilustración para mantener la misma línea gráfica.

Se implementaron diferentes props en las diferentes ilustraciones para diferenciar y representar las actitudes y personalidades que tiene un niño diagnosticado con TDAH. (véase fig.2)

Se decidió utilizar la tipografía Avenir para titulares y para el cuerpo de texto, se considera una tipografía muy legible, por los diferentes grupo objetivos se considera más apropiada la tipografía San Serif por lo que se eligió entre varias opciones la tipografía Avenir, contiene una familia tipográfica bastante amplia por lo que se pueden generar diferentes niveles de lectura y jerarquías visuales. (véase fig.3)

Se decidió utilizar un juego de palabras para representar cada una de las piezas gráficas, cada una de ellas contiene un nombre diferente que hace referencia a su grupo objetivo. Estos nombres están compuestos por dos idiomas, la palabra que expresa al grupo objetivo está en castellano y está acompañado del inglés. Luego para reforzar el sentido del juego de palabras ya que se encuentra en otros idiomas se decidió agregar un eslogan en español para dar un sentido más claro a cada una de las piezas de acuerdo al grupo objetivo.⁴⁸ (véase fig.4)

⁴⁸ Íbid

PERSONAJES



Figura 2 Personajes, 2018, acceso 10 de septiembre, 2020 https://www.behance.net/gallery/71388997/Material-para-ninos-con-TDAH?tracking_source=search_projects_recommended%7Cjuegos%20educativos%20de%20mesa%20para%20ni%C3%B1os

TIPOGRAFÍA

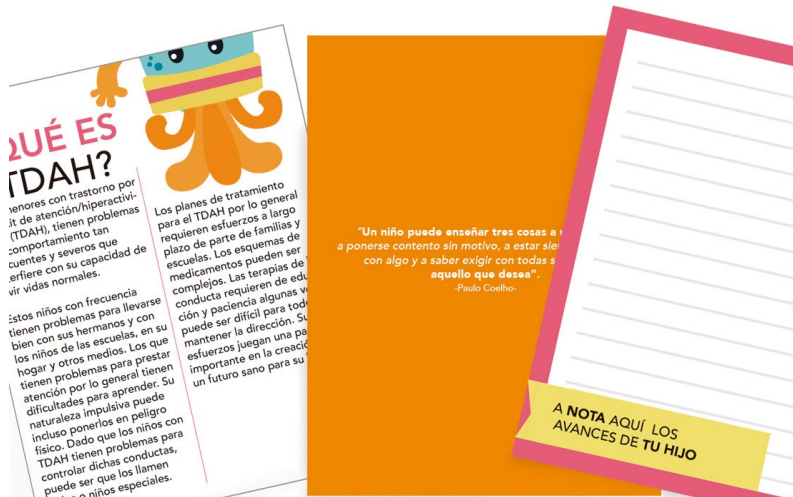


Figura 3 Tipografía, 2018, acceso 10 de septiembre, 2020 https://www.behance.net/gallery/71388997/Material-para-ninos-con-TDAH?tracking_source=search_projects_recommended%7Cjuegos%20educativos%20de%20mesa%20para%20ni%C3%B1os



NOMBRE Y ESLOGAN:



Figura 4 Nombre y slogan, 2018, acceso 10 de septiembre, 2020, https://www.behance.net/gallery/71388997/Material-para-ninos-con-TDAH?tracking_source=search_projects_recommended%7Cjuegos%20educativos%20de%20mesa%20para%20ni%C3%B1os

Carmelus

Carmelus es una revista infantil del Museo del Carmen Alto de Quito, Ecuador; realizada bajo el equipo:

Fabricio García (Museología Educativa, Museo del Carmen Alto),
María José Mesías y Andrea Tafur (Diseño Editorial, Diseño de Juegos, Lettering e Ilustración.)

Dentro de la revista, se agregaron dos actividades bajo el cargo de Mopisio Studio en su área lúdica:

«Juguemos a la Perinola», con el objetivo de rescatar y educar sobre el juego tradicional.

Juego de mesa: «Las Peripecias de Teresa»⁴⁹



Figura 6 Nombre del juego, 2017, acceso 10 de septiembre, 2020 <http://www.mopisio.com/carmelus/>



Figura 7 Mock de página de la revista, mostrando instrucciones del juego, 2017, acceso 10 de septiembre, 2020, <http://www.mopisio.com/carmelus/>

⁴⁶«Carmelus», Mopisio Studio, 2017, acceso 10 de septiembre, 2020 <http://www.mopisio.com/carmelus/>



Figura 8 Fotografía de la perinola, 2017, acceso 10 de septiembre, 2020 <http://www.mopisio.com/carmelus/>

Figura 9 Mock de página de la revista, mostrando el juego, 2017, acceso 10 de septiembre, 2020, <http://www.mopisio.com/carmelus/>

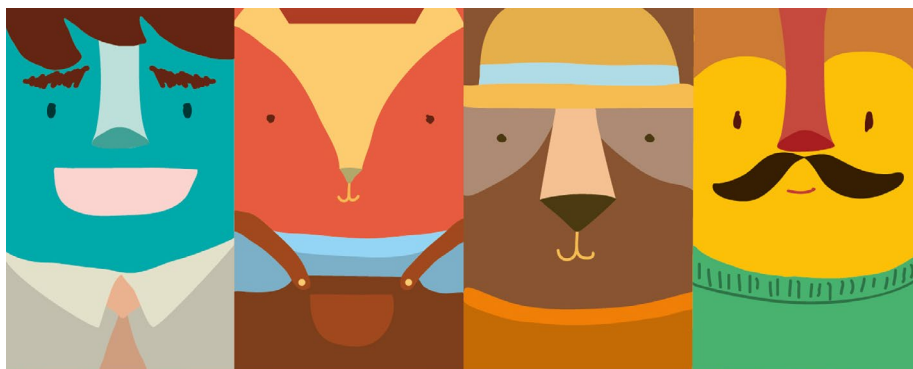


Figura 10 Ilustración de los personajes, 2017, acceso 10 de septiembre, 2020, <http://www.mopisio.com/carmelus/>



Figura 13 Nombre del juego, Julieth Ríos, acceso 10 de septiembre, 2020, <https://www.behance.net/gallery/102920263/juego-de-Mesa-Tropa-Ambiental>



Figura 13 Descripción del juego, Julieth Ríos, acceso 10 de septiembre, 2020, <https://www.behance.net/gallery/102920263/juego-de-Mesa-Tropa-Ambiental>



Figura 14 Descripción del de piezas que conforman el juego, Julieth Ríos , acceso 10 de septiembre, 2020, <https://www.behance.net/gallery/102920263/Juego-de-Mesa-Tropa-Ambiental>



Figura 16 Instructivo del juego, Julieth Ríos, 2020, acceso 10 de septiembre, acceso 10 de septiembre, 2020, <https://www.behance.net/gallery/102920263/Juego-de-Mesa-Tropa-Ambiental>

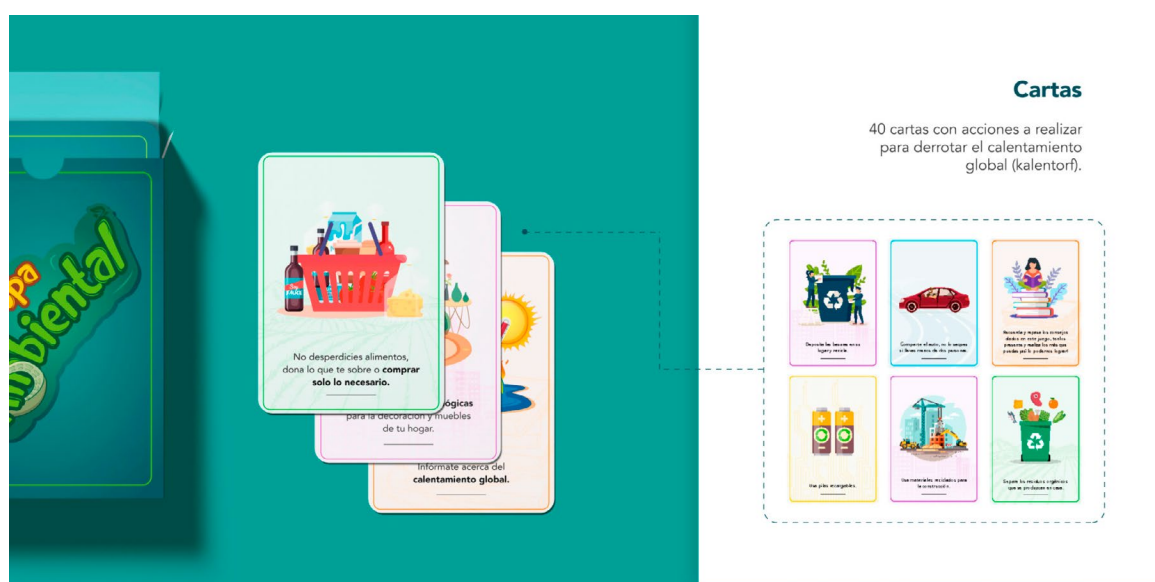


Figura 15 Cartas del juego, Julieth Ríos, acceso 10 de septiembre, 2020, <https://www.behance.net/gallery/102920263/juego-de-Mesa-Tropa-Ambiental>



LA TRIBU DE LOS SENTIDOS

Es un juego para niños, se trata de una comunidad de recolectores de sensaciones que incorpora tecnología. Ideal para jugar con amigos y familia. Desarrollada en cartón y papel. Funciona con sistemas sustentados por pilas.

PACKAGING

El packaging de este producto es una ayuda para el transporte de las piezas del juego. Consta de un paquete de 50x50 cm que al llegar al hogar, se quita y se deshecha.

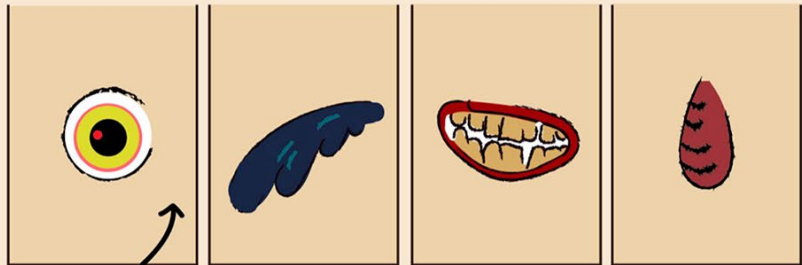


Figura 17 Descripción del juego y packaging Sofía Aristizábal Lanz, Facundo Álvarez y Cristian Moreno, acceso 10 de septiembre, 2020, https://www.behance.net/gallery/98343127/LA-TRIBU-Juego-de-mesa?tracking_source=search_projects_recommended%7Cjuegos%20educativos%20de%20mesa%20para%20ni%C3%B1os



Figura 18 Descripción de los elementos del juego, Sofía Aristizábal Lanz, Facundo Álvarez y Cristian Moreno (acceso 10 de septiembre, 2020, https://www.behance.net/gallery/98343127/LA-TRIBU-Juego-de-mesa?tracking_source=search_projects_recommended%7Cjuegos%20educativos%20de%20mesa%20para%20ni%C3%B1os)



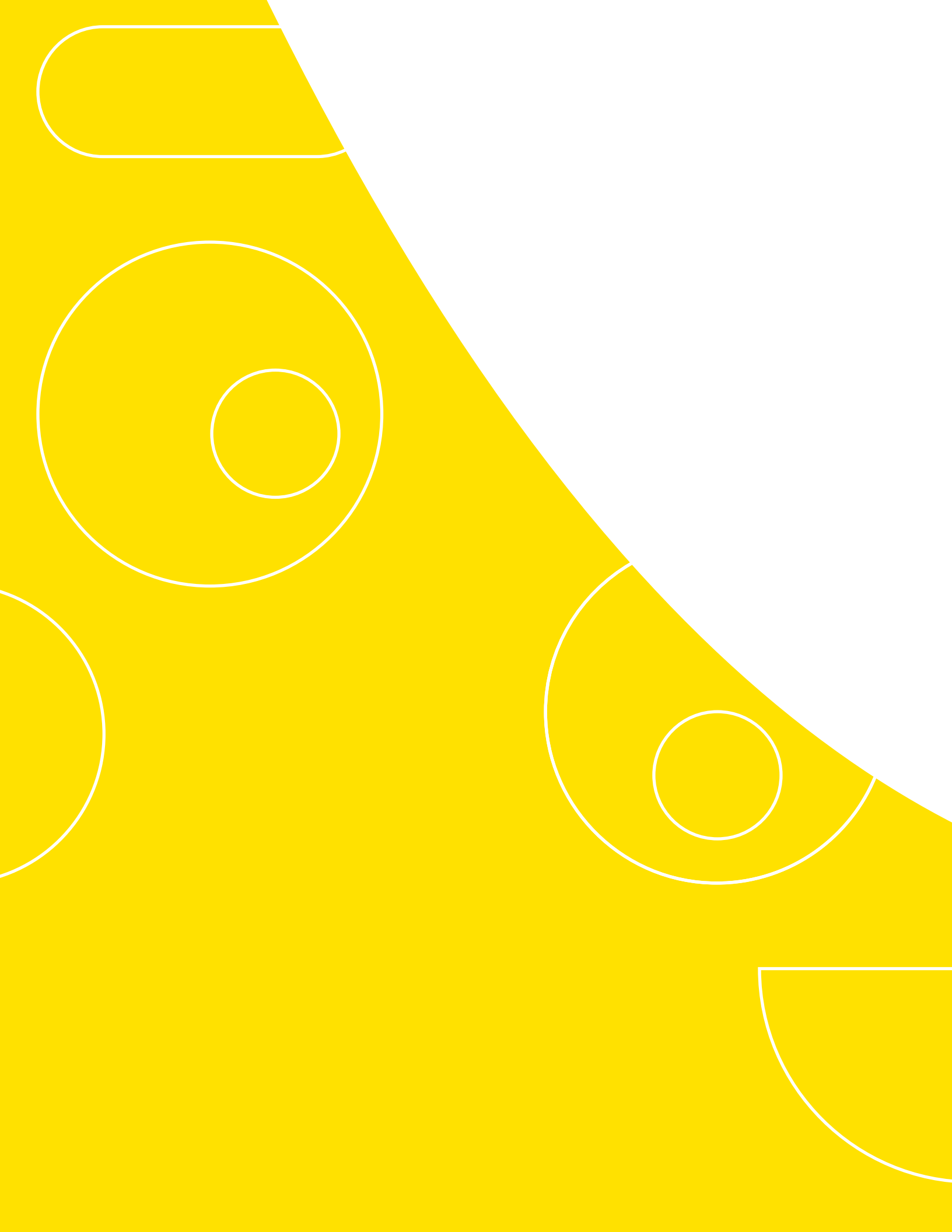
Figura 19 Descripción de los personajes, Sofía Aristizábal Lanz, Facundo Álvarez y Cristian Moreno (acceso 10 de septiembre, 2020, https://www.behance.net/gallery/98343127/LA-TRIBU-Juego-de-mesa?tracking_source=search_projects_recommended%7Cjuegos%20educativos%20de%20mesa%20para%20ni%C3%B1os)



