



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL**

TEMA:

Motion comic para concientizar sobre los riesgos del uso de los dispositivos móviles en niños de 3 a 8 años.

AUTOR:

Albán Mejía, Humberto Alexander

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LICENCIADO EN ANIMACIÓN DIGITAL**

TUTOR:

Lcdo. Dumani Rodríguez, Alex Salomón, Msc.

**Guayaquil, Ecuador
3 de septiembre del 2025**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Albán Mejía, Humberto Alexander**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciado en Animación Digital**.

TUTOR

f. _____

Lcdo. Dumani Rodríguez, Alex Salomón, Msc.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Lcdo. Moreno Díaz, Víctor Hugo, Mgs.

Guayaquil, a los 3 días del mes de septiembre del año 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Albán Mejía, Humberto Alexander**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Motion comic para concientizar sobre los riesgos del uso de los dispositivos móviles en niños de 3 a 8 años** previo a la obtención del título de **Licenciado en Animación Digital**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 3 días del mes de septiembre del año 2025

EL AUTOR:

f. _____

Albán Mejía, Humberto Alexander



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL

AUTORIZACIÓN

Yo, **Albán Mejía, Humberto Alexander**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Motion comic para concientizar sobre los riesgos del uso de los dispositivos móviles en niños de 3 a 8 años**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 3 días del mes de septiembre del año 2025

EL AUTOR:

f. _____

Albán Mejía, Humberto Alexander

REPORTE DE SISTEMA COMPILATIO

Guayaquil, 28-08-2025

Lcdo. Victor Hugo Moreno, Mgs.

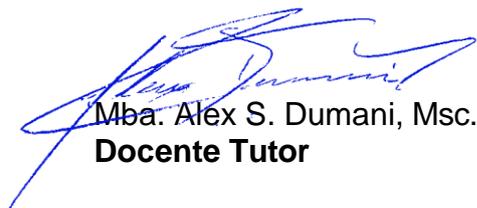
Director

Carrera de Animación Digital

Sírvase encontrar a continuación el presente el print correspondiente al informe del software antiplagio COMPILATIO, una vez que el mismo ha sido analizado y se ha procedido en conjunto con el estudiante: Humberto Alexander Albán Mejía a realizar la retroalimentación y correcciones respectivas de manejo de citas y referencias en el documento del **Trabajo de Integración Curricular** del mencionado estudiante

The screenshot shows a plagiarism report from the COMPILATIO system. At the top left is the logo for 'CERTIFICADO DE ANÁLISIS magister'. The title of the document is 'Tesis_Alban Humberto'. A green circle indicates a similarity percentage of '< 1%' for 'Textos sospechosos'. To the right, a 'Similitudes' section lists: 0% similitudes entre comillas, 0% entre las fuentes mencionadas, 3% Idiomas no reconocidos (Ignorado), and 19% Textos potencialmente generados por la IA (Ignorado). Below this, a table provides document details: 'Nombre del documento: Tesis_Alban Humberto.docx', 'ID del documento: 26f1613aa60167ba190ca7ed84241144d4fac797', 'Tamaño del documento original: 4,44 MB', 'Depositante: Alex Salomón Dumani Rodríguez', 'Fecha de depósito: 23/8/2025', 'Tipo de carga: interface', 'fecha de fin de análisis: 23/8/2025', 'Número de palabras: 12.195', and 'Número de caracteres: 85.068'.

Atentamente,


Mba. Alex S. Dumani, Msc.
Docente Tutor

AGRADECIMIENTO

Hubo muchas dificultades en todo este proceso de estudio, incluso tuve pensamientos de que si realmente podría llegar al final; después de todo este camino recorrido, solo puedo agradecer a todas las personas que estuvieron apoyándome en mis inicios hasta el día de hoy.

Agradezco tener el apoyo de mis padres, que siempre sacrificaron mucho para que yo pueda estudiar, son mi ejemplo a seguir y, sinceramente, no sería lo que soy hoy sin su mentoría. Me dicen que tengo un gran potencial y, por eso, voy a demostrarles que esto solo es el inicio. También agradezco a mis hermanos, que cada uno de ellos me ha brindado su apoyo en más de una forma.

Asimismo, quiero agradecer a mi primo Sebastián, quien me ha acompañado de cerca en este proceso, siempre logra levantarme el ánimo y apoyarme cuando más lo he necesitado.

Gracias a todos por ser parte de mi pequeño universo.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a todas las personas que han llegado a tener dificultad para integrarse con la sociedad. Sé que es difícil encajar, pero recuerden que tienen una familia que, a pesar de que se encuentren en una mala situación, estará ahí para que no se salgan del camino.

Este trabajo te mostrará que nunca es tarde para hacer las cosas bien.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Lcdo. Moreno Díaz, Víctor Hugo, Mgs.
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Lcdo. Ma Lam, Canva Byron, Mgs.
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

Lcda. Lara Pintado, Jossie Cristina, Mgs.
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL

CALIFICACIÓN

f. _____

Lcdo. Dumani Rodríguez Alex Salomón, Msc.

TUTOR

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	VI
DEDICATORIA	VII
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	VIII
ÍNDICE GENERAL.....	X
ÍNDICE DE TABLAS	XII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XIII
RESUMEN	XIV
ABSTRACT.....	XV
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA	3
1.1. Planteamiento del problema	3
1.2. Formulación del Problema	4
1.3. Objeto de estudio.....	4
1.4. Objetivo General.....	5
1.5. Objetivos Específicos	5
1.6. Justificación y delimitación	5
1.7. Marco Conceptual.....	6
1.7.1. Concepto de Motion Comic	6
1.7.2. Narrativa Visual en Proyectos Educativos.....	10
1.7.3. Animación 2D Digital	13
1.7.4. Dispositivos Móviles y Primera Infancia	15
1.7.5. Adicción y Dependencia Tecnológica Infantil	18
1.7.6. Concientización y Educación Digital.....	21
1.7.7. Estilos de Animación y Estética Visual en Motion Comics	23
1.7.8. Aspectos Tecnológicos y Herramientas de Producción.....	26
1.7.9. Referentes de Motion Comics y Proyectos Relacionados	29
CAPÍTULO II: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	31
2.1. Descripción del producto	31
2.2. Descripción del usuario	31
2.3. Especificaciones técnicas.....	32
2.3.1. Hardware.....	32
2.3.2. Software	33

2.4. Guion / Storyboard.....	33
2.5. Diseño de personajes y fondos.....	43
2.5.1. Proceso de Diseño de Personajes	43
2.6. Diseño de layout / línea gráfica	50
2.7. Socialización.....	52
2.8. Testeo del producto	53
CONCLUSIONES	55
RECOMENDACIONES.....	56
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57
ANEXOS.....	60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Comparación de características entre cómic, motion comic y animación tradicional	7
Tabla 2. Principios de narración visual aplicados a contextos educativos	10
Tabla 3. Elementos clave en el diseño de personajes y escenarios educativos	12
Tabla 4. Técnicas básicas de animación 2D en motion comics.....	14
Tabla 5. Tipos de dispositivos móviles y funciones asociadas.....	16
Tabla 6. Riesgos del uso excesivo de dispositivos móviles en la primera infancia .	18
Tabla 7. Factores de riesgo de adicción tecnológica en la infancia	19
Tabla 8. Ejes de la concientización y educación digital en la infancia	22
Tabla 9. Comparación de estilos de animación en motion comics	23
Tabla 10. Softwares de producción para motion comics y animación 2D	27
Tabla 11. Características del público objetivo del motion comic.....	32
Tabla 12. Equipos utilizados en la producción.....	32
Tabla 13. Software utilizado en la producción	33
Tabla 14. Relación entre escenarios, función narrativa y mensaje preventivo.....	50
Tabla 15. Resultados del testeo de producto con focus groups	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Comic tradicional (izquierda) y Motion comic (derecha)	9
Figura 2. Flujo de trabajo en animación 2D para motion comics educativos	15
Figura 3. Interrelación de consecuencias de la adicción tecnológica infantil	21
Figura 4. Relación entre estilos visuales y edades del público infantil.....	25
Figura 5. Storyboard de la escena 1 – Miguel recibe la tablet en casa.....	40
Figura 6. Storyboard de la escena 2 – Miguel aislado en el recreo escolar	40
Figura 7. Storyboard de la escena 3 – Conversación de los padres sobre la conducta de Miguel.....	41
Figura 8. Storyboard de la escena 4 – Dificultades visuales de Miguel en clase	41
Figura 9. Storyboard de la escena 5 – Orientación profesional a los padres.....	42
Figura 10. Storyboard de la escena 6 – Resistencia de Miguel y acercamiento familiar.....	42
Figura 11. Storyboard de la escena 7 – Recuperación de la interacción social de Miguel.....	43
Figura 12. Primer diseño de los protagonistas	44
Figura 13. Diseño final de Oscar	45
Figura 14. Diseño final de María.....	45
Figura 15. Diseño final de Miguel	46
Figura 16. Escenario: Sala de casa.....	47
Figura 17. Escenario: Patio de la escuela.....	47
Figura 18. Escenario: Aula escolar con pizarra.....	48
Figura 19. Escenario: Cancha de fútbol	49
Figura 20. Escenario: Juegos del parque.....	49
Figura 21. Configuración del trazo y pinceles digitales empleados en el diseño.....	51
Figura 22. Proceso de delineado y definición del trazo en los personajes	51
Figura 23. Comparación del trazo sin suavizado (0 %) y con suavizado máximo (100 %)	52

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo producir un motion comic que aporte sobre los riesgos del uso excesivo de dispositivos móviles en niños de 3 a 8 años, promoviendo hábitos tecnológicos responsables. A través de una revisión documental, se identificaron los principales riesgos asociados a la exposición prolongada a pantallas, como alteraciones en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños. En respuesta a esta problemática, se produjo un motion comic que integra elementos visuales, narrativos y sonoros, orientados a la población infantil con fines educativos y preventivos. El testeo del producto mediante focus groups con niños mostró que el mensaje fue comprendido de manera clara, destacando la necesidad de reducir el tiempo frente a las pantallas. Además, se propusieron estrategias de difusión del motion comic en contextos educativos y familiares, como material de apoyo preventivo. Los resultados obtenidos evidencian la efectividad de este recurso audiovisual para sensibilizar a los niños sobre el uso responsable de la tecnología y su potencial como herramienta pedagógica en la prevención de riesgos asociados a la sobreexposición digital.

Palabras Clave: Motion comic, Uso responsable de la tecnología, Prevención, Dispositivos móviles, Educación visual

ABSTRACT

The aim of this research is to produce a motion comic aimed at raising awareness of the risks of excessive use of mobile devices in children aged 3 to 8, promoting responsible technological habits. Through a documentary review, the main risks associated with prolonged exposure to screens were identified, such as alterations in children's cognitive, emotional, and social development. In response to this problem, a motion comic was produced that integrates visual, narrative, and audio elements, aimed at children for educational and preventive purposes. Testing of the product through focus groups with children showed that the message was clearly understood, highlighting the need to reduce screen time. In addition, strategies were proposed for disseminating the motion comic in educational and family contexts as preventive support material. The results obtained demonstrate the effectiveness of this audiovisual resource in raising children's awareness of the responsible use of technology and its potential as an educational tool in the prevention of risks associated with digital overexposure.

Keywords: Motion comic, Responsible use of technology, Prevention, Mobile devices, Visual education (e-version)

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el uso de dispositivos móviles se ha integrado de manera inevitable en la vida cotidiana de las familias, especialmente en lo que respecta a los niños. La proliferación de tecnologías y el acceso ilimitado a pantallas han generado preocupaciones sobre sus efectos en el desarrollo infantil. Si bien estos dispositivos pueden ser herramientas educativas, el uso excesivo de los mismos plantea riesgos significativos para el bienestar físico, cognitivo y social de los niños de 3 a 8 años. Estudios han demostrado que la exposición prolongada a pantallas puede contribuir a problemas de salud como la fatiga visual, trastornos del sueño, dificultades en la concentración y el aislamiento social.

El tema abordado en esta tesis resulta de gran relevancia académica, social y cultural. Académicamente, al tratarse de una problemática reciente, contribuye a la literatura sobre el impacto de la tecnología en la infancia, especialmente en el campo de la prevención. Desde el punto de vista social, la importancia radica en concienciar a las familias y educadores sobre los peligros del uso desmedido de dispositivos móviles. Culturalmente, se busca fomentar una reflexión sobre cómo las nuevas generaciones interactúan con la tecnología y cómo esto puede influir en sus interacciones humanas y su desarrollo emocional.

La presente investigación tiene como objetivo general diseñar y evaluar un motion comic que sensibilice sobre estos riesgos y promueva hábitos de uso responsable. La tesis se estructura en tres capítulos principales: en el Capítulo 1 se presenta el marco teórico, abordando los riesgos asociados al uso de dispositivos móviles y los beneficios de recursos visuales como el motion comic. En el Capítulo 2, se describe la propuesta de intervención, detallando el proceso de diseño, producción y testeo del producto. Finalmente, en el Capítulo 3, se presentan los resultados y análisis del testeo, así como las estrategias de socialización para maximizar su impacto educativo y preventivo.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA

1.1. Planteamiento del problema

En la actualidad, los dispositivos móviles se han convertido en herramientas omnipresentes dentro de la sociedad, transformando profundamente la forma en que las personas se comunican, trabajan y se entretienen. Esta accesibilidad y disponibilidad han alcanzado a prácticamente todas las edades, incluyendo a los niños desde edades tempranas. Si bien el uso de estas tecnologías ofrece oportunidades significativas para el aprendizaje y el acceso a información, también genera crecientes preocupaciones en torno a su utilización excesiva o inadecuada, especialmente durante la infancia (Pérez, 2021).