Figura 19 Dinámica del juego, Sofía Aristizábal Lanz, Facundo Álvarez y Cristian Moreno, acceso 10 de septiembre, 2020, https://www.behance.net/gallery/98343127/LA-TRIBU-Juego-de-mesa?tracking_source=search_projects_recommended%7Cjuegos%20educativos%20de%20mesa%20para%20ni%C3%B1os

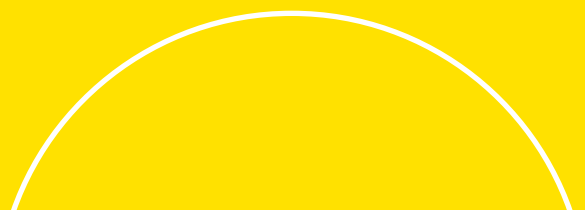


Figura 20 Empaque del juego, Sofía Aristizábal Lanz, Facundo Álvarez y Cristian Moreno, acceso 10 de septiembre, 2020, https://www.behance.net/gallery/98343127/LA-TRIBU-Juego-de-mesa?tracking_source=search_projects_recommended%7Cjuegos%20educativos%20de%20mesa%20para%20ni%C3%B1os



Capítulo 06

Producción gráfica



En este capítulo se muestra la producción gráfica en 3 momentos diferentes del proceso. En cada visualización se realizaron evaluaciones para mejoras en las piezas.

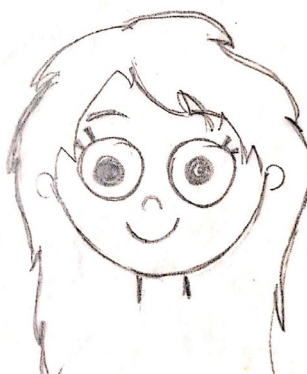
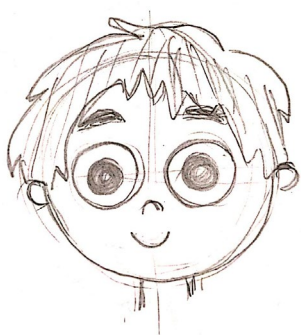
6.1. Nivel 1 de visualización

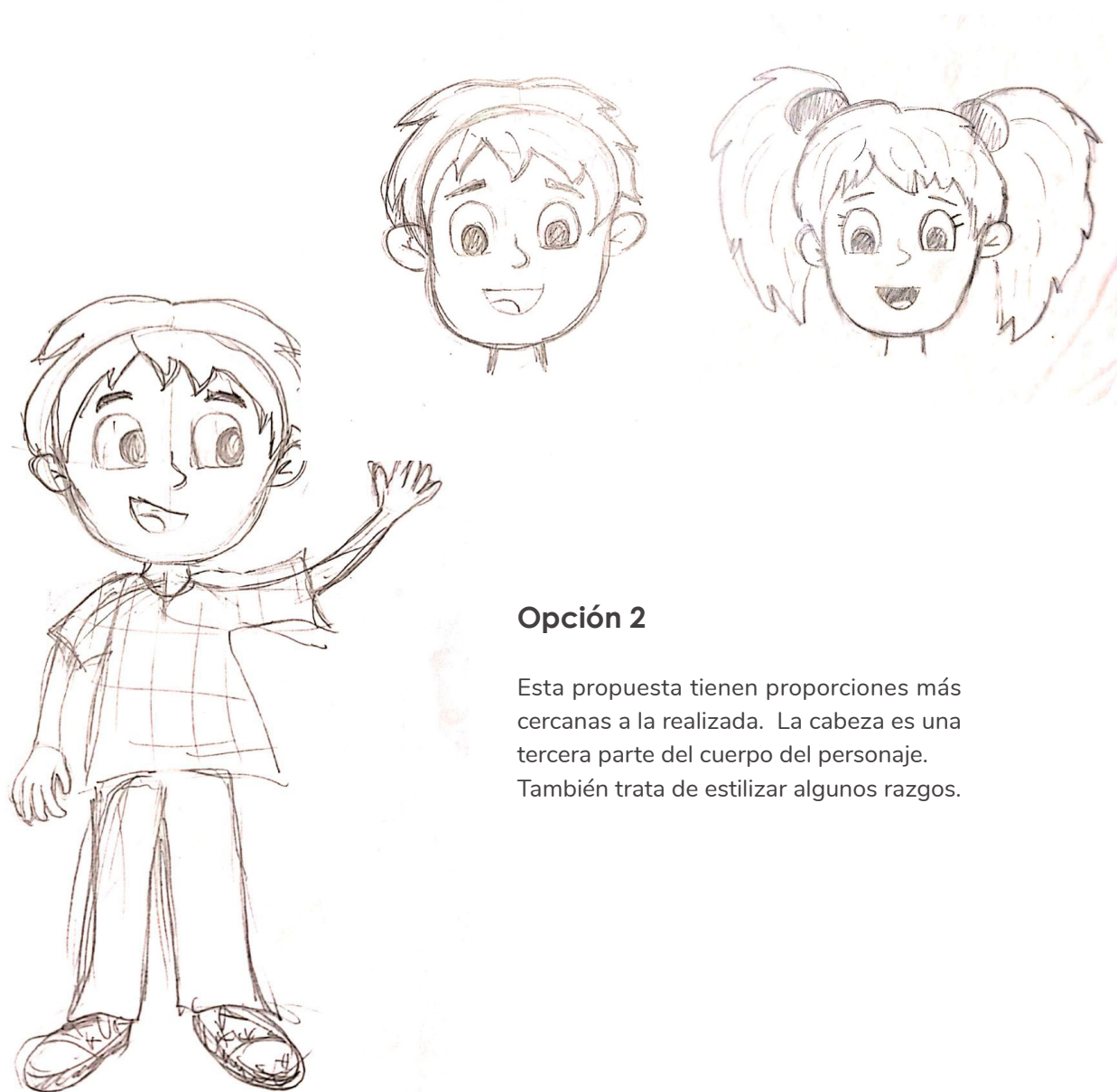
Este nivel inicia con un bocetaje a mano para la definición de la línea de ilustración. Tomando el insight y concepto creativo para que se viera reflejado, en la ilustración se tomó en cuenta las expresiones. Se realizaron 3 propuestas de ilustración tomando como referencia un niño y una niña, esto es con el fin de representar al grupo objetivo.

En estas propuestas se presentan con proporciones usando la teoría de Andrew Loomis, que divide la altura de una persona adulta idealizada en 8 partes iguales. El tamaño de las partes es el tamaño de la cabeza. Esta teoría se toma como base para adaptarla al grupo objetivo, un niño tiene la cabeza más grande según la proporción de su cuerpo.

Opción 1

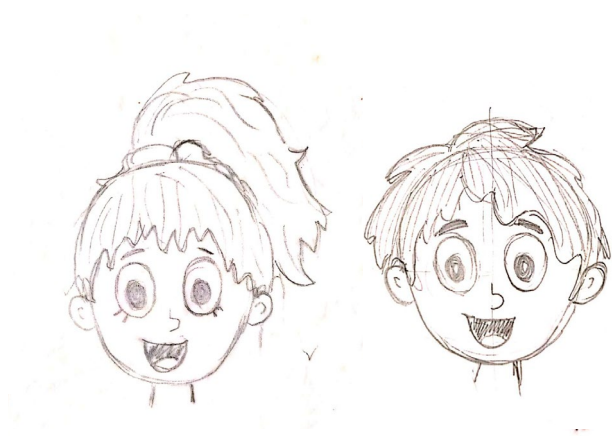
Las proporciones están alejadas de la realidad. La cabeza ocupa el tamaño del cuerpo, esto permite que sean atractivas para los niños y las expresiones se vean con mayor facilidad.





Opción 2

Esta propuesta tienen proporciones más cercanas a la realizada. La cabeza es una tercera parte del cuerpo del personaje. También trata de estilizar algunos rasgos.



Opción 3

Esta propuesta es similar a la anterior con relación a proporciones, pero la forma de los ojos es la que cambia, son mucho más grandes.



La **opción 3** fue elegida por las características que representa de una mejor forma la edad de un niños y la **opción 2** se toma las proporciones para que los personajes puedan tener un mayor movimiento ya que al tener el cuerpo pequeño puede impedir esa movilidad así se pueda representar de una mejor forma el contenido del proyecto.

En base a la línea de ilustración se hicieron nuevas propuestas con paleta cromática, utilización de la línea y fondos como apoyo a la ilustración.

Opción 1

La paleta cromática tomando como referencia los colores primarios. Se utilizó una línea uniforme para definir el contorno de la ilustración y también un fondo para contextualizar la ilustración.



Autoevaluación

Aspectos a evaluar	1	2	3	4	5
Pertinencia					x
Memorabilidad					x
Fijación					x
Legibilidad					x
Composición visual					x
Abstracción				x	
Estilización				x	
Uso del color					x

Total: 38

Opción 2

La paleta cromática es más saturada y se utilizó la línea uniforme para dividir los planos. No se utilizó fondo, sino solo una sombra para marcar la línea de tierra.



Autoevaluación

Aspectos a evaluar	1	2	3	4	5
Pertinencia					x
Memorabilidad				x	
Fijación				x	
Legibilidad					x
Composición visual					x
Abstracción				x	
Estilización				x	
Uso del color				x	

Total: 35

Opción 2

La paleta está enfocada en colores fríos y se utilizó la línea modulada para dividir los planos y resaltar. No se utilizó fondo, sino solo una línea de tierra.



Autoevaluación

Aspectos a evaluar	1	2	3	4	5
Pertinencia					x
Memorabilidad					x
Fijación					x
Legibilidad					x
Composición visual					x
Abstracción			x		
Estilización			x		
Uso del color			x		

Total: 37

Elección de la propuesta

Se eligió la paleta cromática de la **opción 1** por el nivel escolar de los niños, los colores primarios son los que ellos reconocen. En la utilización de la línea se tomó la **opción 3**, ya que la utiliza de una forma más versátil. El fondo se eligió la **opción 2** porque los demás objetos pueden ser una distracción para el aprendizaje de las órdenes.

Bocetaje de logotipo para el juego

El nombre del juego será “La clave”. Regularmente cuando trabajan la metología de la clave Fitzgerald, le llaman solamente “la clave”, ya que el grupo objetivo está familiarizado y es un nombre corto.



Opción 1

En esta propuesta se quiere reflejar el marco de los encabezados de las tarjetas del juego. Tomando como referencia el material que ya utilizan. También se quiere simular a que “La” y “clave” están en tarjetas separadas.



Opción 2

Esta otra propuesta está dividido en sílabas y en pirámide simulando una construcción y haciendo énfasis a las 2 líneas horizontales que utilizan como símbolo de verbo.



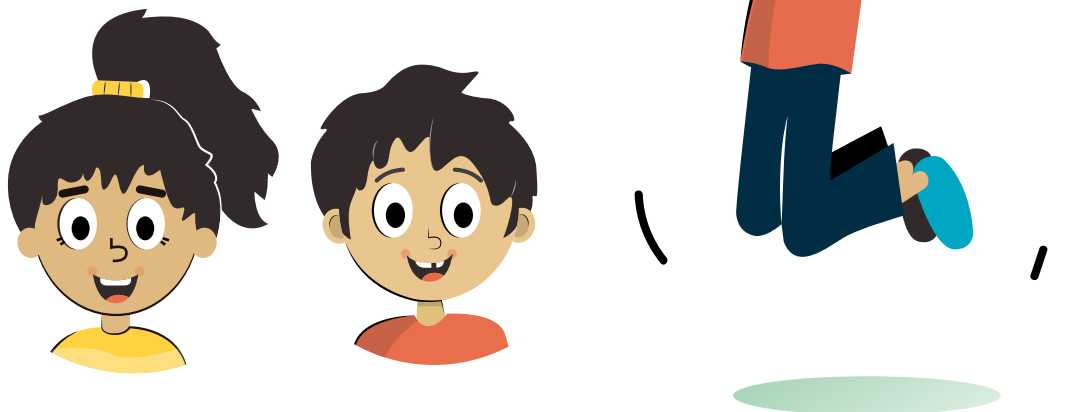
Criterios a evaluar	Opción 1	Opción 2
Comunica el concepto claramente	9	7
Se ajusta al proyecto	9	8
Es memorable	8	8
Tiene relación con el grupo objetivo	9	6
No existen connotaciones negativas	8	6
La composición es notable	9	7
Existe jerarquía	9	8
Es legible	9	5
Es simple	9	7
No tendrá problemas en en tamaños	7	6
	86	68

La **opción 1** es la opción elegida porque es más entendible y no crea tanta confusión ya que no existe una división de sílabas.

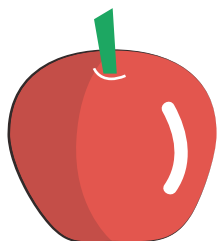
6.2. Nivel 2 de visualización

En esta visualización se realizaron correcciones de la propuesta anterior y se trabajó la construcción de piezas que conforman el juego educativo.

Se realizó la ilustración en base a las propuestas elegidas y se caracterizó aún más para definir mejor los rasgos, se corrigieron algunas proporciones para que la ilustración fuera más atractiva y estética.



Se realizaron las tarjetas y definición de los elementos para cada una considerando el tipo de ilustración seleccionada. También se trabajaron las tarjetas que llevan texto eligiendo una tipografía palo seco y tomando en cuenta la anatomía de la letra y la edad escolar de los niños.



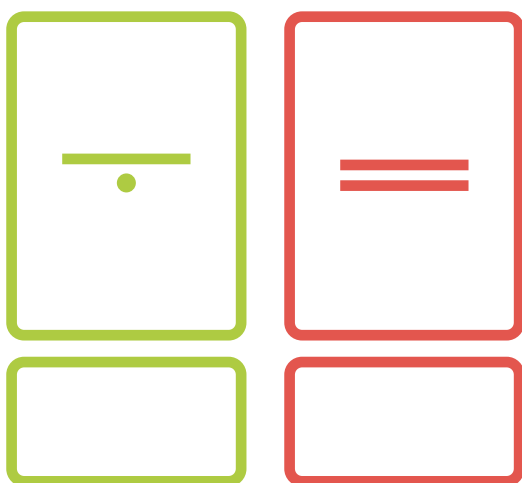
Manzana



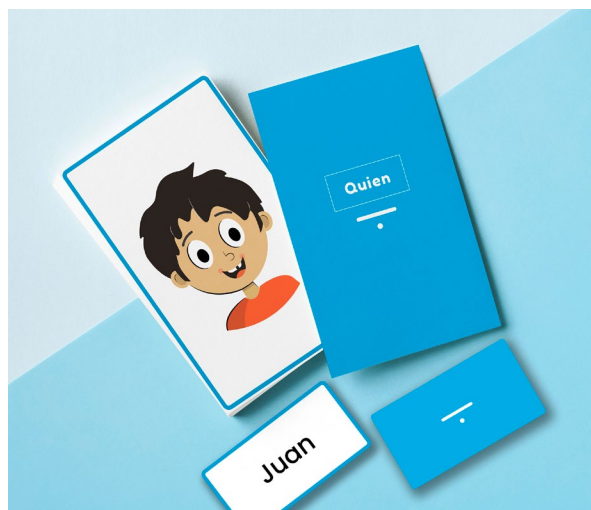
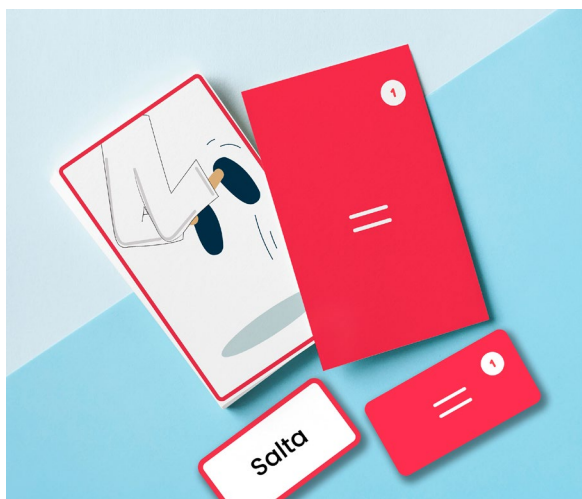
Come



Se definió de una mejor manera el logotipo del juego y se agregó color para tener una mejor visualización del mismo.



Se implementó en las tarjetas la simbología que se utiliza en la metodología.



Coevaluación con diseñadores gráficos

La coevaluación se realizó en 3 momentos diferentes.

Evaluación 1

Esta evaluación se llevó a cabo con estudiantes del décimo semestre de la carrera de diseño gráfico.

Interpretación de los resultados

Mejorar en la paleta de colores, que sea más llamativa para los niños.

Está bien no agregar fondo, pero considerar que las ilustraciones resalten un poco más.

Evaluación 2

Esta evaluación se llevó a cabo con profesionales en el diseño gráfico en el medio de la ilustración y material educativo.

Interpretación de los resultados

Ilustraciones

Las ilustraciones están bastante bien, están contextualizadas, se acercan a los rasgos de los niños del país. Se le puede agregar más textura para que sean más llamativas y colocar lo de la línea cinética, para transmitir esa sensación de movimiento y que la acción sea más entendible.

Entrevista por medio de Zoom
y Google Meet

Tipografía

Es adecuada para los niños, porque es legible y se apega a la etapa de enseñanza-aprendizaje en la que ellos se encuentran.

Paleta cromática

La paleta cromática está bien porque es bastante llamativa y eso ayuda a reforzar las ilustraciones ya que los niños son muy visuales, esta paleta cromática favorece bastante al proyecto.

Nombre del juego

El nombre está bien porque se apega a lo que la institución maneja y ayuda que lo recuerden fácilmente.

Logotipo del juego

Está bien logrado y es entendible. Solo tomar en cuenta la línea que une un cuadro con el otro al momento de la reducción y que esa línea no se pierda.

Tarjetas

En la parte de las tarjetas, hay ilustraciones que no se comprenden del todo bien, quizá sea por la forma en que está colocado. Hay que encontrar la forma de simplificar esa parte para que se entiendan pero que siempre estén en la misma línea de ilustración.

Otros comentarios

- Tener cuidado con el color rojo, que no se vea tan naranja, pero que tampoco no se vea tan saturado para que no connote otra cosa, como precaución.
- Colocar más gruesa la línea o el margen de colores de las tarjetas.
- En las instrucciones de la maestra tiene que tener más detalle cada instrucción y contar con una tabla de evaluación de logros para que los niños se sientan motivados y así cumplir con los principios de la gamificación.

Evaluación 3

Esta evaluación se llevó a cabo con profesionales en el diseño gráfico en el medio de diseño editorial e ilustración.

Se realizó un Master Feedback organizado por asesores de EPS y Proyecto de graduación.

Interpretación de los resultados**Ilustraciones**

- Revisar la jerarquía de la tipografía
- Corregir márgenes
- Agregar texturas a las ilustraciones para que sean más atractivas para los niños
- Tomar en cuenta la reproducción de cada una de las piezas por el manejo que obtendrán los mismos.

6.3. Nivel 3 de visualización

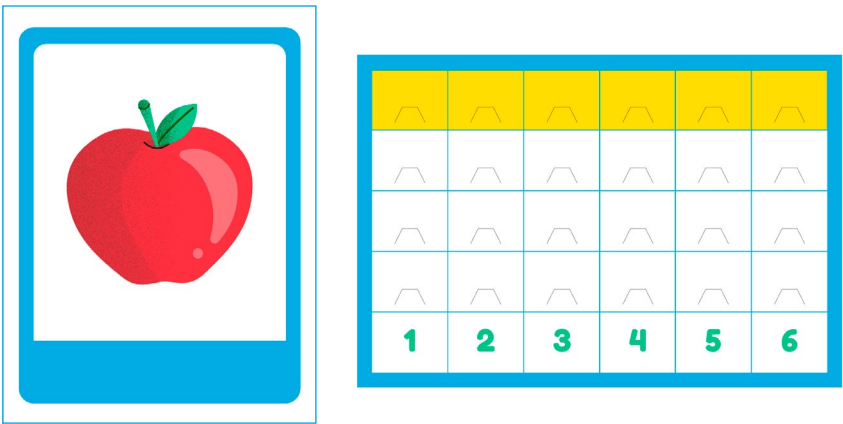
Después de la realización de estas coevaluaciones, se procedió a realizar correcciones correspondientes a cada una de las piezas.



Se realizó otra síntesis al logotipo del juego agregando una forma para connotar mejor el objetivo del juego.



Se caracterizó mejor los personajes y se agregaron texturas. También se trabajó con la paleta cromática y se colocó un fondo como parte de la composición y para que resaltaran más las ilustraciones.



Se corrigieron los márgenes de cada una de las tarjetas.

Se creó un instrumento de evaluación para el juego.



Se elaboró un instructivo para el maestro con los pasos y la estrategia cada una de las piezas que lo conforman.

Validación con Grupo objetivo

Esta validación se realizó con 2 grupos.

Evaluación 1

Se realizó a 10 niños por medio de Google Forms

Esta evaluación se llevó acabo con el grupo objetivo primario. Niños de 6-8 años de preprimaria.

Interpretación de los resultados

Saltar

90% de los niños comprendieron en un 100%.

10% de los niños no comprendió.

Ve

100% de los niños comprendieron en un 100%.

Toma

100% de los niños comprendieron en un 100%.

Corre

70% de los niños comprendieron en un 100%.

30% de los niños no comprendieron.

Escribe

90% de los niños comprendieron en un 100%.

10% de los niños no comprendió.

Come

100% de los niños comprendieron en un 100%.

Corta

100% de los niños comprendieron en un 100%.

Pinta

80% de los niños comprendieron en un 100%.

20% de los niños no comprendieron.

Evaluación 2

Esta evaluación se llevó a cabo con el grupo objetivo secundario. Maestras de preprimaria.

Se realizó a 5 maestras
por medio de Google Forms

Interpretación de los resultados

Instructivo

5 de las maestras indican que es fácil de leer los títulos subtítulos y párrafos del instructivo.

5 señalan que el tamaño de letra es adecuado.

4 indican que el lenguaje utilizado en las instrucciones es fácil de entender y es adecuado.

Juego educativo

5 indican que el tipo de letra de los encabezados es adecuada en tamaño y es fácil de leer.

4 indican que las ilustraciones son entendibles y adecuadas para los niños.

5 indican que los colores son adecuados y llamativos para los niños .

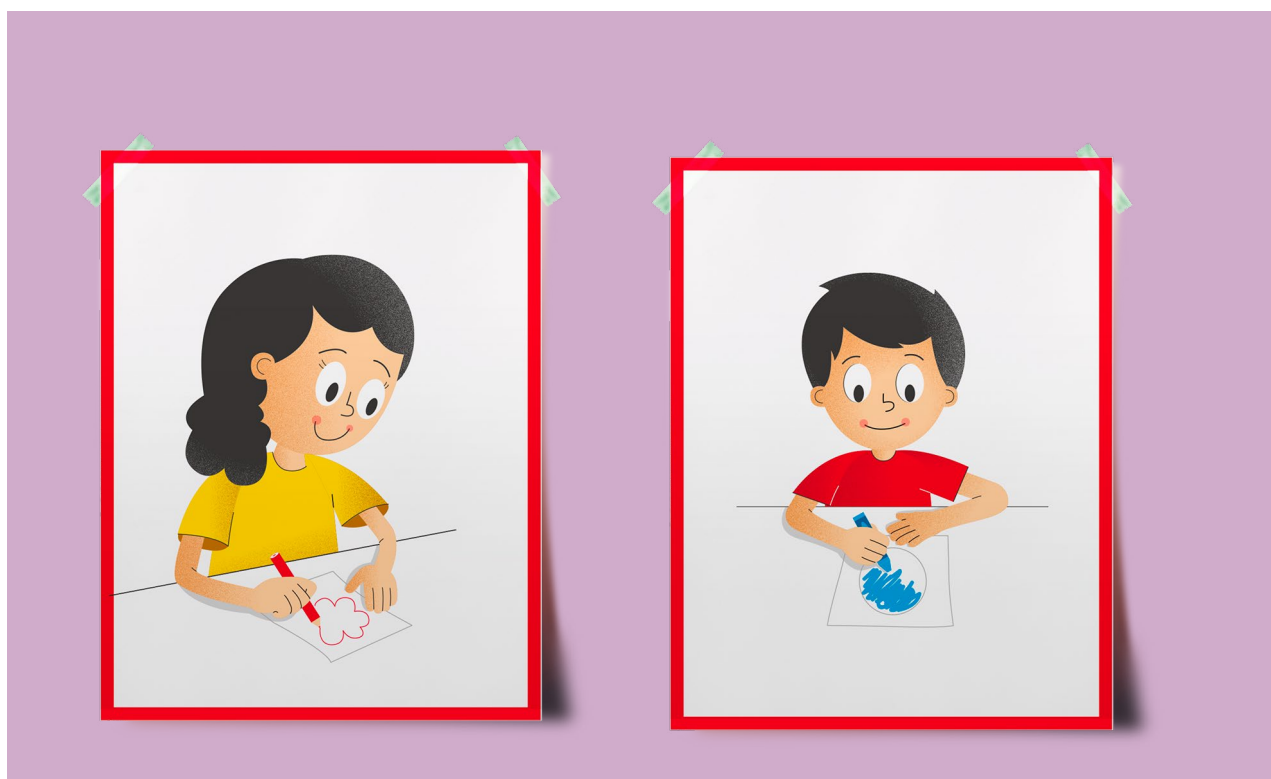
6.4. Piezas finales

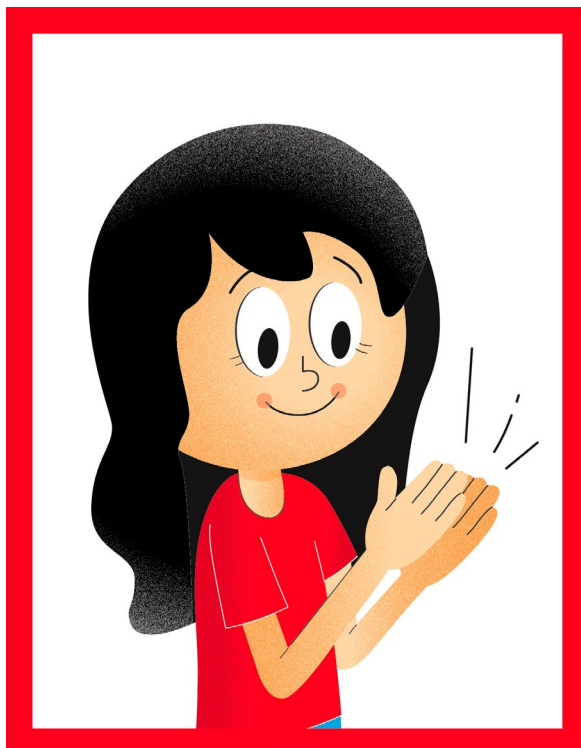
Luego de haber realizado las 3 niveles de visualización, se realizaron las correcciones correspondientes en las piezas para obtener una versión final de las mismas.