En el grupo etario comprendido entre los 3 y 8 años, etapa clave para el desarrollo cognitivo, emocional y social, la exposición prolongada y sin regulación a dispositivos móviles puede ocasionar múltiples problemáticas. Entre estas se destacan retrasos en el desarrollo del lenguaje, dificultades para establecer relaciones interpersonales, dependencia tecnológica, alteraciones en los patrones de sueño, problemas posturales y aumento del sedentarismo, con posibles consecuencias como el sobrepeso o la obesidad infantil. Adicionalmente, muchos padres, madres y cuidadores no poseen la información adecuada sobre los riesgos asociados al uso excesivo de pantallas, o carecen de estrategias efectivas para establecer límites y acompañar de manera saludable la interacción tecnológica de los niños.

Pese a la existencia de estudios, recomendaciones y campañas sobre un uso responsable de la tecnología, la información disponible no siempre llega de forma clara, comprensible o atractiva para los propios niños ni para sus familias. Esto dificulta la adopción de hábitos saludables y sostenibles respecto al manejo de los dispositivos móviles en el entorno familiar. Ante esta situación, resulta necesario implementar herramientas pedagógicas innovadoras que integren elementos visuales y narrativos adaptados a la infancia, con el propósito de sensibilizar a la población sobre los riesgos implicados y fomentar prácticas tecnológicas responsables.

En este contexto, la producción de un motion comic constituye una alternativa eficaz, al aprovechar recursos audiovisuales y narrativos que facilitan la transmisión de mensajes de forma cercana y emocionalmente significativa para el público infantil y sus cuidadores. La presente investigación, por tanto, se orienta a analizar y desarrollar esta propuesta, como respuesta a la necesidad de generar conciencia sobre los peligros del uso inadecuado de los dispositivos móviles en la infancia temprana, contribuyendo al bienestar integral de los niños y al fortalecimiento de la educación familiar.

1.2. Formulación del Problema

A partir del contexto expuesto, se plantea la siguiente interrogante de investigación:

¿De qué manera un motion comic puede contribuir a la concientización sobre los riesgos del uso excesivo de dispositivos móviles en niños de 3 a 8 años, promoviendo hábitos tecnológicos responsables y saludables dentro del entorno familiar y educativo?

Esta pregunta busca guiar el proceso de diseño, desarrollo y evaluación del recurso audiovisual propuesto, estableciendo como eje principal el análisis de su efectividad para sensibilizar tanto a los niños como a sus padres, madres y educadores acerca de los peligros asociados a la exposición prolongada a las pantallas durante la infancia.

1.3. Objeto de estudio

El objeto de estudio de la presente investigación se centra en el diseño, desarrollo y producción de un *motion comic* como recurso educativo digital orientado a visibilizar los riesgos asociados al uso excesivo de dispositivos móviles durante la infancia, especialmente en niños de 3 a 8 años. Este recurso busca integrar elementos gráficos, narrativos y sonoros que permitan, de manera didáctica y accesible, transmitir mensajes preventivos sobre el uso responsable de la tecnología. Asimismo, pretende fomentar prácticas saludables en el entorno familiar y educativo que contribuyan al desarrollo integral de la niñez, promoviendo un equilibrio entre el uso de dispositivos y otras actividades formativas.

1.4. Objetivo General

Producir un *motion comic* que aporte sobre los riesgos del uso excesivo de dispositivos móviles en niños de 3 a 8 años, promoviendo hábitos de uso saludable de la tecnología.

1.5. Objetivos Específicos

- Identificar los principales riesgos asociados al uso excesivo de dispositivos móviles en niños de 3 a 8 años mediante revisión documental.
- Desarrollar un mensaje audiovisual que promueva hábitos tecnológicos responsables mediante una narrativa didáctica y emocionalmente significativa.
- Testear el producto con el público objetivo acerca de los riesgos de los dispositivos móviles en niños de 3 a 8 años.
- Proponer estrategias de difusión del *motion comic* en contextos educativos y familiares.

1.6. Justificación y delimitación

El avance acelerado de las tecnologías digitales ha propiciado que los dispositivos móviles formen parte integral de la vida cotidiana de la población, incluyendo a niños desde edades cada vez más tempranas. Esta accesibilidad generalizada, sumada a la ausencia de una regulación clara en muchos hogares, ha generado crecientes preocupaciones sobre los efectos negativos que puede ocasionar el uso excesivo o inadecuado de estos dispositivos en la infancia (López, 2022). Diversos estudios han documentado consecuencias adversas como alteraciones en el desarrollo cognitivo, emocional y social, así como problemas de salud física derivados de la exposición prolongada a las pantallas (Luna & Rivera, 2024).

Ante esta problemática, se justifica la necesidad de crear recursos educativos innovadores y atractivos, que no solo informen, sino que también logren conectar emocionalmente con los niños y sus familias. En este contexto, el *motion comic* representa una herramienta pertinente y eficaz. Su formato

híbrido, que combina narrativas visuales, ilustraciones secuenciales, efectos sonoros y animación limitada, permite transmitir mensajes educativos de manera más dinámica y significativa (Constante, 2024). Estudios recientes han demostrado que los formatos audiovisuales interactivos aumentan la atención, comprensión y retención de los contenidos en público infantil (UNESCO, 2024), razón por la cual han sido adoptados ampliamente en campañas de salud, educación y cultura digital durante la última década.

Además, el auge de las plataformas digitales y redes sociales ha consolidado la preferencia por contenidos breves, visualmente estimulantes y emocionalmente envolventes, especialmente entre las nuevas generaciones. El motion comic se alinea con estas tendencias contemporáneas de consumo de contenido educativo, lo que justifica su implementación como medio de prevención y formación en la actualidad.

La presente investigación se delimita al diseño, desarrollo y producción de un motion comic educativo dirigido a niños de 3 a 8 años, con el propósito de promover prácticas responsables en el uso de dispositivos móviles. Se enfoca en identificar los principales riesgos derivados de la exposición excesiva a las pantallas en la primera infancia, y en ofrecer una propuesta educativa didáctica y accesible que pueda ser difundida en contextos escolares, comunitarios o familiares. Esta propuesta responde a una problemática vigente y se fundamenta en la necesidad urgente de generar estrategias comunicacionales acordes a los lenguajes visuales y tecnológicos actuales.

1.7. Marco Conceptual

1.7.1. *Concepto de Motion Comic*

Definición

El motion comic es una forma de narración audiovisual que fusiona elementos del cómic tradicional ilustraciones estáticas con animaciones digitales, efectos sonoros y, en muchos casos, locuciones o diálogos grabados, para construir una experiencia semidinámica y envolvente. Esta técnica permite dar vida a viñetas gráficas, generando la sensación de movimiento y aportando una

dimensión audiovisual que refuerza la narrativa del cómic impreso (Montoya, 2020).

A diferencia de la animación convencional, el motion comic no recrea el movimiento total de los personajes en cada cuadro, sino que utiliza desplazamientos parciales, efectos de zoom, paneos, cambios de enfoque y sincronización de voz para mantener la estética del cómic original mientras incorpora dinamismo visual y auditivo. Esta hibridación entre cómic y animación amplía las posibilidades de expresión artística y comunicativa (Frezza, 2020).

Características principales

Entre las características esenciales del motion comic se destacan:

- Integración de ilustraciones estáticas y elementos de animación limitada
- Preservación del estilo gráfico original del cómic
- Inclusión de efectos de sonido y música para enriquecer la atmósfera
- Incorporación de diálogos grabados para fortalecer la narrativa
- Estructura secuencial heredada del cómic tradicional
- Distribución frecuente a través de plataformas digitales o redes sociales

A continuación, en la Tabla 1 se resumen estas características de forma comparativa con otras técnicas narrativas:

Tabla 1. *Comparación de características entre cómic, motion comic y animación tradicional*

Característica	Cómic tradicional	Motion Comic	Animación tradicional
Movimiento	No	Parcial	Completo
Narración oral	No	Sí (voces, diálogos)	Sí

Música y efectos sonoros	No	Sí	Sí
Estilo gráfico	Viñetas impresas	Ilustraciones animadas	Animación cuadro a cuadro
Experiencia inmersiva	Baja	Media	Alta
Plataforma principal	Impreso/digital	Digital	Cine, TV, plataformas web

Fuente: Información adaptada de (UDIT, 2024)

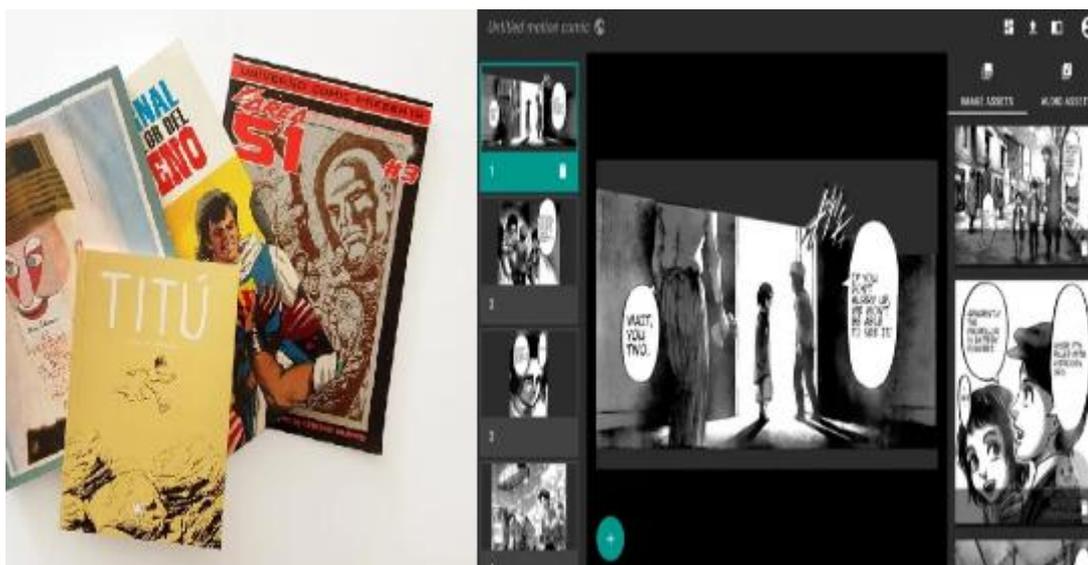
Diferencias con cómic tradicional y animación

El motion comic presenta diferencias relevantes tanto respecto al cómic tradicional como frente a la animación completa. Mientras el cómic impreso se apoya exclusivamente en la secuencialidad de las imágenes y el texto escrito para transmitir su mensaje, el motion comic incorpora recursos auditivos y efectos digitales que dotan de mayor dinamismo la narrativa, favoreciendo la conexión emocional con el espectador (UDIT, 2024).

Por su parte, la animación tradicional utiliza técnicas cuadro a cuadro que requieren mayor cantidad de ilustraciones y procesos de movimiento continuo, lo cual implica tiempos de producción más largos y presupuestos más elevados. En contraste, el motion comic se apoya en ilustraciones fijas parcialmente animadas, lo que permite reducir recursos sin renunciar a una experiencia audiovisual atractiva.

A continuación, en la Figura 1 se presenta de forma comparativa la diferencia entre una secuencia de viñetas estáticas propia del cómic tradicional (izquierda) y la versión adaptada a motion comic con elementos animados y sonoros (derecha), lo que ilustra de manera gráfica la esencia híbrida de esta propuesta:

Figura 1. *Comic tradicional (izquierda) y Motion comic (derecha)*



Fuente: Ilustración obtenida de (Araújo, 2020)

Usos educativos y comunicativos

El motion comic ha trascendido su empleo meramente recreativo, posicionándose como recurso didáctico para transmitir mensajes educativos de manera innovadora. Su capacidad para captar la atención, generar emociones y facilitar la comprensión de contenidos complejos lo convierte en una herramienta pedagógica con alto potencial, especialmente en audiencias infantiles (Ordóñez, 2023).

Entre sus aplicaciones educativas más relevantes se destacan:

- Sensibilización sobre temáticas de salud y autocuidado
- Promoción de valores y hábitos positivos
- Explicación de conceptos científicos o históricos
- Generación de conciencia social sobre problemáticas emergentes

A través de la combinación de narración visual, elementos auditivos y lenguaje atractivo, el motion comic ofrece un canal eficaz para transformar la información en aprendizaje significativo, adaptándose a los estilos de aprendizaje audiovisuales predominantes en las nuevas generaciones.

1.7.2. Narrativa Visual en Proyectos Educativos

Principios de la narración visual

La narración visual constituye una estrategia comunicativa que utiliza imágenes, símbolos y secuencias gráficas para transmitir mensajes de manera clara, atractiva y comprensible. En el contexto educativo, estos recursos permiten presentar conceptos complejos de forma simplificada, facilitando la retención de información y estimulando el aprendizaje significativo (Sagredo, 2023).

Entre los principios fundamentales de la narración visual se destacan:

- **Claridad:** las ilustraciones deben ser comprensibles y evitar ambigüedades.
- **Secuencialidad:** las escenas deben organizarse con coherencia temporal y lógica narrativa.
- **Coherencia estética:** un estilo visual unificado ayuda a generar identidad y facilita la interpretación.
- **Énfasis:** los elementos relevantes deben destacarse mediante color, tamaño o movimiento.
- **Empatía:** la historia debe conectar emocionalmente con el espectador para generar impacto.

En la Tabla 2 se resumen estos principios con ejemplos aplicados a proyectos educativos:

Tabla 2. Principios de narración visual aplicados a contextos educativos

Principio	Aplicación educativa
Claridad	Ilustraciones simples que expliquen conceptos complejos
Secuencialidad	Orden cronológico en actividades o procesos didácticos

Coherencia	Mantener una misma paleta de colores en toda la historia
Énfasis	Resaltar personajes clave mediante iluminación o color
Empatía	Presentar situaciones cotidianas que conecten con el niño

Fuente: Información obtenida de (IC, 2022)

Estructura de guiones en motion comics

La construcción de un motion comic requiere elaborar un guion técnico que combine recursos del cómic tradicional con elementos propios de la animación y el lenguaje audiovisual. Esta estructura, a diferencia de un storyboard clásico, incorpora además indicaciones de voz, efectos de sonido y transiciones de movimiento parcial (UNIR, 2024).