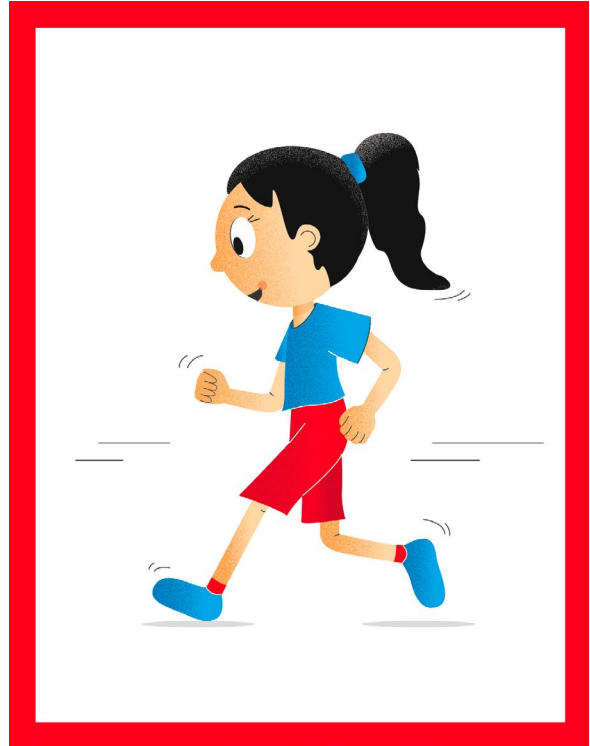
A continuación se presentan las piezas finales.

Carteles de órdenes

El material contiene margen rojo y la línea de ilustración es la misma que la del juego.



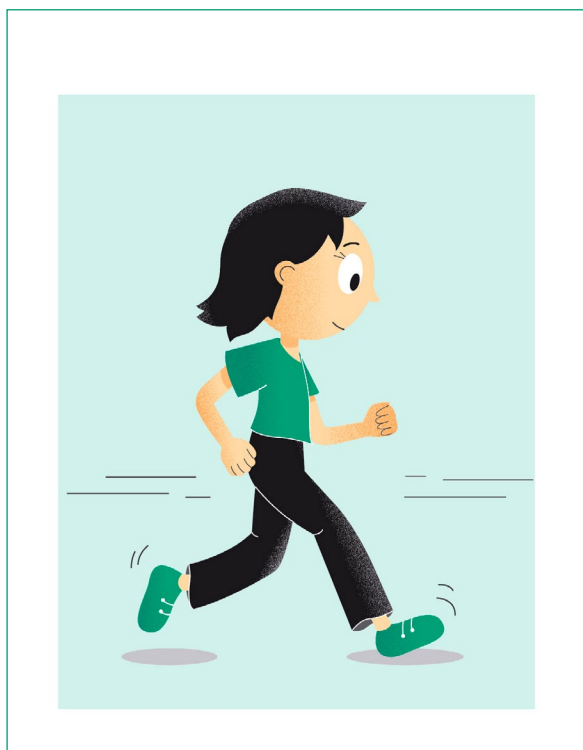




Carteles del maestro

El material está identificado en la parte de atrás, cada uno de estos carteles indica el momento e instrucciones específicas para ser utilizado.



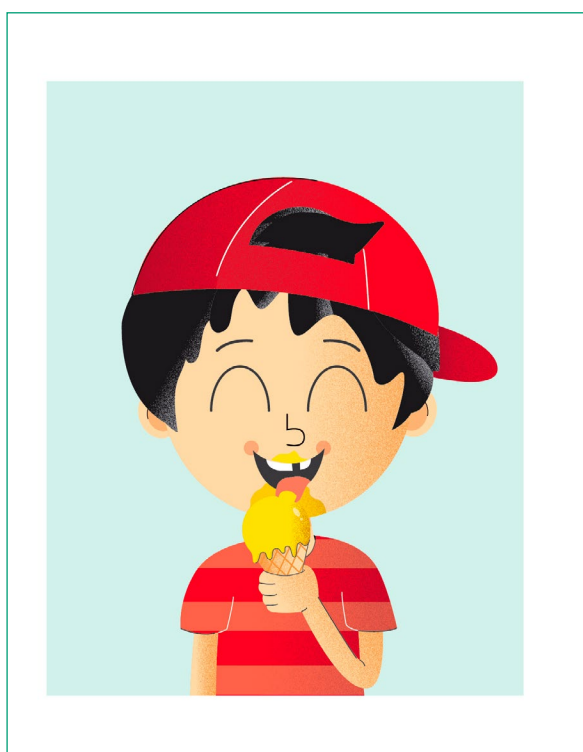


Combinación

1

1. ¿Quién está ahí?
 paty
 2. ¿Qué hace Paty?
 corre

Paty corre



Combinación

2

1. ¿Quién está ahí?
 Mateo
 2. ¿Qué hace Mateo?
 come
 3. ¿Qué come Ana?
 helado

Mateo come helado



Combinación

2

1. ¿Quién está ahí?
El gato
2. ¿Qué hace el gato?
toma
3. ¿Qué toma el gato?
leche

El gato toma leche

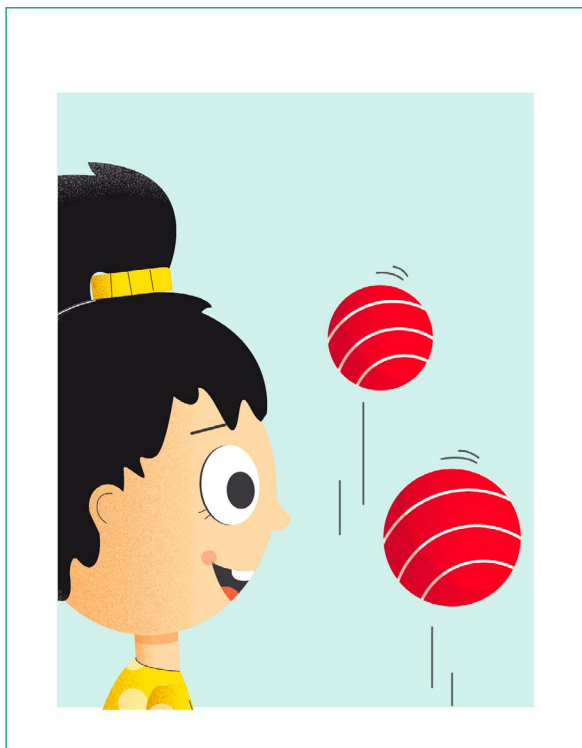


Combinación

3

1. ¿Quién está ahí?
El perro
2. ¿Qué hace el perro?
ve
3. ¿Qué ve el perro?
mariposas
4. ¿Cuántas mariposas ve el perro?
tres
5. ¿Qué color son las mariposas?
amarillas

El perro ve tres
mariposas amarillas

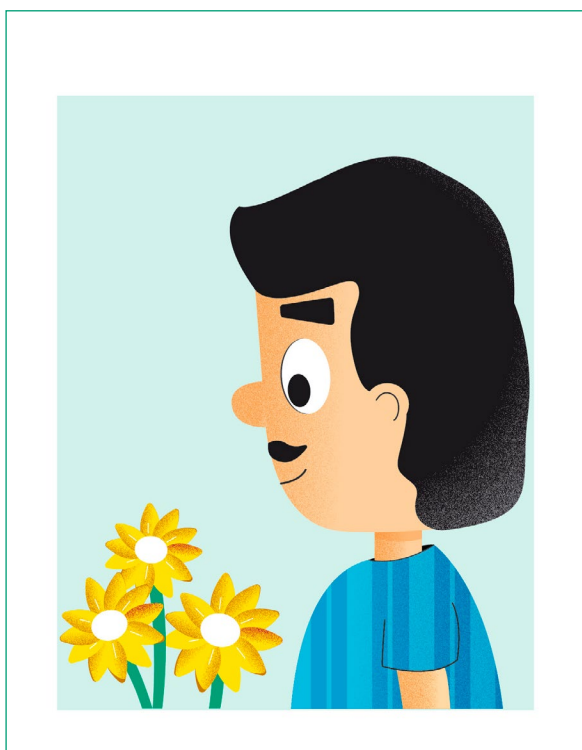


Combinación

3

1. ¿Quién está ahí?
Ana
2. ¿Qué hace Ana?
ve
3. ¿Qué ve Ana?
pelota
4. ¿Cuántas pelotas ve Ana?
dos
5. ¿Qué color son las pelotas?
rojas

Ana ve dos pelotas rojas



Combinación

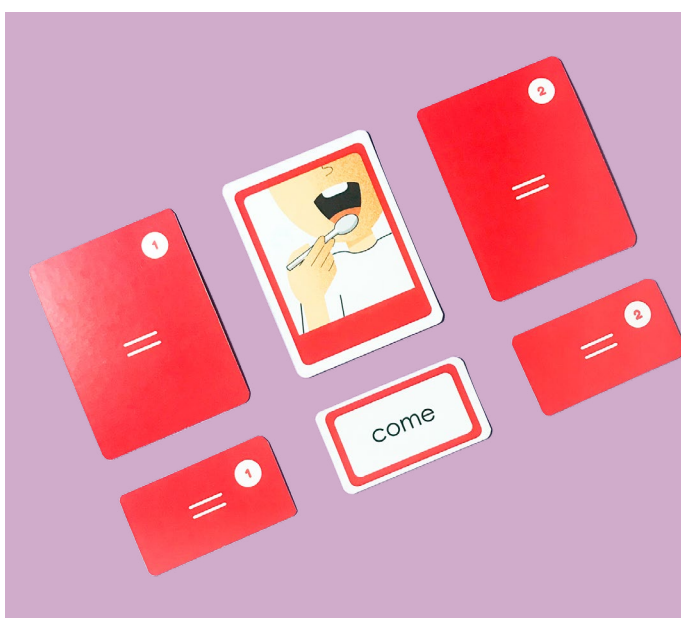
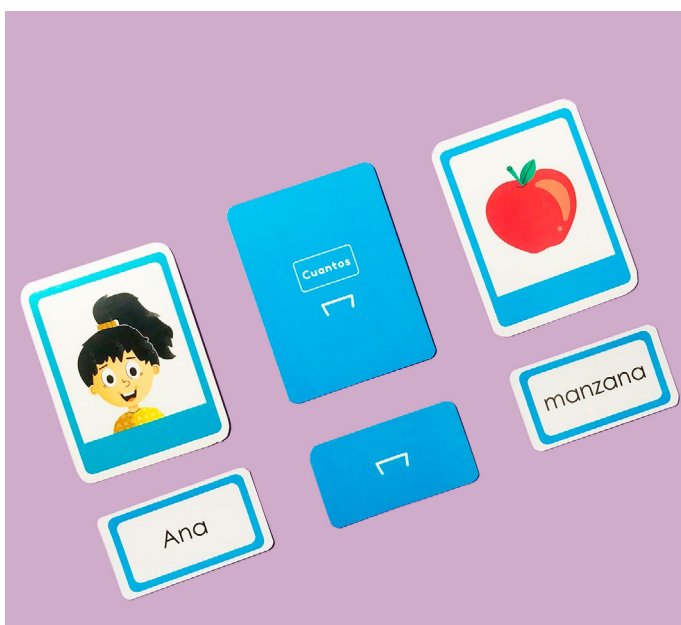
3

1. ¿Quién está ahí?
Luis
2. ¿Qué hace Luis?
ve
3. ¿Qué ve Luis?
flores
4. ¿Cuántas flores ve Luis?
tres
5. ¿Qué color son las flores?
amarillas

Luis ve tres flores amarillas

Tarjetas del alumno

Las tarjetas de los alumnos están identificadas para que no haya confusión al momento de utilizar el material.

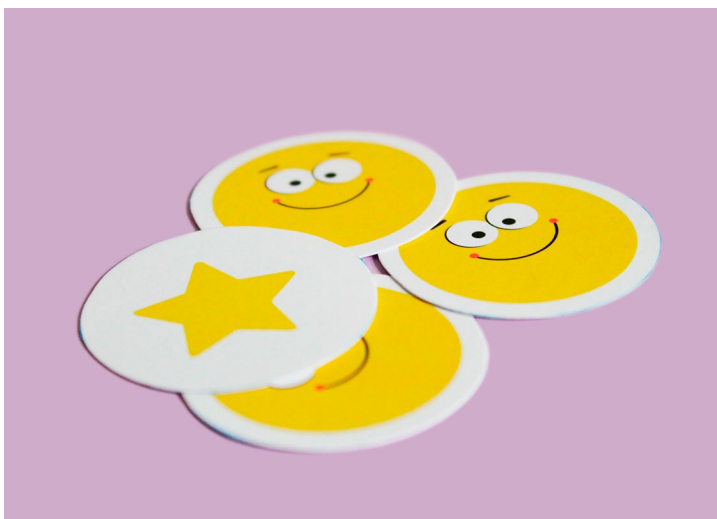


Cartel de evaluación

Este cartel es para llevar un registro de los alumnos al momento de llevar a cabo el juego y para generar competencia.



Estas fichas van junto con el cartel de evaluación.



Instructivo del maestro

Este instructivo da pasos detallados del juego, explica cada una de las piezas que lo conforman y la identificación de las mismas, cada nivel del juego y cómo realizar la evaluación.



Cómo se juega

Existen 3 niveles, cada nivel es una combinación.

Instrucciones generales

- A cada alumno o a cada pareja se debe de asignar un número. Esto servirá para el cartel de evaluación.
- Presentar a los personajes.
- El maestro elige una combinación y un cartel.
- El maestro debe de ir realizando una serie de preguntas según el cartel elegido.
- Los alumnos deben de buscar las tarjetas de imágenes y palabras escritas que respondan a las preguntas realizadas por el maestro.
- Deben colocar las tarjetas en orden en la tarjeta base.
- Los primeros que completan la clave y diga la oración completa, ganan 1 punto.
- El primero que complete sus 3 cartitos gana 1 estrella.

Existen 3 niveles para elegir de la tarjeta.

Se colocará una una carta en la primera fila en el cartel de evaluación en el número asignado.

Se colocará una una carta en la primera fila en el cartel de evaluación en el número asignado.

El primero que complete sus 3 cartitos gana 1 estrella.

Combinación

Materiales

Maestro

Combinación 1

Alumnos

Tarjeta 1

Quién

Verbo 1

¿Quién está ahí?

¿Qué hace (mencionar al sujeto)?

En esta combinación se elige una combinación de las siguientes verbos:

Salta
Come
Baila
Corre

Ejemplo

¿Quién está ahí?

¿Qué hace Mateo?

Tarjetas base



Empaque



6.5. Justificación técnica

El desarrollo de las piezas gráficas se elaboró bajo el concepto creativo “gestos conectados al aprendizaje”, este concepto hace alusión que es un material educativo para niños con discapacidad auditiva y uno de los medios en que ellos se comunican son los gestos. Los gestos son un apoyo que utilizan los maestros en este proceso de enseñanza-aprendizaje. Tomando como base el concepto se explican cada uno de los códigos utilizados en el material.

Century Gothic

Regular
 ABCDEFGHIJKLMNOP
 ÑOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmn
 ñopqrstuvwxyz
 1234567890
 @#%&/()=?_::

BOLD
ABCDEFGHIJKLMN
ÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñ
opqrstuvwxyz
1234567890
@#%&/()=?_::

6.5.1. Tipografía

Se utilizan 2 fuentes tipográficas palo seco. La elección de la fuente “Century Gothic” se basa en sus trazos geométricos que permiten la fácil comprensión y legibilidad de los textos, ideal para el proceso de iniciación de la lectoescritura. La tipografía “Fredoka One” es utilizada para los títulos por su peso y sus terminaciones redondeadas que le da suavidad al texto.

FREDOKA ONE

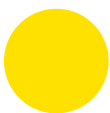
ABCDEFGHIJKLMN
ÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopqrst
uvwxyz
1234567890
@#%&/()=?_::

PANTONE 185

C	M	Y	K
0	100	89	0
R	G	B	
228	0	43	



C	M	Y	K
0	0	0	90
R	G	B	
60	60	60	

PANTONE 116

C	M	Y	K
0	10	100	0
R	G	B	
255	205	0	

6.5.2. Paleta cromática

Está basada en una triada conformada por los colores primarios. Esta paleta de colores se basa en el nivel escolar que se encuentra el grupo objetivo, ya que estos colores son los primeros que los niños aprenden a identificar. Los colores se utilizan según su tono y saturación para crear una paleta de colores llamativos. También se utiliza un color menos saturado como complemento y crear contraste.

PANTONE 2995

C	M	Y	K
90	0	5	0
R	G	B	
0	169	224	

PANTONE GREEN

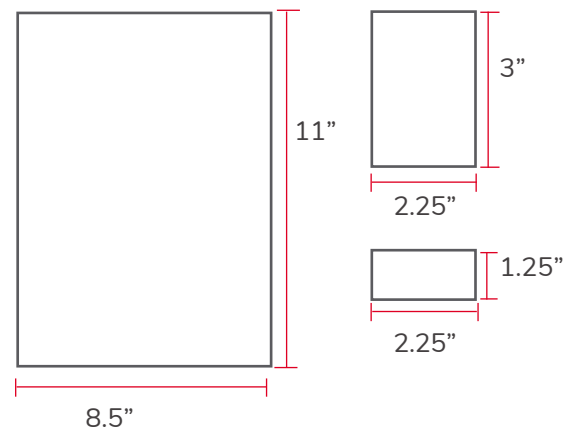
C	M	Y	K
90	0	70	0
R	G	B	
0	117	132	

6.5.3. Formato

Los formatos elegidos están basados en el manejo de los materiales como en su reproducción.

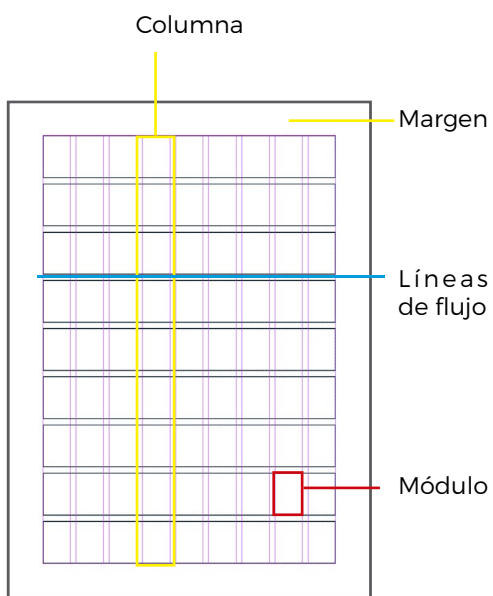
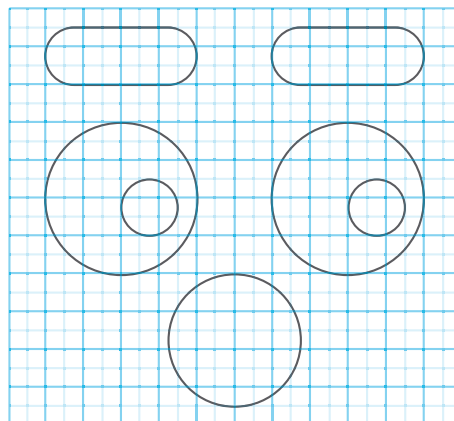
Se eligió un formato 8.5"x 11" para carteles del material del maestro, es un formato vertical debido a la composición de la imagen.

Las tarjetas del alumno están en 2 diferentes tamaños. Estos tamaños son adecuados para su fácil manejo ya que se tomó en cuenta el tamaño de la mano de un niño. El formato de las tarjetas de imágenes es vertical 2.25"x3" y la de los textos es horizontal 2.25"x 1.25".



6.5.4. Patrones

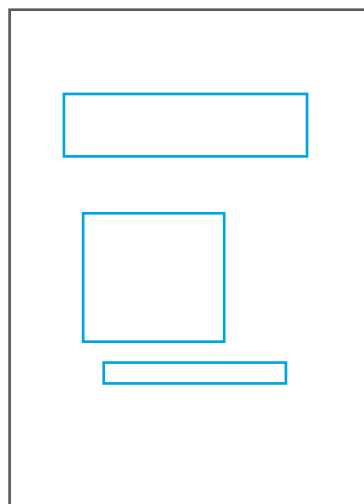
Está generada a partir de una cuadrícula y connota expresiones por medio de figuras geométricas haciendo alusión al concepto creativo de “gestos”. Estos patrones en repetición son utilizados para crear texturas en diferentes tarjetas.



En lado reverso del cartel del maestro, se utilizó una retícula jerárquica. La retícula jerárquica permite colocar la información adaptándose a ella.

6.5.5. Retícula

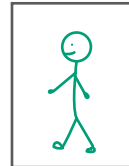
En el instructivo se utilizó es una retícula modular. Una retícula modular es una retícula de columnas con un gran número de líneas de flujo horizontales que subdividen las columnas en filas creando una matriz de celdas que se llaman módulos. Esta retícula permite que haya una flexibilidad y diferentes tamaños de texto.



6.5.6. Encuadre

Plano entero

Utilizado para enfocar a la acción del cuerpo entero.

**Plano medio**

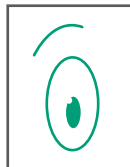
Utilizado para enfocar las acciones donde se utilizan las manos.

**Plano medio corto**

Utilizado para enfocar al personaje.

**Primer plano**

Utilizado para expresiones específicas del rostro.

**Plano detalle**

Utilizado para marcar específicamente una acción. Este plano se utilizó especialmente en las tarjetas rojas del juego.

6.6. Lineamientos para la puesta en práctica

En este apartado se dará una explicación para la utilización y reproducción del material.

6.6.1. Indicaciones generales

1. Los materiales están almacenados dentro de una carpeta de Google Drive y en una USB.
2. Cada carpeta está identificada con el nombre del material que corresponde.
3. Cada archivo está identificado con el nombre del material que corresponde.
4. Cada material contiene archivos editables.
5. Los archivos editables solo pueden ser abiertos en el programa Illustrator versión CS6 o versiones más recientes e Indesign en cualquier versión.
6. Existe una carpeta con las fuentes utilizadas para poder ser instaladas.
7. Las instrucciones específicas del contenido y estrategia del juego están en el instructivo del maestro.
8. El material es impreso, no digital. Este material no puede ser utilizado digitalmente ya que no cuenta con una estrategia y una interacción para este soporte. Debe ser un material físico para que pueda cumplir con los objetivos establecidos del juego.