Un guion para motion comic educativo normalmente incluye:

- **Título y sinopsis:** resumen breve de la historia y su propósito.
- **Desglose de escenas:** listado de viñetas o secuencias clave.
- **Diálogos y textos:** bocadillos o narración en off para acompañar las imágenes.
- **Indicaciones técnicas:** movimientos de cámara digital, paneos, zoom, efectos de entrada o salida de elementos gráficos.
- **Diseño sonoro:** efectos y músicas sugeridas que refuercen la atmósfera narrativa.

Diseño de personajes y escenarios

El diseño de personajes y escenarios constituye un pilar fundamental en la producción de proyectos educativos basados en motion comics. Los personajes deben responder a criterios pedagógicos y comunicacionales que favorezcan la identificación por parte del público infantil, representando

características físicas, emocionales y sociales acordes al mensaje educativo (Muro, 2022).

Asimismo, los escenarios deben reflejar entornos familiares para el público objetivo, de forma que la historia se perciba cercana y contextualizada. La paleta de colores, los fondos y los elementos ambientales complementan la narrativa y aportan coherencia estética al producto.

Entre los aspectos más relevantes para diseñar personajes y escenarios educativos destacan:

- Simplicidad visual para evitar sobrecarga cognitiva
- Expresividad facial y corporal clara
- Colores llamativos pero armonizados
- Contextos cotidianos fácilmente reconocibles por el público infantil
- Integración con valores y normas sociales positivas

En la Tabla 3 se resumen estos aspectos y su aporte pedagógico:

Tabla 3. *Elementos clave en el diseño de personajes y escenarios educativos*

Elemento	Contribución educativa
Simplicidad visual	Facilita la comprensión de conceptos
Expresividad clara	Permite identificar emociones y empatizar con los personajes
Paleta de colores armónica	Evita distracciones y refuerza la identidad visual
Contextos cotidianos	Genera cercanía y familiaridad
Valores positivos	Promueve actitudes prosociales y normas saludables

Fuente: Información adaptada de (EBAC, 2022)

Estos elementos, correctamente integrados, potencian la función educativa del motion comic y aseguran que los contenidos sean interpretados y recordados de forma efectiva.

1.7.3. Animación 2D Digital

Definición y evolución

La animación 2D digital es una técnica de creación audiovisual que simula el movimiento de ilustraciones planas mediante la secuenciación de imágenes digitales en dos dimensiones. A diferencia de la animación tradicional sobre acetato, la animación 2D digital utiliza software especializado que permite optimizar el proceso, reducir costos y ampliar las posibilidades creativas (Torres, 2025).

En su evolución histórica, la animación 2D pasó de técnicas manuales cuadro a cuadro realizadas en papel o acetato a procesos digitales basados en la interpolación de cuadros clave, la manipulación vectorial y el uso de bibliotecas de personajes reutilizables. Este cambio tecnológico ha democratizado la producción de contenidos animados, haciéndola accesible incluso para proyectos educativos de bajo presupuesto, como el motion comic.

Técnicas básicas de animación 2D para motion comics

En el desarrollo de motion comics educativos, la animación 2D se caracteriza por emplear técnicas de animación limitada, en donde solo se animan ciertos elementos de la ilustración (por ejemplo, ojos, bocas, brazos), mientras el resto de la imagen permanece estático. Esto permite conservar la estética del cómic impreso al mismo tiempo que se aporta dinamismo y realismo a la narración audiovisual (Rodríguez Valdunciel , 2023).

Entre las principales técnicas destacan:

- **Tweening:** interpolación digital entre dos posiciones para simular movimiento fluido.
- **Cut-out:** animación por recortes, donde las partes de un personaje se mueven como piezas articuladas.
- **Animación de cámara virtual:** uso de paneos, zoom y desplazamientos para guiar la atención sin animar el personaje completo.

- **Efectos de sonido sincronizados:** complementan el movimiento parcial para generar realismo.

A continuación, la Tabla 4 resume estas técnicas con ejemplos de aplicación en motion comics:

Tabla 4. *Técnicas básicas de animación 2D en motion comics*

Técnica	Descripción	Ejemplo aplicado
Tweening	Movimiento fluido entre cuadros clave	Desplazamiento de globos de texto
Cut-out	Movimiento con recortes articulados	Animación de brazos o gestos
Animación de cámara virtual	Movimiento de la “cámara” sobre la viñeta	Zoom a rostros o cambios de plano
Efectos de sonido	Integración de audio para reforzar el impacto visual	Sonidos de ambiente o pasos

Fuente: información adaptada de (Rodríguez Valdunciel , 2023)

Herramientas y software más usados

El desarrollo de motion comics con animación 2D digital se apoya en herramientas específicas que facilitan tanto el dibujo vectorial como la programación de movimientos y la edición de audio. Algunos de los programas más destacados en la industria educativa y creativa son:

- **Adobe After Effects:** ampliamente utilizado para animación limitada, efectos y composición de escenas.
- **Adobe Animate (antes Flash):** orientado a animación de personajes en 2D vectorial.
- **Toon Boom Harmony:** potente herramienta profesional de animación cuadro a cuadro y cut-out.

- **OpenToonz:** software de código abierto que facilita el desarrollo de proyectos educativos.
- **Krita:** alternativa gratuita para dibujo digital con funciones básicas de animación.

Estos programas permiten implementar procesos flexibles y accesibles para la creación de motion comics dirigidos al público infantil, integrando ilustraciones, texto, voz y efectos sonoros en un solo flujo de producción.

A continuación, en la Figura 2, se presenta un diagrama del flujo de trabajo en animación 2D para motion comics educativos, que resume gráficamente las etapas principales desde el dibujo inicial hasta la exportación final del proyecto, incluyendo la composición y el trabajo de audio. Este recurso facilita al lector comprender el proceso de forma visual y ordenada:

Figura 2. Flujo de trabajo en animación 2D para motion comics educativos



Nota: Elaboración propia

1.7.4. Dispositivos Móviles y Primera Infancia

Definición y tipos de dispositivos móviles

Los dispositivos móviles son herramientas tecnológicas portátiles diseñadas para la comunicación, el entretenimiento y el acceso a información. Entre los más utilizados se encuentran los teléfonos inteligentes (smartphones) y las tabletas, aunque también se incluyen consolas portátiles, reproductores multimedia y dispositivos híbridos con conexión a internet. Su portabilidad,

interfaz táctil y capacidad de instalar aplicaciones específicas los convierten en instrumentos versátiles de interacción digital (Smith, 2021).

En la Tabla 5 se clasifican los principales tipos de dispositivos móviles y sus funciones predominantes en el entorno familiar:

Tabla 5. *Tipos de dispositivos móviles y funciones asociadas*

Tipo de dispositivo	Funciones principales
Teléfonos inteligentes	Comunicación, navegación, entretenimiento, redes sociales
Tabletas	Juegos, aplicaciones educativas, lectura digital
Consolas portátiles	Videojuegos, interacción en línea
Dispositivos híbridos	Combinación de funciones de tableta y computadora

Fuente: Información adaptada de (Urcid, 2023)

Uso en la infancia

En la actualidad, el uso de dispositivos móviles por parte de los niños se ha incrementado significativamente. Esta tendencia se asocia, en muchos casos, a la percepción de estos aparatos como herramientas para la distracción, el aprendizaje o la socialización. Los cuidadores suelen recurrir a los dispositivos móviles para calmar, entretener o mantener ocupados a los niños, especialmente en contextos de trabajo remoto o alta demanda de tiempo adulto (Terán Acosta, 2020).

La facilidad de uso, el diseño amigable y la abundancia de contenidos infantiles disponibles contribuyen a que incluso niños en edad preescolar interactúen de manera cotidiana con estos dispositivos. Sin embargo, esta familiarización temprana con la tecnología requiere acompañamiento y supervisión constante para prevenir efectos adversos sobre su desarrollo integral.

Beneficios potenciales

Es importante señalar que el uso de dispositivos móviles también ofrece beneficios potenciales, siempre que exista mediación y control adecuado. Entre los aspectos positivos destacan:

- Acceso a contenidos educativos y culturales
- Estimulación de habilidades cognitivas tempranas (colores, formas, vocabulario)
- Facilitar la comunicación con familiares a distancia
- Introducción responsable a competencias tecnológicas básicas

Estos beneficios se pueden aprovechar de manera segura bajo la orientación de adultos responsables, quienes deben elegir aplicaciones y contenidos apropiados a la edad y establecer límites de tiempo claros.

Riesgos y problemáticas asociadas al uso excesivo

No obstante, la exposición prolongada y sin supervisión a dispositivos móviles conlleva riesgos significativos para el desarrollo infantil. Entre las problemáticas más frecuentes se encuentran:

- Retrasos en el desarrollo del lenguaje y las habilidades sociales
- Dificultades de concentración y menor capacidad de atención
- Alteraciones en los patrones de sueño
- Problemas posturales y tendencia al sedentarismo
- Riesgo de dependencia o adicción tecnológica
- Afectaciones emocionales, como irritabilidad o aislamiento social

En la Tabla 6 se presentan de forma sistemática los principales riesgos identificados en la literatura académica:

Tabla 6. *Riesgos del uso excesivo de dispositivos móviles en la primera infancia*

Riesgo	Descripción breve
Retraso del lenguaje	Reducción de la interacción verbal y la adquisición de vocabulario
Problemas sociales	Aislamiento, dificultades para establecer relaciones
Alteraciones del sueño	Insomnio o reducción del descanso reparador
Sedentarismo	Baja actividad física, aumento de peso
Dependencia tecnológica	Uso compulsivo, pérdida de control
Impacto emocional	Irritabilidad, frustración, cambios de humor

Fuente: Información obtenida de (González, 2024)

Estos riesgos evidencian la necesidad de estrategias pedagógicas y preventivas que orienten a los cuidadores en el manejo saludable de la tecnología, asegurando que su uso aporte beneficios sin comprometer el desarrollo integral de los niños.

1.7.5. Adicción y Dependencia Tecnológica Infantil

Definición de adicción tecnológica

La adicción tecnológica se define como el uso compulsivo, excesivo e incontrolado de dispositivos digitales o plataformas tecnológicas, que interfiere significativamente con las actividades cotidianas, las relaciones interpersonales y el bienestar emocional del individuo (Baliyan, 2024). En el caso de la infancia, esta problemática adquiere particular relevancia, ya que los niños aún no han desarrollado plenamente habilidades de autocontrol ni de autorregulación, lo que los hace especialmente vulnerables al atractivo de la tecnología y a sus mecanismos de recompensa inmediata.

En la primera infancia, la adicción tecnológica se manifiesta como una dependencia de las pantallas para calmar emociones, entretenerse o evitar el

aburrimiento, sustituyendo interacciones presenciales y actividades motoras necesarias para su desarrollo integral.

Factores de riesgo

Diversos factores pueden incrementar la probabilidad de que los niños desarrollen dependencia tecnológica. Entre los más destacados se encuentran:

- Falta de supervisión adulta: ausencia de límites claros o normas sobre horarios de uso.
- Disponibilidad constante de dispositivos: fácil acceso a tabletas o teléfonos sin restricciones.
- Deficiencias en habilidades de autocontrol: propias de la etapa evolutiva.
- Modelado parental: comportamiento de los adultos que refuerza el uso intensivo de pantallas.
- Entornos con pocas oportunidades recreativas presenciales: ausencia de actividades alternativas.