Materiales

Carteles de órdenes

20 carteles

Juego

Paquete del maestro

36 carteles del maestro

1 cartel de evaluación

6 estrellas

29 caritas

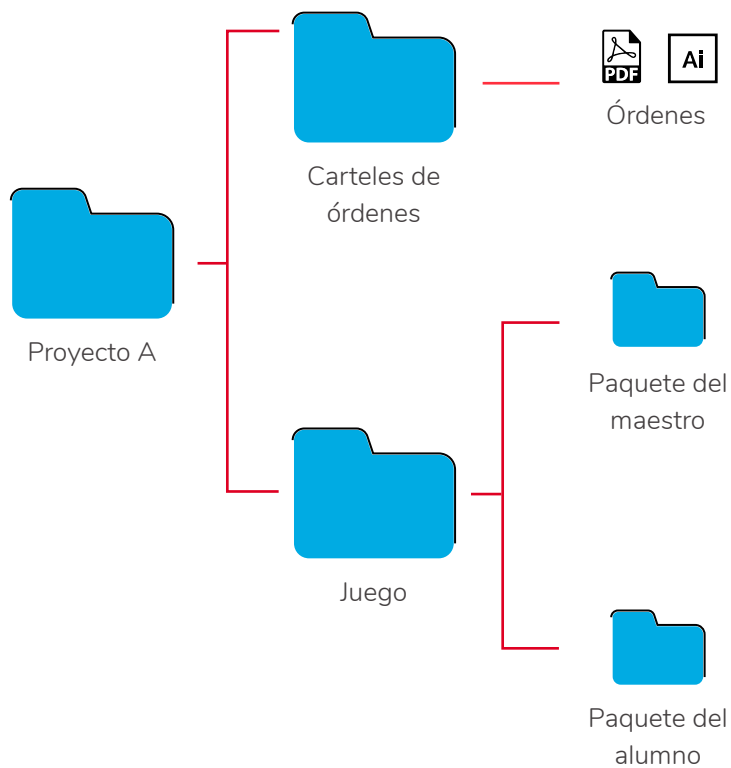
Paquete del alumno

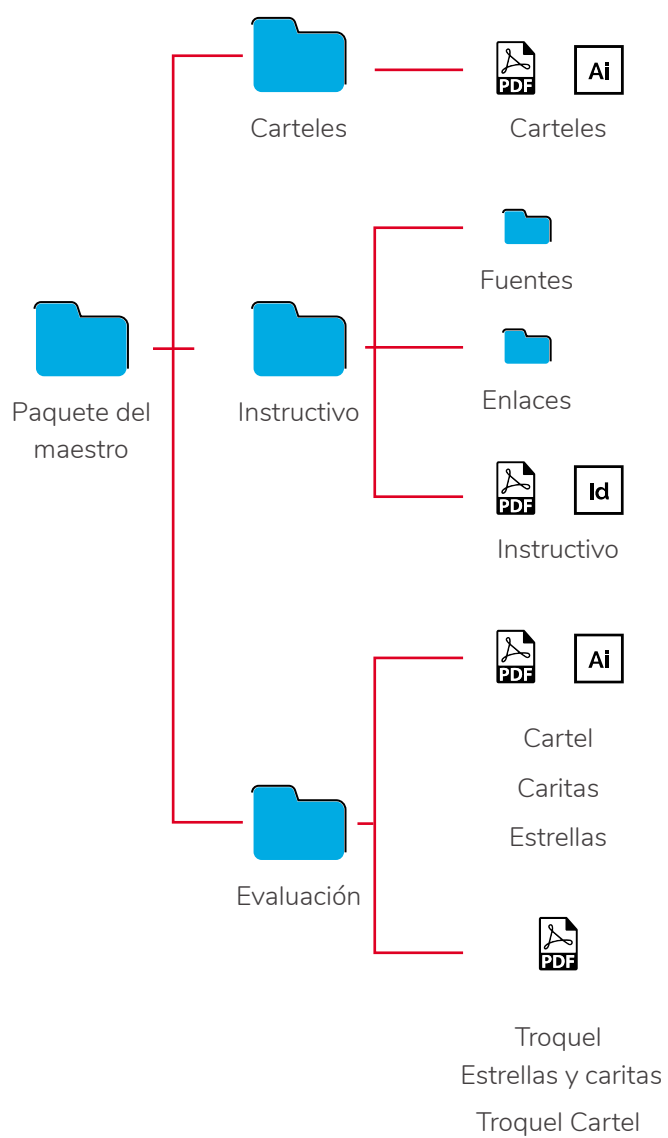
41 Tarjetas con imágenes

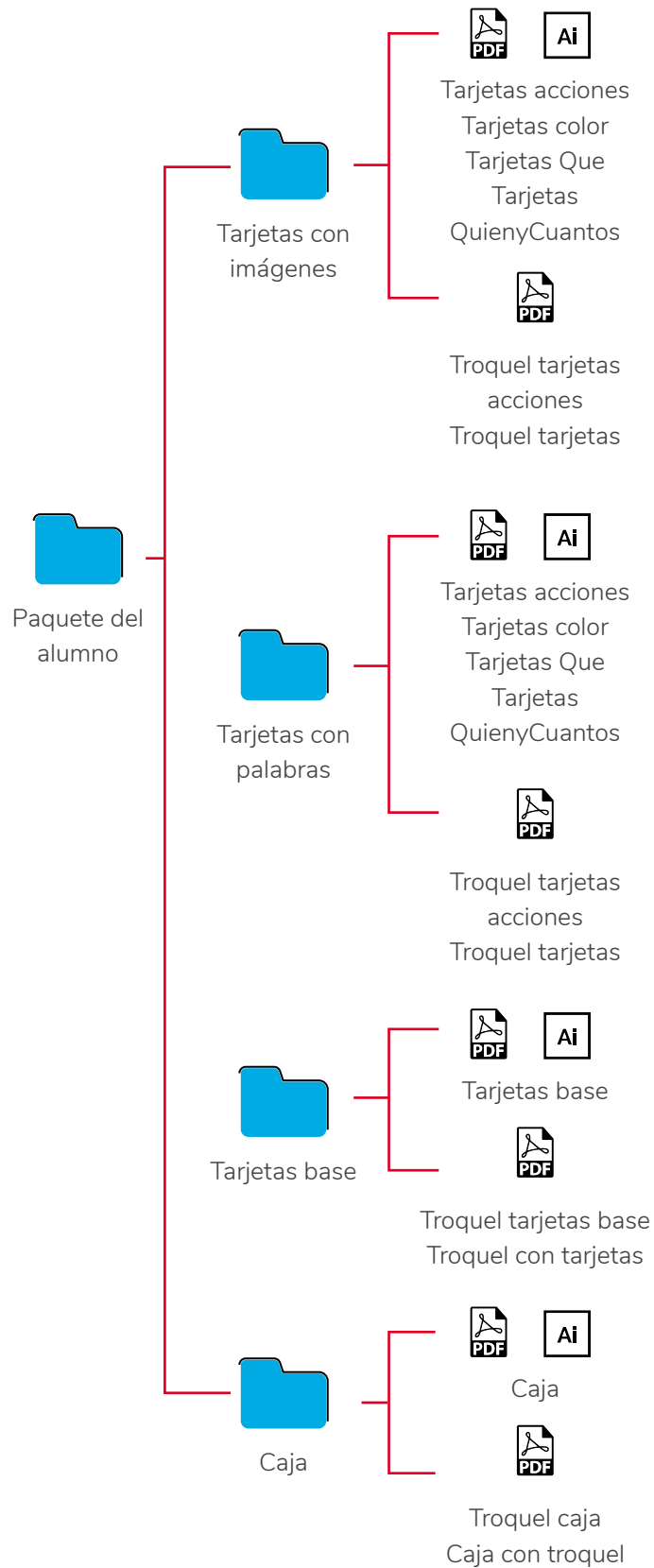
29 tarjetas con palabras

3 tarjetas base

1 caja







6.6.2. Impresión

Carteles del maestro y cartel de evaluación

Descripción:

Impresión offset o impresión digital 2 caras

Texcote 12/14

Tamaño 8.5" x 11"

Acabado laminado mate

Fichas

Descripción:

Impresión digital 1 cara

Tamaño 1.5" x 1.5"

Texcote 16

Acabado plastificado

Tarjetas del alumno

Descripción:

Impresión digital 2 caras

Texcote 16

Tamaño 2.25" x 3" y 2.25 x 1,25"

Acabado laminado mate

Instructivo del maestro

Descripción:

Impresión digital 2 caras

100 gr. Couche

Tamaño 8"x10"

Encuadernación a caballete

6.6.3. Otras indicaciones

Editar o modificar algún material

Para editar, cambiar, quitar o poner algún elemento en las piezas, se deben de abrir los archivos editables Ai o ID, según sea el caso, para ello se debe contar con los programas instalados en la computadora a utilizar.

Extravío de piezas

Si se extravía una pieza, para reponerla no es necesario imprimir con la misma calidad de anterioridad, se puede imprimir en una impresora Inkjet o Impresoras de inyección de tinta (las que regularmente se tiene en casa).

Para ello seguir los siguientes pasos:

1. Buscar en google Drive o en la USB la carpeta del paquete al que pertenece la pieza (del maestro o del alumno).
2. En la carpeta buscar el nombre de la pieza.
3. Ingresar al archivo PDF.
4. Imprimir la página de la pieza extraviada en hoja Bond
5. Luego pegar la pieza en un soporte más sólido, puede ser cartón, cartulina o un papel con un calibre grueso.
6. Plastificarla con tape grueso.

6.7. Costos de diseño

Continuación se presenta detalladamente los costos del valor monetario del proyecto realizado.

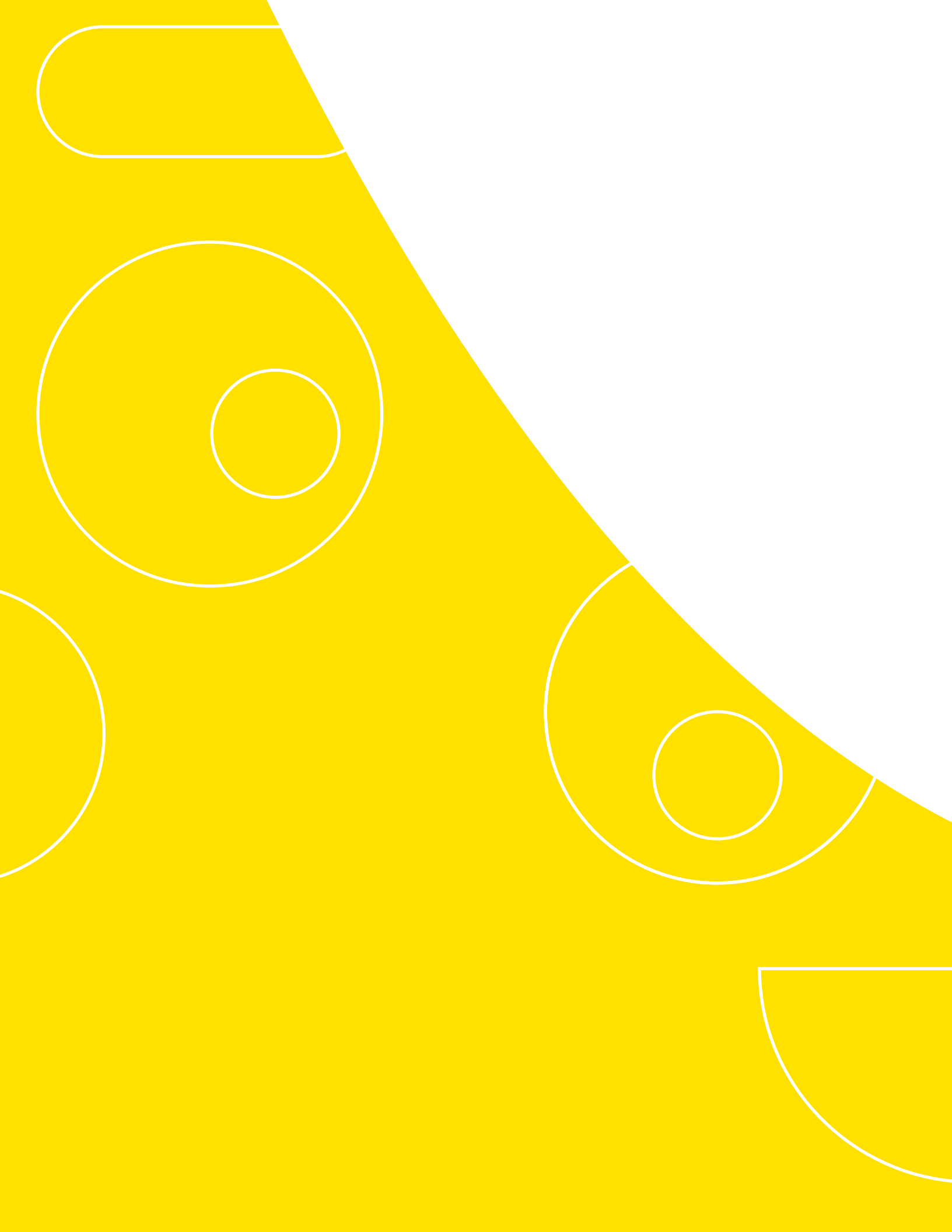
Descripción	Tiempo	Costos
Costos fijos		
Agua	4 meses	Q80
Luz	4 meses	Q160
Internet	4 meses	Q400
Teléfono	4 meses	Q160
Costos variables		
Papel	--	Q50
Insumos de escritorio	--	Q20
Tintas para impresora	--	Q100
Transporte	--	Q200
Equipo técnico y suministros	--	Q800
Subtotal		Q1,970

Descripción	Tiempo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Producción gráfica				
Carteles	168 horas	56	Q125	Q7,000
• Bocetaje	48 horas	--		
• Digitalización	148 horas	--		
Tarjetas	80 horas	70	Q35	Q2,450
• Bocetaje	40 horas	--		
• Digitalización	40 horas	--		
Instructivo	30 horas	1		Q1,320
• Diagramación (incluye ilustraciones)	30 horas	12 pág.	Q110	
Empaques	64 horas	4		Q2,560
• Diseño de caja (incluye ilustraciones)	40 horas	1	Q1,600	
• Tarjetas base	24 horas	3	Q320	
Subtotal				Q13,330

Descripción	Tiempo	Costo por hora	Costo Total
Diagnóstico	40 horas	Q25	Q1,000
Diseño de plan operativo	12 horas	Q25	Q300
Elaboración de Brief	2 horas	Q15	Q30
Estrategia del juego	40 horas	Q50	Q2,000
Elaboración de Insight y concepto creativo	20 horas	Q25	Q500
Validaciones	20 horas	Q25	Q500
Adaptaciones	20 horas	Q25	Q1,000
Subtotal			Q5,330

Descripción	Costo Total
Depreciación de equipo(33% anual)	Q350
Honorarios de Diseñador (1,500 por mes)	Q4,500
Imprevistos	Q1,321.5
Subtotal	Q6,171.5

Total de presupuesto	26,801.50
Impuesto del Valor agregado (IVA)	Q3,216.18
TOTAL	Q30,017.68



Capítulo 07

Síntesis



En este capítulo se mencionan las conclusiones que responden a los objetivos planteados, recomendaciones que van dirigidas a 3 grupos diferentes y las lecciones aprendidas durante el proceso.

7.1. Conclusiones

El material educativo elaborado es un aporte a la institución para la educación en niños con discapacidad auditiva, ayudando a que se cumplan de mejor manera los procesos de enseñanza-aprendizaje, ya que contribuye a que los maestros tengan un material que responda a las necesidades de los niños para su educación.

Por medio del material se puede comprobar la comprensión de los contenidos aprendidos. Cumpliendo con los principios de la gamificación, existe una motivación para el aprendizaje sea reforzado y los contenidos sean absorbidos con mayor facilidad.

Los materiales están enfocados especialmente a trabajar la estructuración del lenguaje, por medio de la investigación realizada se consideró un punto importante porque contribuye al desarrollo integral. Los recursos visuales utilizados son legibles y se comprenden con facilidad tanto para los maestros como para los alumnos.

7.2. Recomendaciones

A la Escuela de Diseño Gráfico

Dar un tiempo más extendido para explicar los procesos que se enfrentaran los estudiantes y dar margen a que puedan tener suficiente tiempo en la búsqueda de una institución.

Dar al inicio de año un cronograma de todo el panorama que requiere Proyecto de Graduación y unificar el proceso para que este no se vea interrumpido.

A la institución

Apoyar constantemente a futuros Egresistas durante el proceso para que puedan tener mejores resultados al finalizar.

Comprender que el proceso de diseño gráfico es tanto investigativo como de producción y eso requiere de tiempo.

Invertir en nuevos proyectos que intervenga el diseño gráfico.

A estudiantes de diseño gráfico

La investigación siempre debe de ser un factor importante en los procesos de diseño tanto para el desarrollo del proyecto como para su fundamentación.

No menospreciar la evaluaciones y validaciones, porque esto ayuda a comprobar la funcionalidad del proyecto.

Estar constantemente actualizados en la información y enriquecerse de conocimiento, no solo relacionado al diseño sino a otras disciplinas que apoyen a la construcción del mismo.

Tener constante comunicación con la institución y ser profesionales en los acuerdos que se establezcan.

7.3. Lecciones aprendidas

Los contenidos teóricos como prácticos son importantes para enriquecer el proyecto.

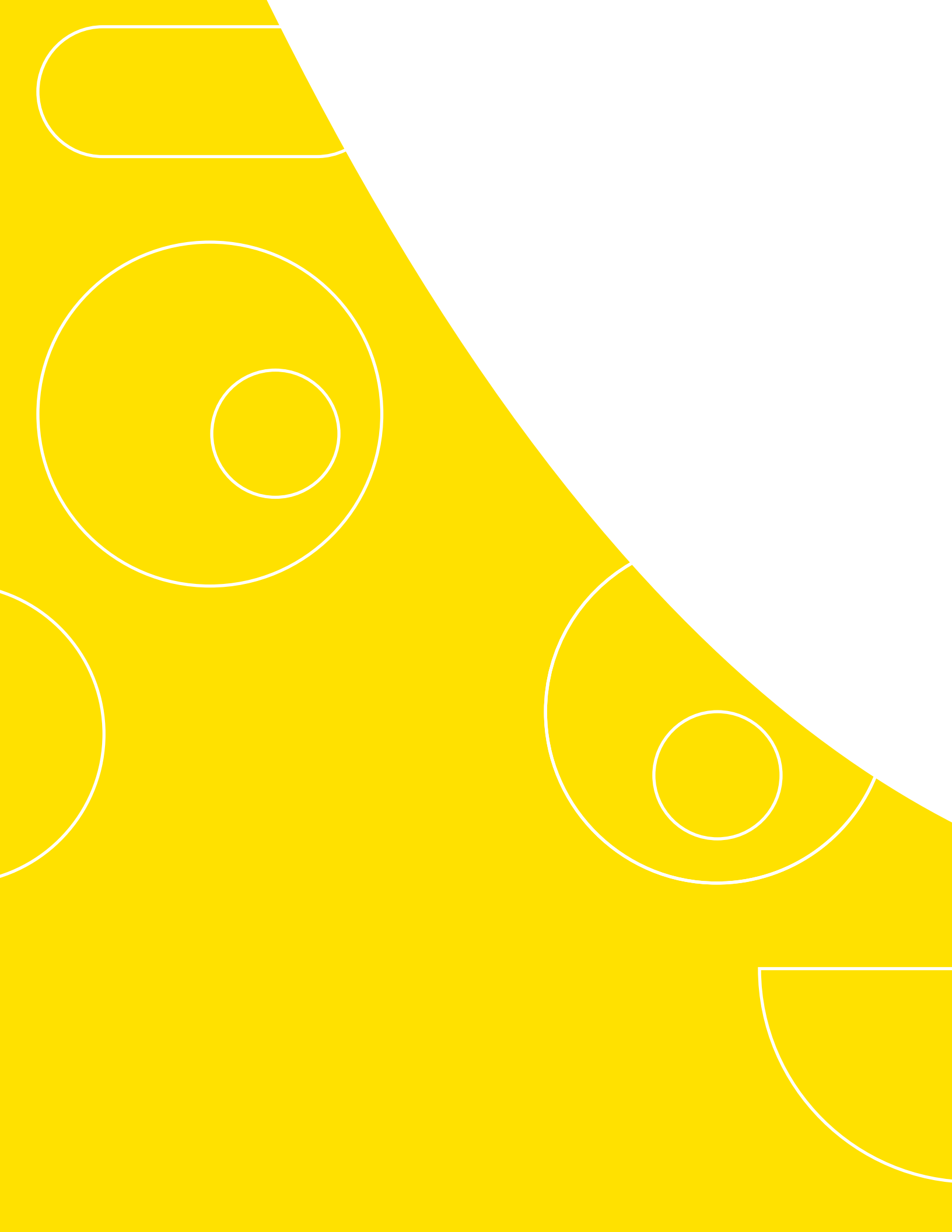
Planificar el tiempo, porque es un recurso que no se puede recuperar.

Optimizar energía y dividir el proceso en pequeñas tareas para que no sea abrumador.

La toma de decisiones es constante y en cada decisión no olvidar el objetivo principal y estar consciente del concepto creativo para no perder el rumbo.

Tener un descanso o una pausa para dejar de pensar en diseño.

Ser creativos no solo en los procesos de producción gráfica, sino también en las diversas gestiones que requiere el proyecto.



Referencias

- Aroche, Karin. «Benemérito Comité Pro Ciegos y Sordos De Guatemala» Guatemala.com, 2020. <https://aprende.guatemala.com/herramientas/salud-1/benemerito-comite-pro-ciegos-sordos-guatemala/>
- Bahena Jimenez, Fabiola, «Cartel », Red tercer Milenio, 2012, <http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/comunicacion/Cartel/Cartel-Parte1.pdf>
- Batres, Karen y Beatriz Castellanos, «Material para niños con TDAH», Behance.net, 2018, acceso 10 de septiembre, 2020, https://www.behance.net/gallery/71388997/Material-para-ninos-con-TDAH?tracking_source=search_projects_recommended%7Cjuegos%20educativos%20de%20mesa%20para%20ni%C3%B1os
- Benemérito Comité Pro-Ciegos y Sordos De Guatemala, «Centro Educativo para Niños con Discapacidad Auditiva “Fray Pedro Ponce de León”», 2020, <https://prociegosysordos.org.gt/QuienesSomos.php>.
- Benemérito Comité Pro-Ciegos y Sordos De Guatemala, «¿Quiénes somos?», 2020, <https://prociegosysordos.org.gt/QuienesSomos.php>.
- Cadena Flores, Sandra Ileana, «La tipografía y su complejidad creativa», Actas de Diseño Facultad de Diseño y Comunicación Universidad de Palermo, 2010, https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_auspicios_publicaciones/actas_diseno/articulos_pdf/ADC080.pdf
- Carpio Brenes, María de los Ángeles. «Escritura y lectura: Hecho social, No natural». Revista Electrónica “Actualidades Investigativas en Educación” 13, no. 3. 2013. Redalyc, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44729878016>
- Consejo Nacional para la atención de las Personas con Discapacidad CONADI, «Reglamento al Decreto 135-96 Ley de Atención a las Personas con Discapacidad», https://www.mintrabajo.gob.gt/images/Servicios/DEL/Informe_del_Empleador/Ley_135-96_Atenci%C3%B3n_a_Personas_con_Discapacidad.pdf
- Corte de Constitucionalidad – Instituto de Justicia Constitucional, «Constitución Política de la República de Guatemala», República de Guatemala, 2020, <https://cc.gob.gt/ijc/wp-content/uploads/2020/10/CPRG.pdf>

Costa, Joan. «Diseño de Comunicación Visual: el nuevo paradigma», gráfica, vol.4 No.2, 2014, <https://revistes.uab.cat/grafica/article/view/v2-n4-costa/pdf>

DIGECADE (Dirección General de Gestión de Calidad Educativa) «Política de educación inclusiva para la población con necesidades educativas especiales con y sin discapacidad». 2008. http://www.segeplan.gob.gt/downloads/clearinghouse/politicas_publicas/Educaci%C3%B3n/Politica%20Educacion%20Inclusiva.pdf

Dirección Legislativa Control de Iniciativas, «Iniciativa que dispone aprobar Ley de Lengua de Señas de Guatemala LENSEGUA», 2016, <https://conadi.gob.gt/web/wp-content/uploads/2017/06/LENSEGUA-registro5128.pdf>

Durán Armengol, Teresa «Ilustración, comunicación, aprendizaje», Sociedad lectora y educación, 2005, http://www.revistaeducacion.educacion.es/re2005/re2005_18.pdf

Figueroa, Verónica, y Rosa Lissi, María. «La lectura en personas sordas: consideraciones sobre el rol del procesamiento fonológico y la utilización del lenguaje de señas». Estudios Pedagógicos XXXI, no. 2. 2005. 105-119. Redalyc, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173519073007>

Gómez Coca, Cristina, «Diseño y técnicas de Packaging», Universidad de Valladolid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 2015, <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/14034>

Gomez-Palacios, Bryony y Armin Vit, «Guía completa del diseño gráfico», Parramón Diseño, 2011

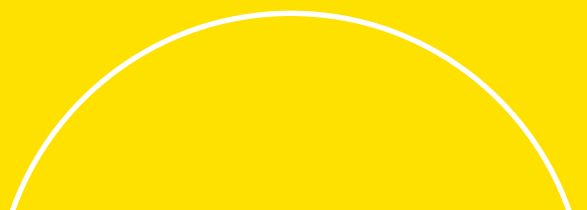
Gómez, María del Carmen Gómez. Aulas multisensoriales en educación especial. Ideaspropias Editorial SL, 2010. <https://books.google.com.gt/books?id=Q38ktAEACAAJ&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>

Karam, Tanius, «Introducción a la semiótica de la imagen »,Portal de la Comunicación InCom-UAB Barcelona, 2011, https://www.academia.edu/25621589/Introducci%C3%B3n_a_la_semi%C3%B3tica_de_la_imagen?email_work_card=view-paper

- López Risco, Manuel, Ana E. Saldanha Pereira, Eloisa Guerrero Barona, Elena García – Baamonde, Elena García Gómez, Jesús Carlos, Rubio Jiménez, «Discapacidad y juego; adaptaciones desde la teoría del procesamiento de la información», Redalyc, 2010, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832327069>
- Mopisio Studio, «Carmelus», 2017, acceso 10 de septiembre, 2020 <http://www.mopisio.com/carmelus/>
- Neuronilla, «Técnicas De Creatividad Para La Innovación», acceso 27 de agosto, 2020, <https://www.neuronilla.com/desarrolla-creatividad/tecnicas-creatividad/>
- Nuez, María, «Los escribas en el Antiguo Egipto, Historia General», consultado, acceso 18 de agosto de 2020, <https://historiageneral.com/2011/10/26/los-escribas-en-el-antiguo-egipto/>
- Ola, Ana Lucía «Guatemala invierte poco en población con discapacidad», Presa Libre, 29 de enero de 2019, <https://www.prensalibre.com/guatemala/comunitario/guatemala-invierte-poco-en-poblacion-con-discapacidad/>
- Oliván Cortés, Raúl, «La Cuarta Revolución Industrial, un relato desde el materialismo cultural», URBS (Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales, Vol.6, No.2, 2016, <http://www2.ual.es/urbs/index.php/urbs/article/view/olivan/313>
- OMS (Organización Mundial de la Salud), Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud, 2001. https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43360/1/9241545445_spa.pdf.
- OMS (Organización Mundial de la Salud), «Discapacidad y salud», 2018, <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>.
- OMS (Organización Mundial de la Salud), «10 datos sobre la sordera», 2015. <https://www.who.int/features/factfiles/deafness/es/>.
- Ortiz-Colón, Ana-M, Juan Jordán, y Míriam Agredal. “Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión.” Educação e Pesquisa, 2018, <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-4634201844173773>