A continuación, en la Tabla 7 se sintetizan estos factores de riesgo junto con ejemplos observables en la dinámica familiar:

Tabla 7. Factores de riesgo de adicción tecnológica en la infancia

Factor de riesgo	Ejemplo observable
Supervisión deficiente	Niños usan dispositivos sin horario ni acompañamiento
Alta disponibilidad tecnológica	Tabletas a libre disposición en la casa
Habilidades de autocontrol limitadas	Dificultad para detener el juego o la app
Modelado parental	Adultos que usan constantemente el móvil
Pocas actividades alternativas	Falta de juegos físicos o sociales presenciales

Fuente: Información adaptada de (APA, 2024)

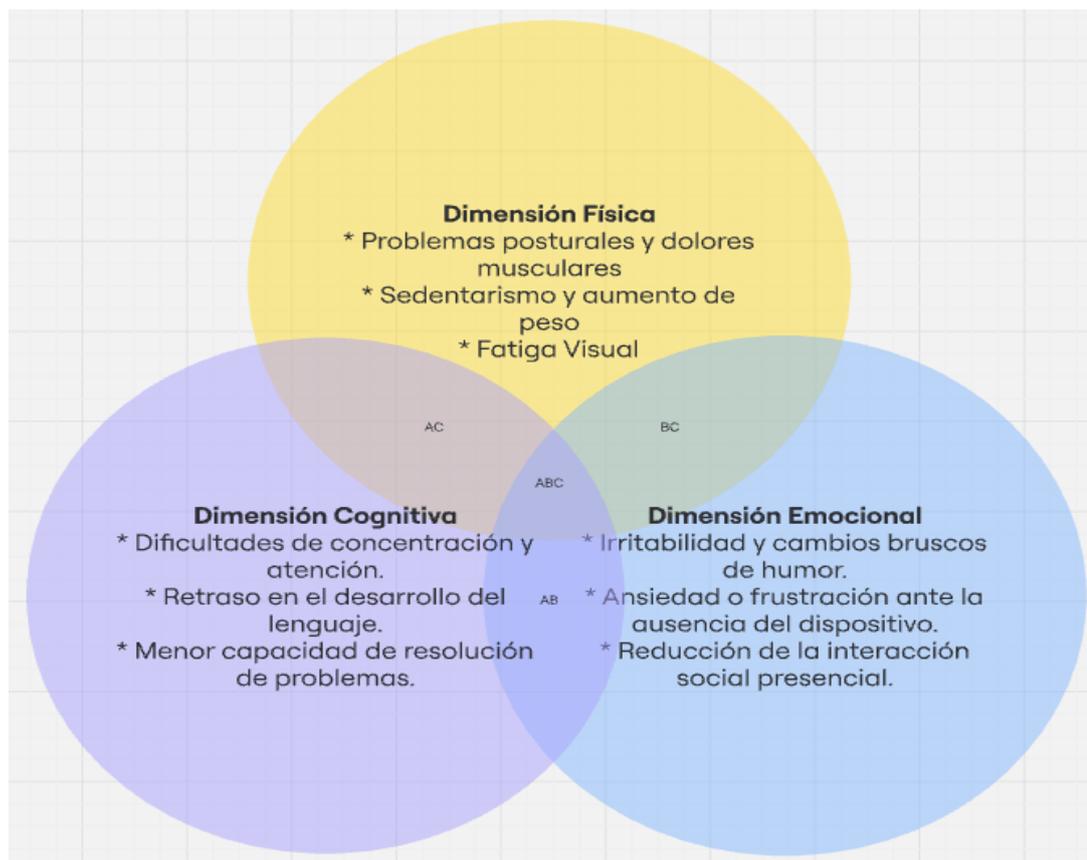
Consecuencias en el desarrollo físico, cognitivo y emocional

La adicción tecnológica en la infancia puede generar múltiples consecuencias negativas que impactan de forma integral el desarrollo infantil. Estas consecuencias se agrupan en tres dimensiones principales:

- Dimensión física:
 - Problemas posturales y dolores musculares
 - Sedentarismo y aumento de peso
 - Fatiga visual
- Dimensión cognitiva:
 - Dificultades de concentración y atención
 - Retraso en el desarrollo del lenguaje
 - Menor capacidad de resolución de problemas
- Dimensión emocional:
 - Irritabilidad y cambios bruscos de humor
 - Ansiedad o frustración ante la ausencia del dispositivo
 - Reducción de la interacción social presencial

Estas consecuencias reflejan un impacto transversal sobre el desarrollo infantil, afectando aspectos físicos, cognitivos y emocionales de manera simultánea. A continuación, en la Figura 2, se presenta un diagrama de Venn que ilustra la interrelación entre estas tres dimensiones, destacando los principales efectos identificados en cada una de ellas y evidenciando la complejidad del fenómeno de la adicción tecnológica infantil:

Figura 3. *Interrelación de consecuencias de la adicción tecnológica infantil*



Nota: Elaboración propia

Estas evidencias refuerzan la necesidad de estrategias preventivas y materiales educativos innovadores que promuevan el uso responsable de la tecnología, contribuyendo así a un desarrollo equilibrado y saludable en la niñez.

1.7.6. Concientización y Educación Digital

El vertiginoso avance de las tecnologías digitales ha transformado profundamente los hábitos de la sociedad, especialmente en las generaciones más jóvenes. En este contexto, la concientización y educación digital se convierten en elementos indispensables para promover un uso equilibrado, seguro y responsable de las herramientas tecnológicas, tanto en el entorno familiar como en el educativo (Granados, 2020).

La educación digital no se limita únicamente al aprendizaje técnico sobre el manejo de dispositivos, sino que implica también la formación en valores, autocontrol y responsabilidad frente al uso de las tecnologías. En el caso de

la infancia, este aspecto es aún más relevante, dado que los niños y niñas están en una etapa de desarrollo cognitivo y emocional en la que son altamente influenciados por los contenidos digitales y las dinámicas de interacción en línea (UNESCO, 2024).

Un recurso innovador para fomentar esta concientización son los materiales audiovisuales educativos, entre los cuales se destacan los motion comics. Estos combinan elementos narrativos y visuales que permiten transmitir mensajes claros y atractivos sobre las consecuencias del uso excesivo de dispositivos móviles, los riesgos de la dependencia tecnológica y la importancia del equilibrio entre actividades digitales y analógicas. Su carácter dinámico y visual resulta especialmente efectivo para captar la atención de los niños y generar reflexión tanto en ellos como en sus padres (Guamán, 2021).

En este sentido, la concientización digital cumple una doble función:

- Preventiva, al advertir sobre los riesgos de la adicción tecnológica infantil.
- Formativa, al proponer prácticas de autocuidado, límites de tiempo de pantalla y hábitos saludables de interacción con la tecnología.

La Tabla 8 muestra una síntesis de los principales ejes de la educación digital aplicada a la infancia, enfatizando su aporte a la concientización familiar y escolar:

Tabla 8. *Ejes de la concientización y educación digital en la infancia*

Eje	Descripción	Ejemplo de aplicación en motion comic
Uso responsable	Enseñar a los niños a diferenciar entre el tiempo de ocio digital y el tiempo de estudio o descanso.	Escenas donde el personaje divide su tiempo entre jugar y realizar actividades físicas.
Seguridad digital	Promover el cuidado de la privacidad y la prevención de riesgos en línea.	Un personaje advierte sobre no compartir información personal en juegos o redes.

Equilibrio tecnológico	Fomentar rutinas que combinen lo digital con lo físico y social.	Episodios que muestran actividades en familia fuera de la pantalla.
Autocontrol	Desarrollar la capacidad de reconocer la dependencia y establecer límites.	El protagonista identifica que ha pasado demasiadas horas frente al dispositivo y busca otra actividad.

Fuente: Información obtenida de (OEI, 2022)

Como se aprecia en la Tabla 8, la concientización y educación digital no solo refuerzan la responsabilidad individual, sino que fortalecen también la participación de padres y docentes en el acompañamiento. El motion comic educativo se convierte, así, en una herramienta estratégica para transmitir valores y reflexiones en un lenguaje accesible y atractivo, contribuyendo a la formación de una ciudadanía digital más crítica y consciente.

1.7.7. Estilos de Animación y Estética Visual en Motion Comics

El estilo visual en un motion comic constituye un factor determinante en la transmisión del mensaje y en la conexión con el público objetivo. Cada estilo de animación responde a códigos culturales, emocionales y estéticos distintos, los cuales influyen en la manera en que los espectadores interpretan y se apropian de los contenidos. En el caso de producciones orientadas a la infancia, la selección del estilo debe considerar no solo la atracción visual, sino también la claridad del mensaje educativo que se busca transmitir (Daza, 2020).

Diferencias entre estilos de animación

Existen múltiples corrientes estéticas aplicables a los motion comics. A continuación, la Tabla 9 sintetiza las características principales de los estilos más representativos:

Tabla 9. Comparación de estilos de animación en motion comics

Estilo	Características	Ventajas	Limitaciones
Cartoon	Colores vivos, trazos simples, personajes exagerados.	Alta atracción infantil, fácil comprensión del mensaje.	Puede restar seriedad a contenidos más críticos.

Realista	Proporciones humanas, detalles gráficos precisos.	Mayor identificación con la realidad, transmite madurez.	Puede resultar poco atractivo para niños pequeños.
Minimalista	Uso de pocos elementos, líneas limpias, paleta reducida.	Enfatiza el contenido, reduce distracciones.	Riesgo de percibirse como demasiado simple o “aburrido”.
Anime	Estilo japonés con expresividad marcada, narrativa dinámica.	Atractivo juvenil, gran carga emocional.	Puede sobrecargar la narrativa con códigos culturales específicos.
Híbrido	Combinación de varios estilos (ej. cartoon con realismo).	Flexibilidad, innovación visual, mayor alcance de públicos.	Riesgo de inconsistencia estética si no se equilibra bien.

Fuente: Información obtenida de (Montoya, 2020)

Como se observa en la Tabla 9, cada estilo posee ventajas y limitaciones que deben evaluarse en función de los objetivos del proyecto y del perfil del público.

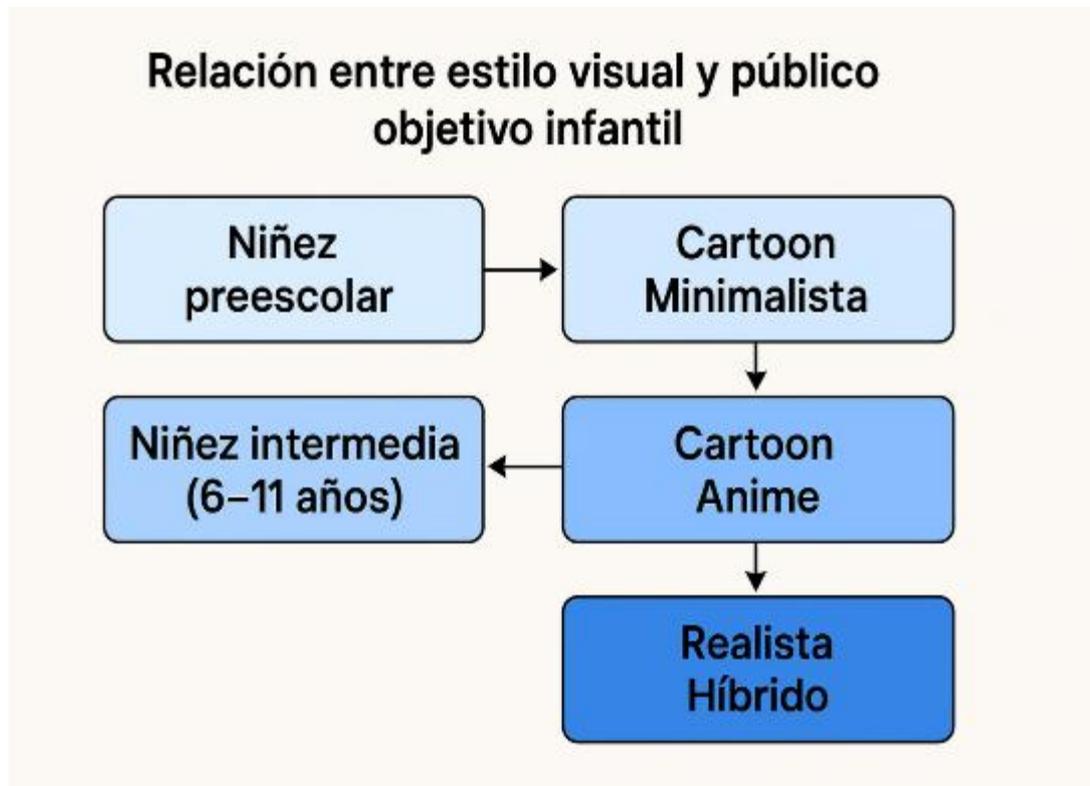
Relación entre estilo visual y público objetivo infantil

La elección del estilo está estrechamente relacionada con la edad y el nivel de maduración de los espectadores:

- Para niños en edad preescolar, los estilos cartoon y minimalista resultan más efectivos, pues privilegian la claridad y la atención en elementos centrales de la historia.
- En la niñez intermedia (6-11 años), los estilos cartoon y anime captan mayor interés, al permitir una narrativa más dinámica y emocional.
- En preadolescentes y adolescentes, el realismo o los estilos híbridos resultan apropiados, ya que conectan mejor con sus aspiraciones de identidad y autonomía.

La Figura 4 muestra un esquema comparativo que ilustra cómo se distribuye la relación entre estilo visual y rango etario en el público infantil, facilitando la selección adecuada para cada etapa de desarrollo.

Figura 4. Relación entre estilos visuales y edades del público infantil



Nota: Elaboración propia

Influencia cultural de la estética en la recepción del mensaje

La estética visual no se interpreta de manera homogénea en todas las culturas. Por ejemplo:

- El anime está fuertemente asociado a la cultura japonesa, donde es parte de la vida cotidiana; en Occidente, en cambio, se asocia con subculturas juveniles específicas.
- El cartoon tiene mayor arraigo en países occidentales, vinculado a la animación televisiva clásica (ej. Disney, Cartoon Network), lo que facilita su aceptación en la infancia.

- Los estilos minimalistas o híbridos han ganado terreno en contextos educativos, donde se valora la claridad y el enfoque conceptual sobre la saturación visual.

1.7.8. Aspectos Tecnológicos y Herramientas de Producción

Softwares más usados en la industria

La producción de motion comics y animación 2D combina distintas herramientas digitales que permiten integrar ilustración, movimiento, efectos visuales y sonoros en un mismo producto narrativo. Entre los programas más utilizados se destacan:

- Adobe After Effects: considerado un estándar en la industria audiovisual, permite la animación de ilustraciones estáticas, la aplicación de efectos visuales y la sincronización con audio. Su versatilidad lo convierte en una herramienta clave para la producción de motion comics profesionales.
- Toon Boom Harmony: ampliamente adoptado en estudios de animación, es reconocido por su capacidad para integrar dibujo digital, animación cuadro a cuadro y rigs de personajes, lo que facilita la creación de movimientos fluidos y expresivos.
- Adobe Animate: sucesor de Flash, es utilizado para desarrollar animaciones vectoriales e interactivas. Se aplica en la producción de contenido web y educativo, destacando por su compatibilidad con HTML5 y entornos digitales.
- Krita: software libre especializado en ilustración digital y animación 2D. Es una opción accesible y de calidad para proyectos académicos y creativos que buscan reducir costos de licencias sin sacrificar resultados visuales.
- Blender: aunque principalmente asociado a la animación 3D, incorpora herramientas para grease pencil y animación 2D, lo que lo convierte en

una alternativa innovadora para generar efectos híbridos en proyectos experimentales.

La Tabla 10 resume las características principales de estas herramientas y su aplicabilidad en proyectos educativos de animación.

Tabla 10. *Softwares de producción para motion comics y animación 2D*

Software	Tipo de uso principal	Ventajas	Aplicación en proyectos preventivos
After Effects	Postproducción y efectos	Integración de audio y video, efectos profesionales	Creación de <i>motion comics</i> inmersivos con refuerzo sonoro.
Toon Boom Harmony	Animación 2D profesional	Fluidez en personajes y expresividad	Animaciones narrativas para campañas educativas.
Adobe Animate	Animación vectorial e interactiva	Compatible con web y apps	Recursos digitales interactivos en prevención infantil.
Krita	Ilustración y animación libre	Gratuito, accesible, multiplataforma	Producción de bajo costo en contextos educativos.
Blender	Animación 3D y 2D híbrida	Efectos innovadores, multiplataforma	Combinación de estilos para captar la atención del público.

Nota: Elaboración propia

Uso de audio, narración y efectos

Un motion comic no se limita al aspecto visual; la incorporación de audio, música y narración potencia la comprensión y el impacto del mensaje. Las técnicas más empleadas incluyen:

- Narración en off (voice over): facilita la comprensión de la historia, especialmente en públicos infantiles, guiando la interpretación de los eventos mostrados.

- Efectos sonoros (SFX): refuerzan la acción visual y generan mayor realismo (ej. sonidos de alerta, notificaciones de dispositivos móviles, pasos, risas o exclamaciones).
- Música de fondo: se utiliza para establecer atmósferas emocionales, como tensión ante un riesgo o alivio al aplicar una conducta preventiva.
- Sincronización audiovisual: la coherencia entre voz, imagen y efectos fortalece la atención y reduce la dispersión cognitiva, maximizando la recordación del mensaje.

En contextos educativos, el audio cumple una doble función: atraer la atención del espectador y reforzar los contenidos preventivos, lo cual lo convierte en un recurso indispensable para este tipo de producciones.

Tendencias de accesibilidad digital

El desarrollo de proyectos educativos con animación debe considerar las tendencias de accesibilidad e inclusión digital, con el fin de garantizar que el mensaje preventivo llegue a un público diverso:

- Aplicaciones educativas interactivas: cada vez más instituciones integran motion comics en apps móviles, con funciones como cuestionarios, juegos o narraciones personalizadas que refuerzan el aprendizaje activo.
- Plataformas digitales inclusivas: la incorporación de subtítulos, narraciones adaptadas y lenguaje de señas digitalizados favorece la accesibilidad para personas con discapacidades auditivas o visuales.
- Compatibilidad multiplataforma: la difusión en entornos como YouTube Kids, Moodle o aplicaciones de realidad aumentada permite alcanzar distintos contextos educativos (escuelas, hogares, espacios comunitarios).
- Interactividad gamificada: se observa una tendencia a incluir dinámicas de juego (badges, niveles, retos) dentro de las experiencias con motion

comics, lo que incrementa la motivación y la retención de la información en niños y adolescentes.

1.7.9. Referentes de Motion Comics y Proyectos Relacionados

Ejemplos internacionales

Los motion comics han sido explorados por la industria del entretenimiento como un formato híbrido entre cómic y animación, logrando atraer tanto a públicos juveniles como adultos. Entre los referentes más destacados se encuentran:

- **Villainous (Cartoon Network, 2017–presente):** aunque se trata principalmente de una serie animada con estética cartoon, su estilo narrativo mezcla elementos de cómic y animación breve, lo que lo convierte en un referente técnico y visual para proyectos que buscan impactar a audiencias jóvenes con un lenguaje humorístico pero reflexivo.
- **Marvel Motion Comics:** la compañía lanzó varias adaptaciones de cómics icónicos, como Spider-Woman: Agent of S.W.O.R.D. (2009) o X-Men: Gifted (2010). Estos proyectos destacan por su combinación de ilustraciones originales con efectos de movimiento, doblaje y música, aportando una experiencia inmersiva que mantiene la fidelidad estética al cómic impreso.
- **Watchmen Motion Comic (2008):** adaptación directa de la novela gráfica de Alan Moore y Dave Gibbons. Es considerado un hito en este formato por conservar el trazo original del cómic y complementarlo con narración en off y transiciones dinámicas. Este proyecto demuestra cómo los motion comics pueden trasladar obras complejas al terreno audiovisual sin perder su esencia gráfica.

Experiencias educativas con motion comics o animación 2D

En el ámbito pedagógico, diversos proyectos han empleado motion comics y animación 2D como recursos de prevención y concienciación:

- **Proyecto “Healthy Kids”**: desarrolló motion comics interactivos para enseñar hábitos de alimentación saludable en escuelas primarias, logrando altos niveles de recordación en los estudiantes.
- **Campaña “Stop Bullying”**: empleó cortos animados con estilo cómic para visibilizar el acoso escolar y promover la empatía entre los niños. Según reportes de evaluación, los estudiantes mostraron mayor disposición a hablar del tema después de visualizar los contenidos.
- **Experiencias en entornos virtuales de aprendizaje**: varios estudios (García & Mendoza, 2021; Hernández, 2023) han demostrado que el uso de narrativas visuales interactivas, entre ellas los motion comics, incrementa la motivación de los estudiantes y favorece la retención de conceptos en áreas como ciencias naturales y ciudadanía digital.

Lecciones aprendidas aplicables al proyecto

Del análisis de estos referentes se desprenden aprendizajes clave que enriquecen el diseño del presente proyecto:

- **Uso del humor y la estética cartoon (Villainous)**: permite conectar emocionalmente con el público infantil, facilitando la comprensión de mensajes complejos.
- **Fidelidad gráfica y narrativa (Watchmen, Marvel Motion Comics)**: demuestra que mantener la esencia del cómic fortalece la recepción y credibilidad del producto.
- **Aplicación pedagógica comprobada (Healthy Kids, Stop Bullying)**: evidencia que el motion comic es eficaz como recurso educativo en temáticas de prevención y concienciación, logrando mayor impacto que materiales tradicionales.
- **Interactividad y participación**: experiencias educativas muestran que el aprendizaje mejora cuando el público puede identificarse con personajes o situaciones animadas.

CAPÍTULO II: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

2.1. Descripción del producto

El motion comic desarrollado corresponde a un producto audiovisual educativo con un estilo caricaturesco (*cartoon*), cuyo propósito principal es transmitir un mensaje preventivo sobre el uso adecuado de dispositivos móviles en la infancia, enfocado en niños de 3 a 8 años. Este recurso busca sensibilizar sobre los riesgos asociados al uso excesivo de pantallas, fomentando hábitos tecnológicos responsables, en concordancia con los objetivos de la presente investigación.

El diseño de los personajes toma como referencia la serie *Villainous*, creada por Alan Ituriel, reconocida por su lineado grueso, estética variada y estilo visual atractivo para diversas edades. Esta elección responde a la necesidad de captar la atención de un público infantil y generar identificación a través de un lenguaje visual dinámico y expresivo.

La producción del *motion comic* se realizó empleando Adobe Photoshop para la creación de ilustraciones y Adobe After Effects para la composición y animación limitada. El producto final cuenta con una duración total de 3 minutos y 58 segundos, en formato .mp4 y resolución 1920 x 1080 píxeles (*Full HD*), lo que garantiza su compatibilidad con la mayoría de plataformas digitales y proyectores educativos.

2.2. Descripción del usuario

El público objetivo del *motion comic* está compuesto principalmente por niños y niñas de 3 a 8 años, así como por padres, madres, tutores y educadores que participan activamente en el desarrollo y formación de la infancia. El producto está diseñado para ser utilizado tanto en entornos escolares como familiares, sirviendo como material complementario en charlas, talleres o actividades de educación digital.

El estilo caricaturesco, caracterizado por personajes expresivos, tramas sencillas y elementos humorísticos, facilita la comprensión de mensajes preventivos y promueve la reflexión sobre hábitos tecnológicos. Este formato

permite abordar temas complejos de manera ligera y atractiva, favoreciendo la conexión emocional con la audiencia infantil.

Tabla 11. *Características del público objetivo del motion comic*

Característica	Descripción
Rango de edad	Niños y niñas de 3 a 8 años
Público secundario	Padres, madres, tutores y educadores
Contexto de uso	Entornos escolares, familiares y comunitarios
Intereses	Animaciones, ilustraciones coloridas, historias con personajes expresivos
Necesidad educativa	Concientización sobre el uso responsable de dispositivos móviles

Nota: Elaboración propia

2.3. Especificaciones técnicas

La producción del motion comic requirió la combinación de recursos tecnológicos de hardware y software que garantizaron la calidad visual y sonora del producto.

2.3.1. Hardware

En la Tabla 2 se detallan los principales equipos utilizados en la producción:

Tabla 12. *Equipos utilizados en la producción*

Equipo	Descripción técnica
Computadora de escritorio	Windows 11, procesador Intel® Core™ i7-12700 (20 núcleos)
Tableta gráfica	Wacom Intuos CTL-4100, área activa 152 x 95 mm, conexión USB/Bluetooth
Monitor	Full HD 1920 x 1080 px

Nota: Elaboración propia

2.3.2. Software

El desarrollo del motion comic se llevó a cabo con las siguientes herramientas de software (ver Tabla 3):

Tabla 13. *Software utilizado en la producción*

Software	Función principal
Adobe Photoshop	Creación y edición de ilustraciones y fondos
Adobe After Effects	Composición, animación limitada y postproducción

Nota: Elaboración propia

2.4. Guion / Storyboard

El Motion Comic titulado “Concientizar los riesgos del uso de dispositivos móviles” está dirigido a niños de 3 a 8 años, así como a sus familias y educadores. La trama sigue la historia de Miguel, un niño cuya exposición excesiva a dispositivos móviles afecta su socialización, visión y desarrollo emocional.

Cada escena se planificó con detalle, incorporando guion narrativo y técnico, acompañado de ilustraciones preliminares (ver Figuras 4 a 10).

ESCENA 1

INT. HOGAR – MAÑANA

La sala está desordenada. MIGUEL, de 3 años, juega en el sofá con su oso de peluche. MARÍA, su madre, recoge apresuradamente juguetes y ropa del piso.

El oso de peluche se resbala de las manos de Miguel y cae al suelo. El niño rompe en llanto desconsolado.

NARRADOR

(voz en off)

Él es Miguel, un niño de 3 años lleno de curiosidad y energía

Y ella es María, su mamá, quien siempre pasa los días entre sus estudios y las tareas del hogar, ahora parece muy ocupada

María se agacha, recoge el oso y se lo entrega.

MIGUEL continúa llorando. María, nerviosa y sin opciones, toma una tablet y se la pone en las manos.

MARÍA

Miguel, en un rato tengo una clase y necesito que estés en silencio, por favor.

Miguel deja de llorar mientras estira sus manos para agarrar la tablet.

ESCENA 2

EXT. PATIO DE LA ESCUELA - MAÑANA

Han pasado tres años. MIGUEL, ahora de 6 años, está sentado solo en una esquina del patio durante la hora del recreo. A su alrededor, niños corren, ríen y juegan con una pelota.

Un COMPAÑERO se acerca sonriente.

COMPAÑERO

¡Ven a jugar con nosotros!

Miguel lo mira un instante, sin levantarse.

MIGUEL

No quiero.

El compañero se aleja con su grupo de amigos. Miguel se queda inmóvil, cabizbajo, desconectado del bullicio que lo rodea.

ESCENA 3

INT. HOGAR, SALÓN - NOCHE

OSCAR entra en casa, agotado tras la jornada laboral.

NARRADOR

(voz en off)

Él es Óscar. Acaba de regresar de una larga jornada de trabajo y, por esa misma razón, casi nunca pasa tiempo en casa

Ve a MIGUEL sentado en el sofá con una tablet en las manos, absorto en la pantalla. El niño no responde al saludo de su padre.

OSCAR

(con cansancio)

Hola, hijo. ¿Cómo estuvo la escuela?

OSCAR

(mirando la tablet)

¿Todo el día con la tablet otra vez?

MARÍA aparece desde la cocina, visiblemente preocupada.

MARÍA

(frustrada)

Oscar, ya no sé qué hacer. Cuando trato de quitárselo, se pone violento, y yo no tengo tiempo para lidiar con eso.

OSCAR

¿Y en la escuela? ¿Ha hecho algún amigo?

MARÍA

(suspira)

La maestra dice que se sienta solo y no juega en el recreo.

La cámara enfoca a MIGUEL, totalmente inmerso en la tablet, ajeno a la conversación de sus padres.

ESCENA 4

INT. ESCUELA, AULA - MAÑANA

La escena muestra a MIGUEL sentado en su pupitre. Sus ojos entrecerrados intentan fijarse en el pizarrón.

MAESTRA

(seria)

Miguel, ¿podrías leer lo que está en la pizarra?

MIGUEL permanece inmóvil, con la mente en blanco.

MAESTRA

(con tono preocupado)

Miguel, ¿me estás escuchando? Necesito que leas lo que está en la pizarra.

MIGUEL parpadea y se frota los ojos. La cámara hace un primer plano de su mirada cansada, luchando por enfocar el contenido del pizarrón.

ESCENA 5

INT. CLÍNICA PROFESIONAL - TARDE

OSCAR y MARÍA están sentados frente al PROFESIONAL, que les explica la situación con gravedad.

PROFESIONAL

(con firmeza)

Los dispositivos móviles no solo están afectando su visión, sino también su desarrollo emocional y social. La falta de interacción humana y la adicción a las pantallas pueden hacer que se sienta cada vez más solo y que le cueste relacionarse.

OSCAR

(preocupado)

Doctor, esto ya escaló a un punto grave. La maestra nos contó que casi golpea a un compañero que solo quería jugar con él.

¿Cómo podemos cambiar esto?