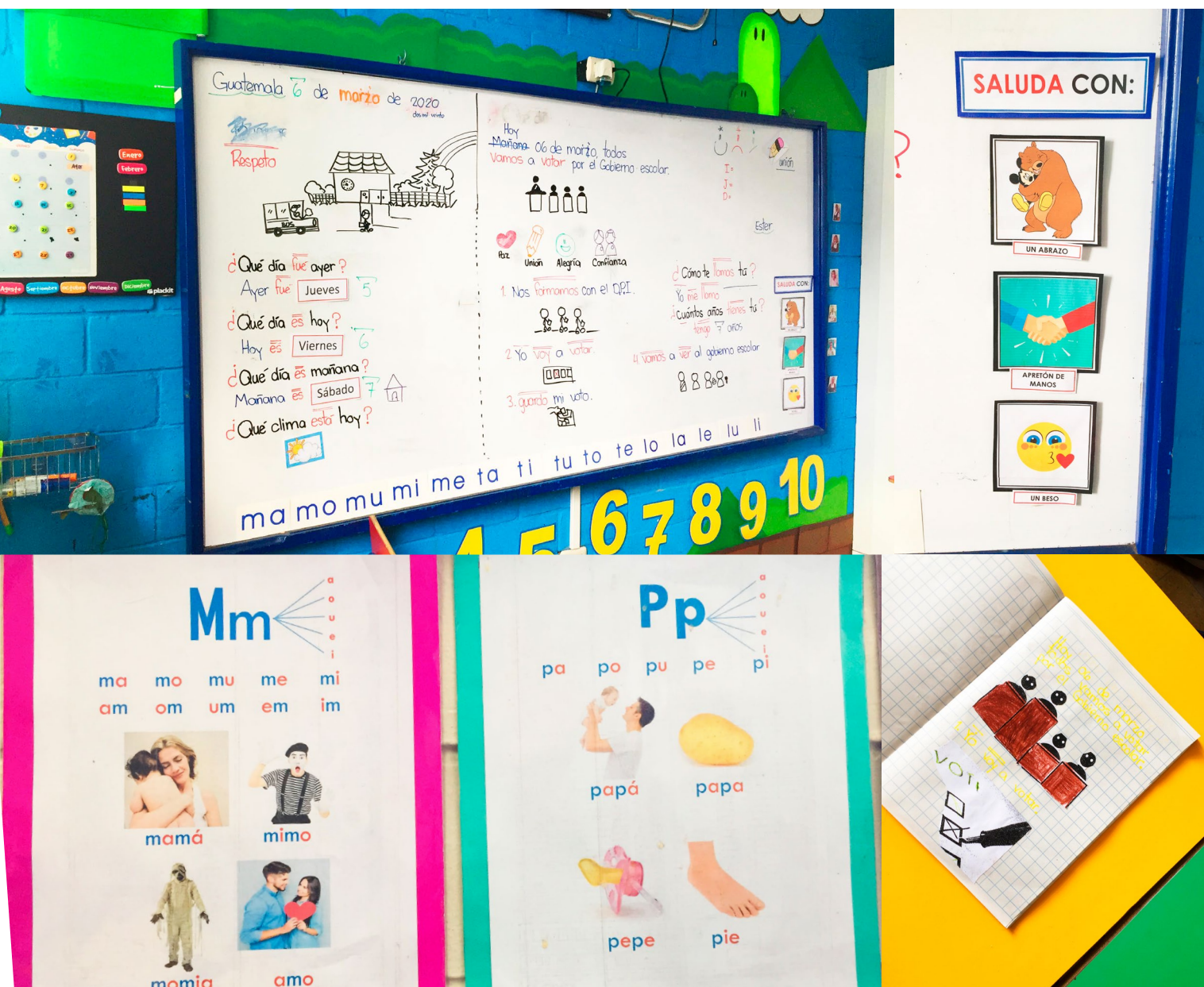
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo), «Hacia la inclusión laboral de personas con discapacidad», 2019. <https://www.gt.undp.org/content/guatemala/es/home/presscenter/articles/2019/3/05/hacia-la-inclusion-laboral-de-personas-con-discapacidad/>
- Panyella, Imma. «El papiro egipcio: el primer libro de la historia», 2005, <http://www.asnabi.com/revista/tk17/34panyella.pdf>.
- Paya Rico, Andrés. «Políticas de educación inclusiva en América Latina: propuestas, realidades y retos de futuro». Revista de educación inclusiva. Vol. 3. No. 2. 2010. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3276687>
- Román, Marcela y Cecilia Cardemil, «Juego, interacción y material educativo en el nivel Preescolar. ¿Qué se hace y cómo se aprende?», RIEE Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 2014, <http://repositorio.uahurtado.cl/handle/11242/9345>
- Sánchez Gómez, José Rodolfo, Edgardo Flavio López Martínez. Pensar en diseño gráfico. Editorial Universitaria-Libros UDG, 2012. <https://books.google.com.pe/books?id=McJNAQAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Tapia Mendoza, Alejandro. «Hacia una definición del diseño gráfico». Lectura del Mes. 2014. <http://www3.uacj.mx/IADA/DD/LDG/Documents/LECTURAS%202014/Lectura%20del%20Mes%20-%20Enero2014%20-%20Definicion%20de%20Diseno.pdf>
- Universidad internacional de Valencia, «El aprendizaje en los niños con discapacidad auditiva», 21 de marzo de 2018, <https://www.universidadviu.com/el-aprendizaje-en-los-ninos-con-discapacidad-auditiva/>
- Velduque Ballarín, María Jesús, «El origen de la imprenta: la xilografía: La imprenta de Gutenberg», Revista de Claseshistoria 9, 2011, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5169198>

Anexos



ANEXO 1

Evidencia gráfica como parte del diagnóstico.





ANEXO 2

Matriz de evaluación como parte de la visualización 1.

Instrucciones: Deberá autoevaluar cada propuesta gráfica realizada en base a los criterios que aparecen en esta matriz de evaluación. La escala a utilizar es de 1 a 5, siendo 1 la calificación menor y 5 la calificación más alta.		PROPUESTAS GRÁFICAS				
ASPECTO A EVALUAR		1	2	3	4	5
1	Pertinencia					
2	Memorabilidad					
3	Fijación					
4	Legibilidad					
5	Composición Visual					
6	Abstracción					
7	Estilización					
8	Diagramación					
9	Diseño Tipográfico					
10	Uso del Color					
TOTAL						

ANEXO 3

Cuestionario para encuesta como parte de la visualización 2.



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Validación 2 **Expertos en diseño gráfico**

Guía de preguntas

- ¿Considera que las ilustraciones son adecuadas?
- ¿Qué aspectos se deben de mejorar?
- ¿Se comprende con facilidad la estrategia del juego?
- ¿La paleta cromática se apegas al concepto creativo?
- ¿La paleta cromática es adecuada para el grupo objetivo?
- ¿Tiene connotaciones negativas?
- ¿Las tarjetas son llamativas para el grupo objetivo?
- ¿La tipografía es adecuada?

Comentarios adicionales

ANEXO 4

Cuestionario para encuesta como parte de la visualización 3, para niños de preprimaria.




Validación Proyecto de Graduación

Esta encuesta será utilizada como retroalimentación para el proyecto de material educativo para la Escuela "Fray Pedro Ponce de León" del Comité Pro Ciegos y Sordos de Guatemala, como parte de Proyecto de graduación de la Carrera de Diseño Gráfico de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Muchas gracias por el tiempo invertido en contestar esta encuesta.

Por favor padre de familia o encargado coloque los siguientes datos del niño

Nombre

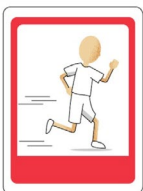
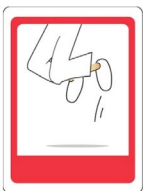
Tu respuesta

Juego educativo

Muestre las imágenes y responda según el niño lo indique marcando la imagen que corresponde a la acción. Por favor permítale al niño responder lo que comprendió, no importa si se equivoca.

Al finalizar no olvide presionar e botón enviar.

Salta *

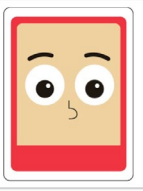



☐ 1
 ☐ 2

Ve *

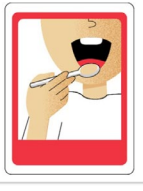



☐ 1
 ☐ 2

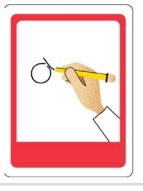


☐ 3

Toma *

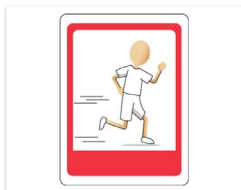



☐ 1
 ☐ 2

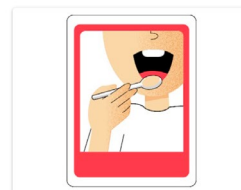


☐ 3

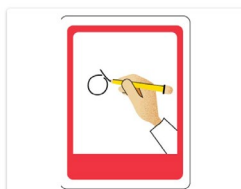
Corre *



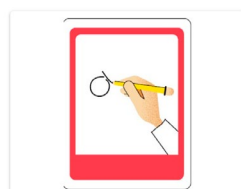
Corta *



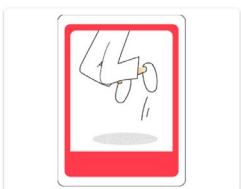
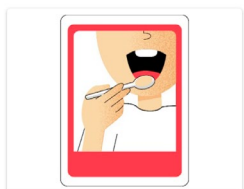
Escribe *



Pinta *



Come *



ANEXO 5

Cuestionario para encuesta como parte de la visualización 3, para maestras de preprimaria.




Sección 1 de 5

Validación Proyecto de Graduación

Esta encuesta será utilizada como retroalimentación para el proyecto de material educativo para la Escuela "Fray Pedro Ponce de León" del Comité Pro Ciegos y Sordos de Guatemala, como parte de Proyecto de graduación de la Carrera de Diseño Gráfico de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Muchas gracias por el tiempo invertido en contestar esta encuesta.

Nombre

Texto de respuesta corta

Grado que imparte

Texto de respuesta corta

Coloque la cantidad de alumnos que hay en el grado que imparte

Texto de respuesta corta

Sección 2 de 5

Instructivo del Juego "La Clave"

Esta parte es solamente del instructivo del juego educativo llamado "la clave". Este proyecto es solamente un apoyo para la estructuración del lenguaje. Se adjuntó un PDF con el instructivo, después de haberlo leído y revisado responda las siguientes preguntas. (Si no obtuvo el PDF puede visualizarlo en el siguiente enlace https://drive.google.com/file/d/1XkXbT_fPRmDxVpFCMLJB8ID2GkTX_VD/view?usp=sharing)

El tipo de letra de los títulos es

☐ Fácil de leer
 ☐ Difícil de leer
 ☐ Confusa

El tamaño de letra de los títulos es

☐ Muy grande
 ☐ Muy pequeña
 ☐ Adecuada

El tipo de letra de los párrafos es

☐ Fácil de leer
 ☐ Difícil de leer
 ☐ Confusa

El tamaño de letra de los párrafos es

☐ Muy grande
 ☐ Muy pequeña
 ☐ Adecuada

En la parte de "Contenido del juego" las instrucciones son

☐ Fáciles de entender
 ☐ Difíciles de entender

En la parte de "Cómo se Juega" las instrucciones son

☐ Fáciles de entender
 ☐ Difíciles de entender

En la parte de "Combinaciones" las instrucciones son

☐ Fáciles de entender
 ☐ Difíciles de entender

Considera que las instrucciones están de una forma

☐ Ordenada
 ☐ Desordenada

El lenguaje utilizado en las instrucciones es

☐ Adecuado
 ☐ Inadecuado
 ☐ Confuso

Sección 3 de 5

Piezas del juego

Se evaluarán algunas piezas del juego

El tipo de letra de los encabezados es *

Cuantos	Que	Color
		

☐ Fácil de leer
☐ Difícil de leer
☐ Confusa

El tamaño de letra de los encabezados es *

☐ Muy grande
☐ Muy pequeña
☐ Adecuada

El tipo de letra de las tarjetas es *

carro

El tamaño de letra de las tarjetas es *

☐ Muy grande
☐ Muy pequeña
☐ Adecuada

Del 1 al 5 ¿Qué tan adecuada es el tipo de letra para los niños? *

Poco adecuada ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Muy adecuada

Las ilustraciones son

☐ Entendibles
☐ Confusas
☐ Añadir opción o [añadir respuesta "Otro"](#)

Obligatorio ☒

Del 1 al 5 ¿Qué tan adecuadas son las ilustraciones para los niños? *

Poco adecuadas ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Muy adecuadas

Del 1 al 5 ¿Qué tan adecuados son los colores para los niños? *

Sección 5 de 5

Comentarios adicionales

Descripción (opcional)

Pregunta

Texto de respuesta larga

Lilian Patricia Guzmán Ramirez

Licenciada en Letras por la USAC
Colegiada activa 7596

patricia.guzman2014@gmail.com
Cel.: 55652717



Guatemala, 3 de febrero de 2022.

MSc. Arquitecto
Edgar Armando López Pazos
Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimado señor Decano:

Atentamente hago de su conocimiento que he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación **"Diseño de material educativo para facilitar el desarrollo del aprendizaje oral y escrito en niños con discapacidad auditiva de la Escuela Fray Pedro Ponce de León del Comité Pro Ciegos y Sordos de Guatemala"** de la estudiante **Lidia Ester Macajola Cervantes** de la Escuela de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, quien se identifica con carné universitario **201604994**, previamente a conferírsele el título de Diseñador Gráfico en el grado académico de Licenciado.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico considero que el proyecto de graduación que se presenta cumple con la calidad técnica y científica requerida.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,

Lilian Patricia Guzmán Ramirez
LICDA. EN LETRAS
COLEGIADA No. 7596

Lilian Patricia Guzmán Ramirez
Licenciada en Letras

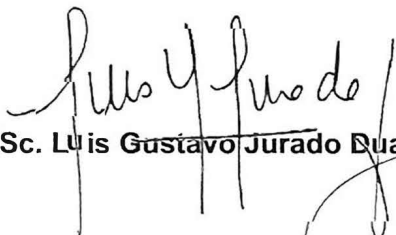
***Diseño de material educativo para facilitar el desarrollo
del aprendizaje oral y escrito en niños con discapacidad auditiva
de la Escuela Fray Pedro Ponce de León
del Comité Pro Ciegos y Sordos de Guatemala***

Proyecto de Graduación desarrollado por:



Lidia Ester Macajola Cervantes

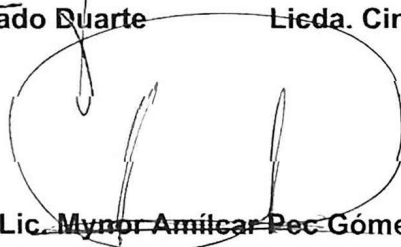
Asesorado por:



MSc. Luis Gustavo Jurado Duarte



Licda. Cindy Gabriela Ruano Palencia



Lic. Mynor Amílcar Pec Gómez

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"



**MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos
Decano**