PROFESIONAL

Necesitan pasar más tiempo con él, establecer horarios de pantalla estrictos y darle otras actividades para que pueda conectar con el mundo real.

MARÍA asiente en silencio. OSCAR aprieta la mano de su esposa, decidido a hacer un cambio.

ESCENA 6

INT. HOGAR - NOCHE

En la sala de estar, OSCAR y MARÍA están sentados junto a MIGUEL, que sostiene la tablet en sus manos.

MARÍA

(amable)

Miguel, cariño, el doctor nos dijo que necesitas reducir el tiempo con la tablet. Queremos jugar contigo y pasar más tiempo juntos.

MIGUEL

(molesto)

¡No, no me interesa! ¡Quiero mi tablet!

OSCAR

(frustrado)

Esto no está funcionando, María. Se está poniendo peor.

MARÍA

(nerviosa pero firme)

No podemos rendirnos, Oscar. Tiene que entender que esto es por su bien.

OSCAR suspira, se arrodilla frente a su hijo y trata de calmarlo.

OSCAR

(con voz tranquila)

Hijo, vamos a jugar un rato juntos. ¿Qué te parece si armamos ese rompecabezas que nunca terminamos?

MIGUEL duda. Mira a su padre y luego a la tablet. Finalmente, lanza la tablet al suelo con frustración y se cruza de brazos.

MIGUEL

(enojado)

No quiero jugar.

MARÍA

(suave)

Está bien, hijo. Nosotros estaremos aquí cuando quieras intentarlo.

La cámara enfoca a MIGUEL, molesto, pero con un poco de curiosidad. OSCAR y MARÍA se sientan en la mesa y comienzan

a armar el rompecabezas. Poco a poco, MIGUEL se acerca y se integra a la actividad.

TRANSICIÓN - MONTAJE

Se muestra un breve montaje:

Los padres pasan más tiempo con MIGUEL.

Poco a poco, las actividades familiares logran captar su atención.

ESCENA 7

EXT. UN NUEVO COMIENZO PARA MIGUEL -TARDE

MIGUEL corre entre los árboles, riendo mientras juega con otros niños. Su tablet no está a la vista.

OSCAR y MARÍA lo observan desde un banco cercano, sonrientes, disfrutando del momento.

NARRADOR

(voz en off)

Cada minuto que dedicamos a los niños cuenta.

Ayudémoslos a construir recuerdos reales, lejos de las pantallas.

Una ráfaga de viento hace volar una pelota hacia MIGUEL, quien la atrapa entre carcajadas. OSCAR y MARÍA se miran con complicidad y ternura.

NARRADOR

(voz en off, continuando)

Concientiza el uso de dispositivos en la infancia.

Unos minutos de paz no valen el futuro de un niño.

Storyboard

Figura 5. Storyboard de la escena 1 – Miguel recibe la tablet en casa



Figura 6. Storyboard de la escena 2 – Miguel aislado en el recreo escolar



Scene: 2. Ext. Patio de la escuela - Mañana	Scene:	Scene:
		
El niño se aleja con otros niños mientras Miguel sigue con la mirada baja.		

Create your own in Storyboard That

Figura 7. Storyboard de la escena 3 – Conversación de los padres sobre la conducta de Miguel

Scene: 3. Int. Hogar - Noche	Scene: 3. Int. Hogar - Noche	Scene: 3. Int. Hogar - Noche
		
La escena inicia con la puerta de entrada.	Oscar el padre de Miguel viene del trabajo y abre la puerta.	Oscar saluda a Miguel pero este no le responde.
Scene: 3. Int. Hogar - Noche	Scene: 3. Int. Hogar - Noche	Scene: 3. Int. Hogar - Noche
		
Oscar le pregunta a María si lleva todo el día con la tablet.	María toda nerviosa explica que no ha tenido tiempo.	La escena enfoca a Miguel que se lo ve hipnotizado por el dispositivo móvil.

Figura 8. Storyboard de la escena 4 – Dificultades visuales de Miguel en clase

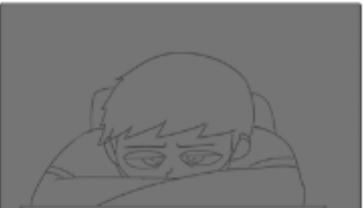
Scene: 4. Int. Escuela - Mañana	Scene: 4. Int. Escuela - Mañana	Scene: 4. Int. Escuela - Mañana
		
La escena empieza con el salón de clases con la profesora llamando a Miguel.	Miguel levanta ligeramente la cabeza con algo de cansancio en su mirada.	La maestra le pide que lea lo que se encuentra en la pizarra.
Scene: 4. Int. Escuela - Mañana	Scene: 4. Int. Escuela - Mañana	Scene:
		
Miguel levanta la cabeza con mirada a la pizarra.	pero fuera la mirada para leer lo que esta en la pizarra.	

Figura 9. Storyboard de la escena 5 – Orientación profesional a los padres



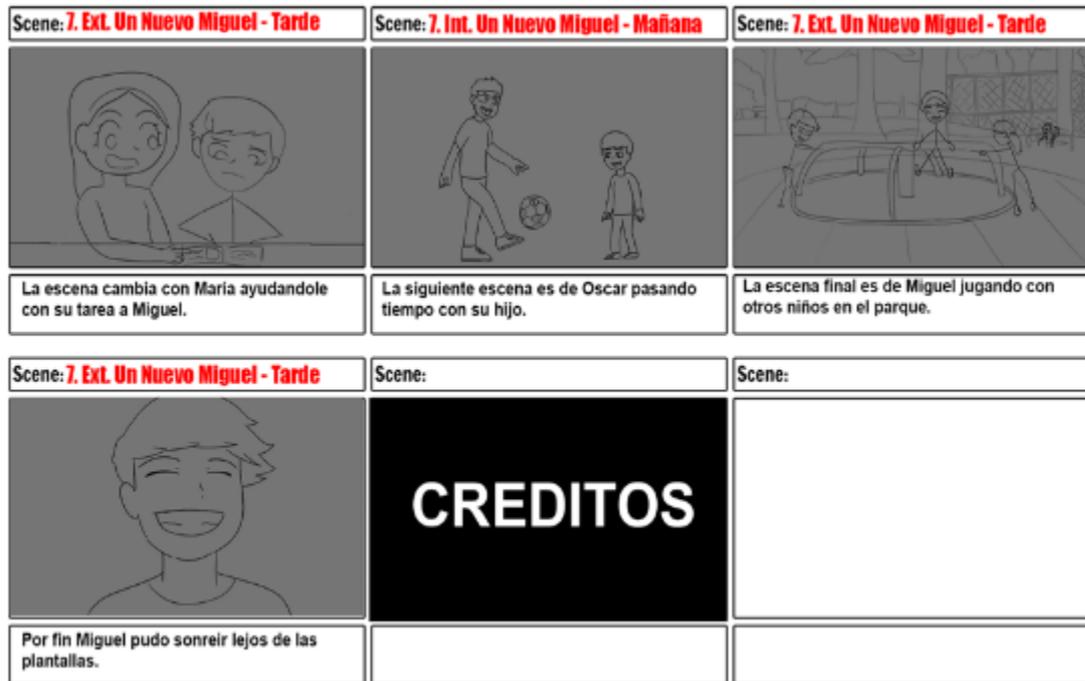
Figura 10. Storyboard de la escena 6 – Resistencia de Miguel y acercamiento familiar





Create your own at Storyboard That

Figura 11. Storyboard de la escena 7 – Recuperación de la interacción social de Miguel



Create your own at Storyboard That

2.5. Diseño de personajes y fondos

2.5.1. Proceso de Diseño de Personajes

El desarrollo visual de los personajes se llevó a cabo siguiendo un proceso iterativo, que incluyó la conceptualización inicial, bocetado, refinamiento y

producción final en formato digital. Este procedimiento garantizó que cada personaje transmitiera correctamente su personalidad, edad y papel dentro de la narrativa del Motion Comic.

En la Figura 12 se presentan los primeros bocetos de los protagonistas, donde se definieron proporciones generales, estilos de vestimenta y rasgos faciales. Estos diseños iniciales fueron esenciales para establecer la línea gráfica y el estilo visual que se mantendría durante toda la producción.

Figura 12. *Primer diseño de los protagonistas*

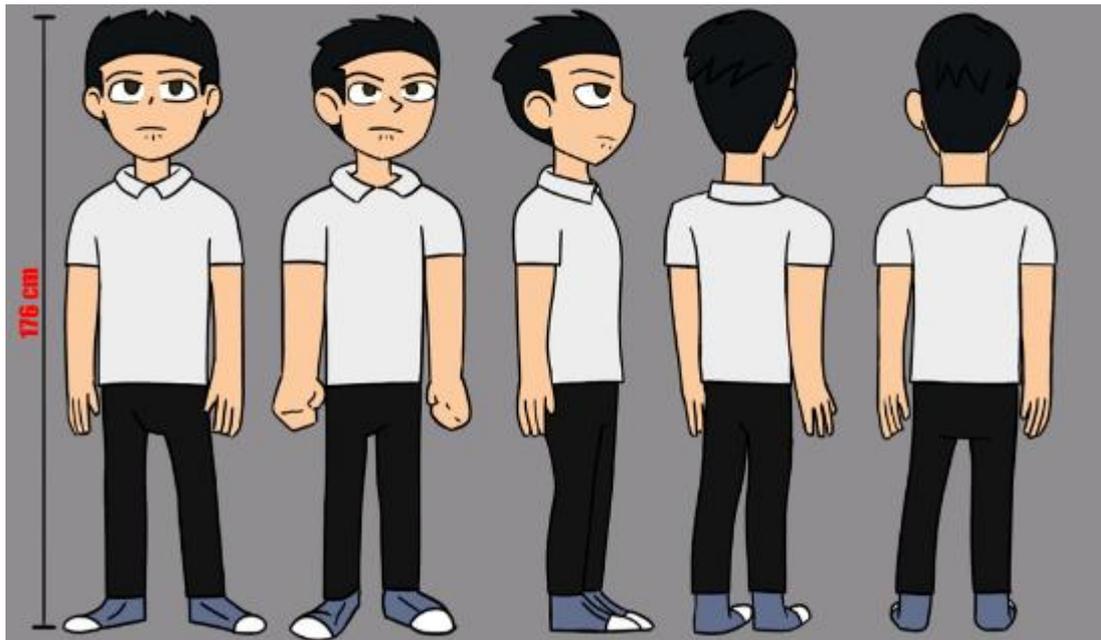


Nota: Elaboración propia

Posteriormente, se procedió a la elaboración de los diseños definitivos en vista ortográfica, lo que permitió definir cada personaje desde diferentes ángulos (frontal, perfil, tres cuartos y posterior), asegurando coherencia visual durante la animación.

En la Figura 13 se muestra el diseño final de Oscar, con una estatura de 176 cm, vestimenta casual y una postura que transmite firmeza, coherente con su papel como figura paterna en la historia.

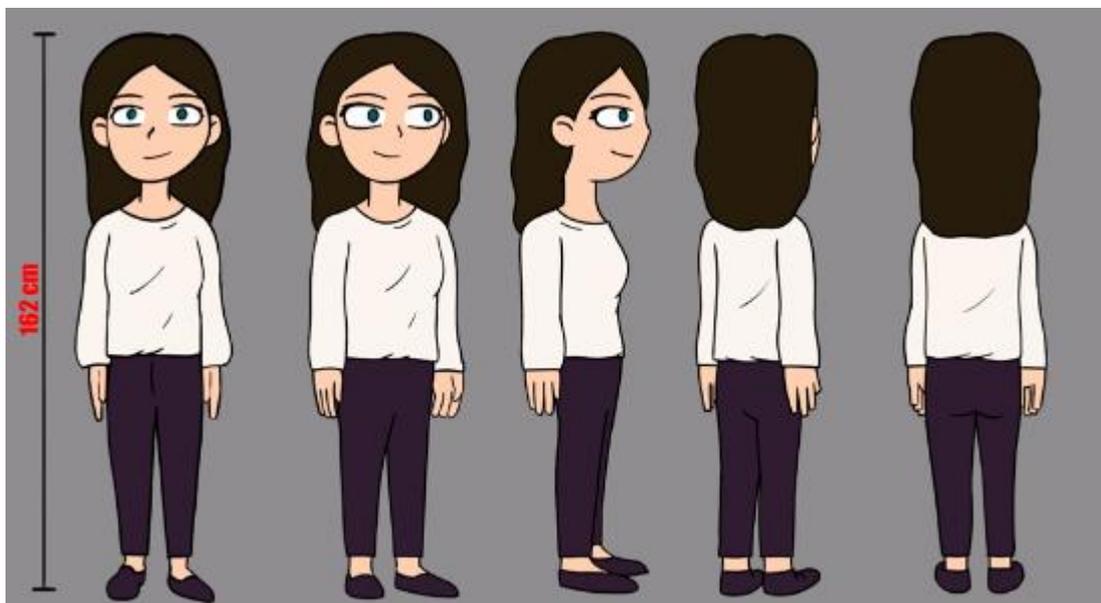
Figura 13. *Diseño final de Oscar*



Nota: Elaboración propia

La Figura 14 presenta el diseño final de María, con una altura de 162 cm y un estilo visual más suave, que refleja su rol como madre protectora pero preocupada por la situación de su hijo.

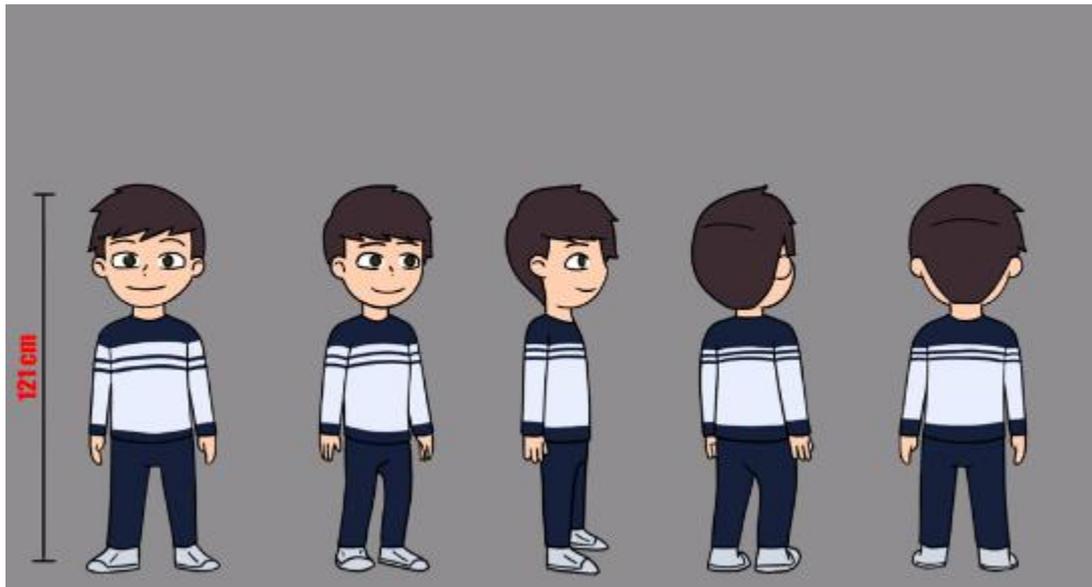
Figura 14. *Diseño final de María*



Nota: Elaboración propia

Finalmente, en la Figura 15 se expone el diseño final de Miguel, de 121 cm de estatura, con rasgos que transmiten inocencia, pero también la influencia del uso excesivo de dispositivos electrónicos en su actitud y comportamiento.

Figura 15. *Diseño final de Miguel*



Nota: Elaboración propia

Este proceso de diseño no solo sirvió para establecer la identidad visual de los personajes, sino también para facilitar la animación, garantizando consistencia en cada escena y optimizando la producción del Motion Comic.

Además del diseño de personajes, el Motion Comic requirió la elaboración de escenarios que enmarcan la narrativa y refuerzan los mensajes preventivos. Estos fondos fueron diseñados siguiendo la misma línea gráfica caricaturesca, con trazos gruesos y colores planos, de modo que los entornos no saturen la atención, sino que acompañen y potencien la acción de los protagonistas.

En la Figura 16 se presenta el escenario de la sala de la casa, espacio cotidiano donde se introduce la problemática inicial. La disposición del sofá, la mesa y la lámpara transmiten un ambiente familiar, donde Miguel comienza su relación de dependencia con la tablet.

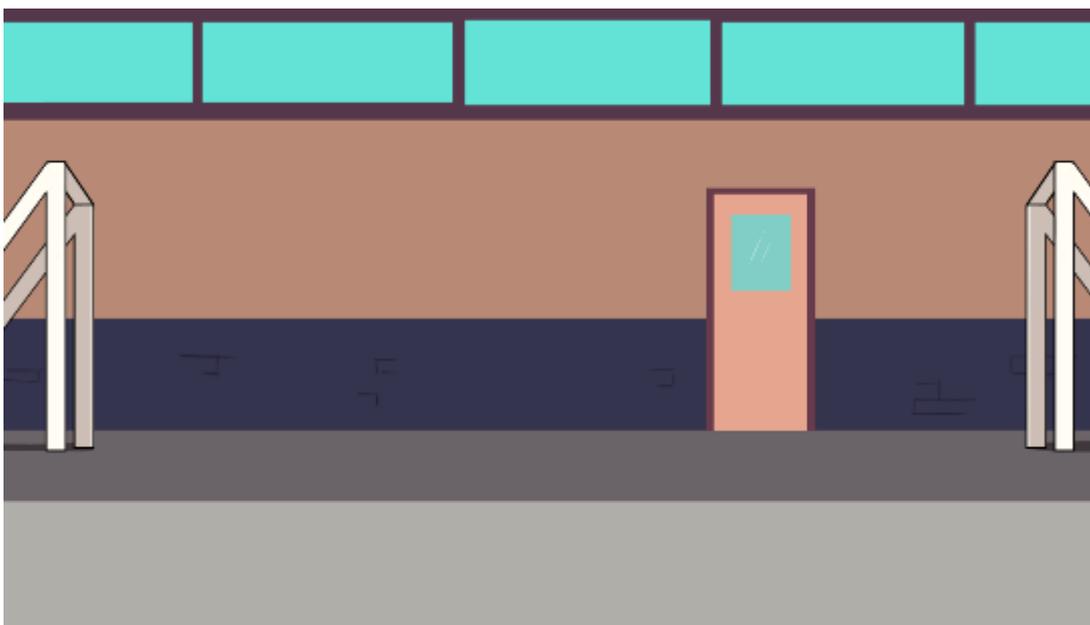
Figura 16. *Escenario: Sala de casa*



Nota: Elaboración propia

La Figura 17 muestra el patio de la escuela, lugar de socialización infantil. Aquí la narrativa enfatiza el contraste entre los niños que juegan y Miguel, quien permanece aislado. Este escenario refuerza la idea de pérdida de interacción social causada por el uso excesivo de dispositivos móviles.

Figura 17. *Escenario: Patio de la escuela*



Nota: Elaboración propia

En la Figura 18 se observa el aula escolar, con la pizarra como elemento central. Este entorno se utiliza para evidenciar las dificultades de concentración y visión de Miguel, resaltando las consecuencias académicas de la sobreexposición a pantallas.

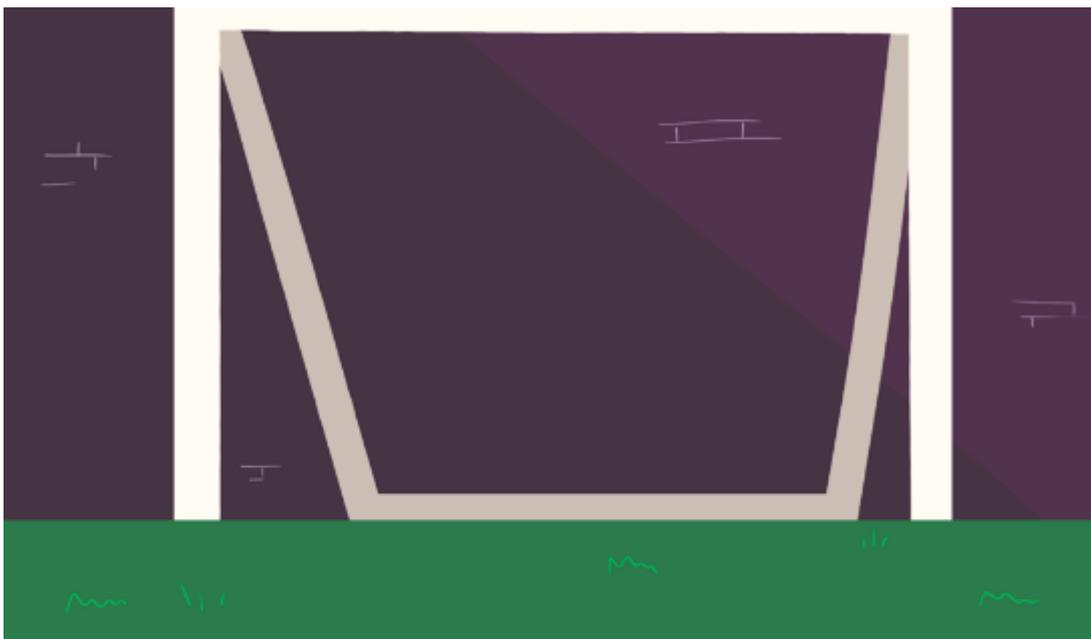
Figura 18. *Escenario: Aula escolar con pizarra*



Nota: Elaboración propia

La Figura 19 corresponde a la cancha de fútbol, escenario que simboliza el juego colectivo y la integración social. Su inclusión busca remarcar la ausencia de Miguel en actividades recreativas físicas, mostrando el impacto negativo en su desarrollo motor y social.

Figura 19. *Escenario: Cancha de fútbol*



Nota: Elaboración propia

Finalmente, la Figura 20 presenta el juego del parque, espacio que representa el desenlace positivo de la historia. Aquí Miguel interactúa con otros niños en un entorno natural y alegre, transmitiendo la idea de recuperación de hábitos saludables y reconexión con su entorno.

Figura 20. *Escenario: Juegos del parque*



Nota: Elaboración propia

De esta manera, los escenarios diseñados no solo sirven como ambientación, sino que también cumplen un rol narrativo y pedagógico. A modo de síntesis,

la Tabla 14 presenta la relación entre escenarios, función narrativa y mensaje preventivo transmitido.

Tabla 14. *Relación entre escenarios, función narrativa y mensaje preventivo*

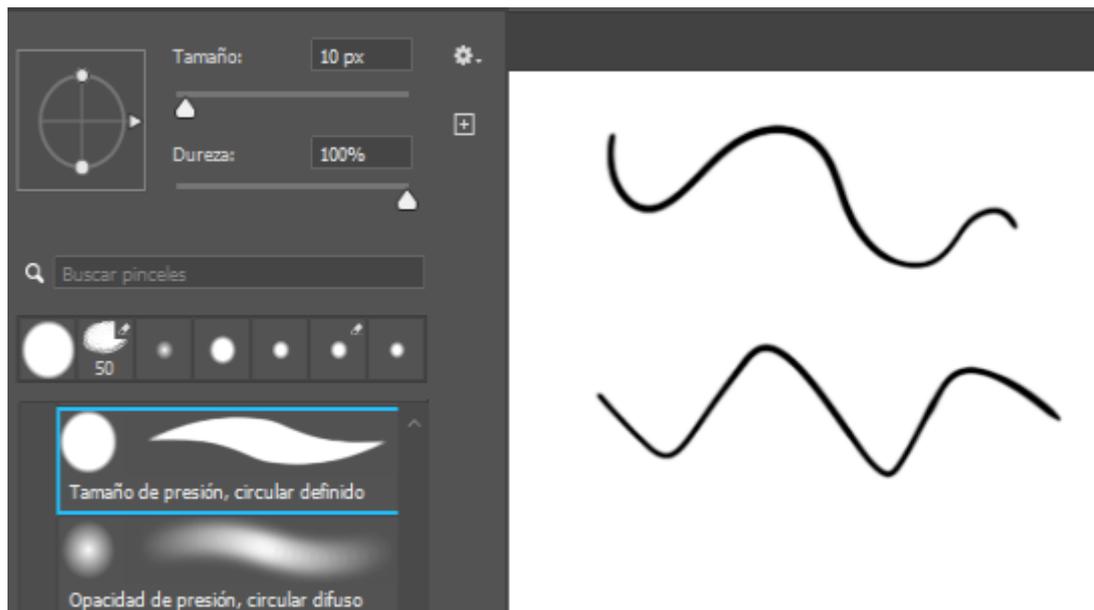
Escenario	Función narrativa	Mensaje preventivo
Sala de la casa	Inicio de la problemática	Riesgo de recurrir a la tablet como solución rápida
Patio de la escuela	Contraste social	Aislamiento infantil frente a la socialización
Aula con pizarra	Consecuencias académicas	Dificultad de concentración y fatiga visual
Cancha de fútbol	Juego colectivo ausente	Falta de integración física y social
Parque	Resolución positiva	Reconexión con hábitos saludables y sociales

Nota: Elaboración propia

2.6. Diseño de layout / línea gráfica

La línea gráfica del Motion Comic se fundamenta en un estilo visual caricaturesco caracterizado por trazos gruesos y definidos, los cuales otorgan mayor presencia y legibilidad a los personajes y elementos del entorno. Este trazo uniforme, como se muestra en la Figura 16, se obtiene mediante herramientas digitales que permiten ajustar el grosor y la suavidad de las líneas para garantizar un acabado limpio y coherente con el estilo cartoon.

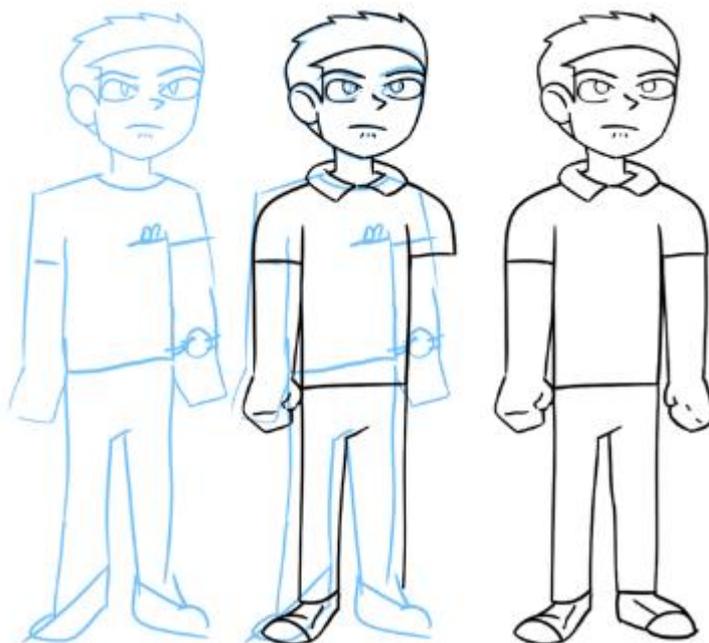
Figura 21. Configuración del trazo y pinceles digitales empleados en el diseño



Nota: Elaboración propia

La construcción de los personajes parte de bocetos iniciales con líneas guía en tonos azules, sobre las cuales se define el contorno definitivo con un trazo grueso y homogéneo (Figura 17). Esta técnica asegura proporciones correctas, expresividad en las poses y coherencia estilística en todas las vistas de los protagonistas.

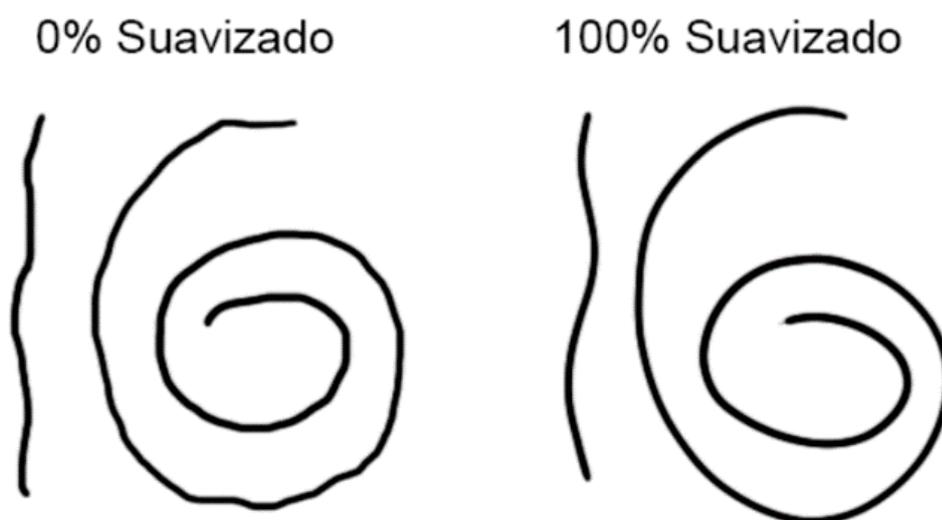
Figura 22. Proceso de delineado y definición del trazo en los personajes



Nota: Elaboración propia

Asimismo, el suavizado de línea es un elemento clave en la calidad final del dibujo. Un valor de suavizado alto (100 %) permite obtener contornos más fluidos y libres de vibraciones, lo que contribuye a un aspecto profesional y armonioso (Figura 18). Este recurso se aplicó de forma sistemática en todos los elementos visuales para mantener la consistencia.

Figura 23. Comparación del trazo sin suavizado (0 %) y con suavizado máximo (100 %)



Nota: Elaboración propia

La paleta de colores definida combina tonos vivos y contrastados, lo que facilita la identificación de los personajes y refuerza la narrativa visual. La tipografía seleccionada para textos y rótulos mantiene un carácter amigable y legible, alineado con el público infantil y juvenil. Los encuadres se diseñaron para potenciar el ritmo narrativo, alternando planos generales que contextualizan la escena con planos cortos que transmiten emociones y detalles.

En conjunto, esta línea gráfica busca transmitir dinamismo, cercanía y claridad, asegurando que el mensaje preventivo sobre el uso responsable de dispositivos móviles sea percibido de manera atractiva y efectiva.

2.7. Socialización

La socialización del producto constituye un componente clave para garantizar la difusión del mensaje preventivo hacia el público objetivo y la comunidad

educativa en general. Si bien las estrategias propuestas no necesariamente se ejecutarán en la práctica, representan un marco de referencia sobre cómo podría lograrse una mayor cobertura y efectividad comunicacional.

En primer lugar, se plantea la difusión en redes sociales masivas, tales como YouTube, Facebook, Instagram y TikTok, plataformas ampliamente utilizadas por niños, adolescentes y padres de familia. Estas redes permiten un alcance orgánico significativo y la posibilidad de generar interacciones que amplifiquen el impacto del contenido.

A nivel institucional, se propone un acercamiento con el Ministerio de Salud Pública, con el fin de que el video sea incorporado como parte de las campañas de prevención dirigidas a la niñez y adolescencia. De igual manera, se sugiere la colaboración con el Ministerio de Educación, de modo que los maestros puedan utilizar el material como recurso didáctico en el aula, fortaleciendo la formación preventiva desde edades tempranas.

Otra estrategia complementaria consiste en organizar charlas gratuitas con padres de familia, en las que el video sea presentado como material de apoyo para sensibilizar y abrir espacios de diálogo sobre los riesgos asociados al uso excesivo de dispositivos móviles en niños. De esta manera, la socialización no se limita al entorno digital, sino que se proyecta hacia un ámbito comunitario y participativo.

2.8. Testeo del producto

La validación del motion comic se desarrolló mediante la técnica de focus groups, con el objetivo de recopilar impresiones directas de la audiencia meta: niños y niñas de entre 5 y 8 años. Esta técnica cualitativa permitió observar no solo las respuestas verbales de los participantes, sino también sus reacciones emocionales y actitudes frente al contenido.

Para este proceso se seleccionaron de manera intencional grupos de entre 5 a 10 niños, garantizando representatividad dentro del rango de edad objetivo. Tras la proyección del video, se realizó una breve dinámica con preguntas orientadoras para evaluar la comprensión del mensaje, el nivel de

recordación, la identificación con los personajes y la percepción sobre el uso de dispositivos móviles.

Las cinco preguntas principales aplicadas fueron:

- ¿De qué trataba el video que acabas de ver?
- ¿Qué parte del video te llamó más la atención y por qué?
- ¿Qué aprendiste acerca del uso de los dispositivos móviles?
- ¿Qué harías diferente después de haber visto este video?
- ¿Crees que el video puede ayudar a otros niños a cuidarse del uso de la tecnología?

En la Tabla 15 se presenta un resumen de las respuestas más representativas obtenidas en el proceso de testeo.

Tabla 15. Resultados del testeo de producto con focus groups

Participante / Grupo	Edad	Respuesta más relevante	Aprendizaje principal
Grupo (4to grado)	8	“No debes estar mucho tiempo en el celular o tablet.”	Afecta la salud y la visión.

Nota: Elaboración propia

Los resultados permiten concluir que los niños comprendieron el mensaje central del motion comic, reconociendo los riesgos del uso excesivo de dispositivos móviles y reflexionando sobre la importancia de equilibrar el tiempo de pantalla con actividades sociales y recreativas. Además, se evidenció que la narrativa y los personajes generaron empatía, lo que facilitó la internalización de los mensajes preventivos.

Las respuestas completas y las imágenes del proceso de testeo se encuentran documentadas en el Anexo 1, donde se detalla la participación de los niños y sus impresiones.

CONCLUSIONES

En relación con el objetivo de identificar los principales riesgos asociados al uso excesivo de dispositivos móviles en niños de 3 a 8 años, la revisión documental permitió evidenciar que dichos riesgos afectan tanto el desarrollo físico (fatiga visual, sedentarismo), como el cognitivo (déficit de atención, bajo rendimiento académico) y el socioemocional (aislamiento, dependencia tecnológica). Estos hallazgos justifican la pertinencia de una propuesta audiovisual preventiva.

Respecto al objetivo de producir un motion comic educativo, se logró desarrollar un producto audiovisual con estilo caricaturesco, personajes expresivos y escenarios contextualizados, que combinan elementos visuales, narrativos y sonoros. El proceso de diseño garantizó coherencia estética y claridad narrativa, alineándose con la intención de sensibilizar a un público infantil.

En cuanto al objetivo de transmitir un mensaje audiovisual significativo, el motion comic consiguió integrar recursos emocionales (uso de colores, música, expresiones faciales y diálogos) que fortalecieron el impacto en los niños. El testeo mediante focus groups evidenció que los participantes comprendieron el mensaje central y reconocieron la necesidad de moderar el uso de dispositivos móviles.

En relación con el objetivo de proponer estrategias de difusión, se establecieron lineamientos de socialización en plataformas digitales y en contextos escolares y familiares. Estas estrategias plantean el potencial del motion comic como recurso de apoyo preventivo para docentes, padres y organismos públicos, contribuyendo a fomentar hábitos tecnológicos más saludables en la infancia.

Reconocer que el uso excesivo de dispositivos móviles en niños de 3 a 8 años genera riesgos importantes que afectan su desarrollo físico, cognitivo y socioemocional.

RECOMENDACIONES

Promover la educación digital temprana: Incluir materiales audiovisuales, como motion comics, en programas escolares y familiares para sensibilizar a los niños sobre el uso responsable de dispositivos móviles. Esto contribuye a fomentar un equilibrio entre las actividades digitales, físicas y sociales.

Fortalecer la participación de padres y docentes: Implementar talleres, guías y orientaciones prácticas dirigidas a padres, madres, tutores y docentes, con el objetivo de regular el tiempo de pantalla y reforzar hábitos tecnológicos saludables en la infancia.

Difundir el recurso en múltiples plataformas: Ampliar la socialización del motion comic mediante redes sociales, campañas educativas y espacios comunitarios, asegurando que el recurso llegue no solo a los niños, sino también a familias, docentes y organismos públicos como apoyo preventivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adicción a la tecnología: Redes sociales, juegos en línea, y más APA. (2024). *Adicción a la tecnología: redes sociales, juegos en línea, y más*. Obtenido de American Psychiatric Association: <https://www.psychiatry.org/patients-families/la-salud-mental/adiccion-a-la-tecnologia-redes-sociales-juegos-en>
- Araújo, S. (2020). *Cómics animados*. Obtenido de Genbeta: <https://www.genbeta.com/web/crea-comics-animados-de-una-manera-sencilla-y-gratuita-con-esta-web>
- Baliyan, A. (2024). *Digital addiction: types, causes, symptoms, and treatment*. Obtenido de Magazin "The Diamond": <https://diamondrehabthailand.com/what-is-digital-addiction/>
- EBAC. (26 de Diciembre de 2022). *Diseño de personaje*. Obtenido de Escuela Británica de Artes Creativas y Tecnología: <https://ebac.mx/blog/diseño-de-personaje>
- Frezza, G. (2020). *STOP AND GO. Dialécticas del movimiento entre cómic y cine*. Obtenido de University of Salerno: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7655703>
- González, M. (Marzo de 2024). *Uso de los dispositivos móviles en la infancia: oportunidades y peligros*. Obtenido de Scielo: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1989-709X2023000300001
- Instituto Cervantes. (2022). *Escalas de descriptores ilustrativos del MCER: Actividades comunicativas de la lengua y estrategias*. Obtenido de Instituto Cervantes: https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco_complementario/capitulo_03.htm
- Montoya, A. M. (2020). *The Motion comics, an approach to the dynamics of a new narrative form*. Obtenido de Corporación Universitaria Autónoma de Nariño: <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/server/api/core/bitstreams/8d2c6628-ae42-47db-8bc5-147ed3f2281c/content>
- Muro, M. (2022). *El análisis e interpretación del cómic*. Obtenido de Universidad de la Rioja: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwibqfKKz5KOAxUCSjABHfcZAUGQFnoECBcQAQ&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Flibro%2F264336.pdf&usg=AOvVaw1J2K7Q37vReQ4WC2_0nuZv&opi=89978449

- Ordóñez, K. (31 de Julio de 2023). *El cómic, un recurso didáctico que contribuye al aprendizaje*. Obtenido de UTPL: <https://culturacientifica.utpl.edu.ec/el-comic-un-recurso-didactico-que-contribuye-al-aprendizaje/>
- Pérez, D. L. (12 de 03 de 2021). *Impacto de las nuevas tecnologías móviles en la sociedad*. Obtenido de Universidad Estatal del Sur de Manabí: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/474/591>
- Rodríguez Valdunciel , S. (Junio de 2023). *Animación 2d vectorial en la producción de una serie de televisión*. Obtenido de Universidad Politécnica de València: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjEzuTa05KOAxUuglQIHUwCDBoQFnoECB8QAQ&url=https%3A%2F%2Friunet.upv.es%2Fbitstream%2F10251%2F198102%2F1%2FRodriguez%2520-%2520Animacion%25202d%2520vectorial%2520en%2520la%2520producci>
- Sagredo, C. (Octubre de 2023). *La síntesis gráfica en la infografía, un proceso comunicacional*. Obtenido de Universidad de Palermo: https://www.palermo.edu/dyc/doctorado_diseno/cesar_sagredo.pdf
- Smith, Y. (12 de Mayo de 2021). *Mobile devices in education: trends and impact for innovation*. Obtenido de Secretaría de Educación Municipal Florencia, Colombia: <https://www.redalyc.org/journal/6078/607863449008/html/>
- Terán Acosta, G. (23 de Junio de 2020). *Incidencia de dispositivos móviles en la educación en el Ecuador*. Obtenido de Revista Ciencia Digital: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjRzd6vw5KOAxUTSTABHY87ABgQFnoECCUQAQ&url=https%3A%2F%2Fcienciadigital.org%2Frevistacienciadigital%2Findex.php%2FCienciaDigital%2Farticle%2Fdownload%2F835%2F2017%2F&usg=AOvVaw0U_G5N
- Torres, A. (6 de Febrero de 2025). *Animacion 2D: qué es y cómo se trabaja*. Obtenido de Escuela Superior de Diseño de Barcelona: <https://www.esdesignbarcelona.com/actualidad/animacion/animacion-2d-todo-lo-que-debes-de-saber-sobre-esta-tecnica-tradicional>
- Universidad de Diseño Innovación y Tecnología. (2024). *Animación digital vs Animación tradicional*. Obtenido de Universidad Diseño, Innovación y Tecnología: <https://udit.es/actualidad/animacion-digital-vs-animacion-tradicional-caracteristicas-y-diferencias/>

UNIR. (11 de Junio de 2024). *El guion técnico*. Obtenido de La Universidad en Internet: <https://www.unir.net/revista/humanidades/guion-tecnico/>

Urcid, R. (Diciembre de 2023). *Uso de dispositivos móviles en el aula para dinamizar e incentivar el aprendizaje. Estudio de caso con alumnado de pregrado*. Obtenido de Sículo: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-86422023000200211

ANEXOS

Anexo 1. *Intervención en el testeo por parte de usuarios grupales*



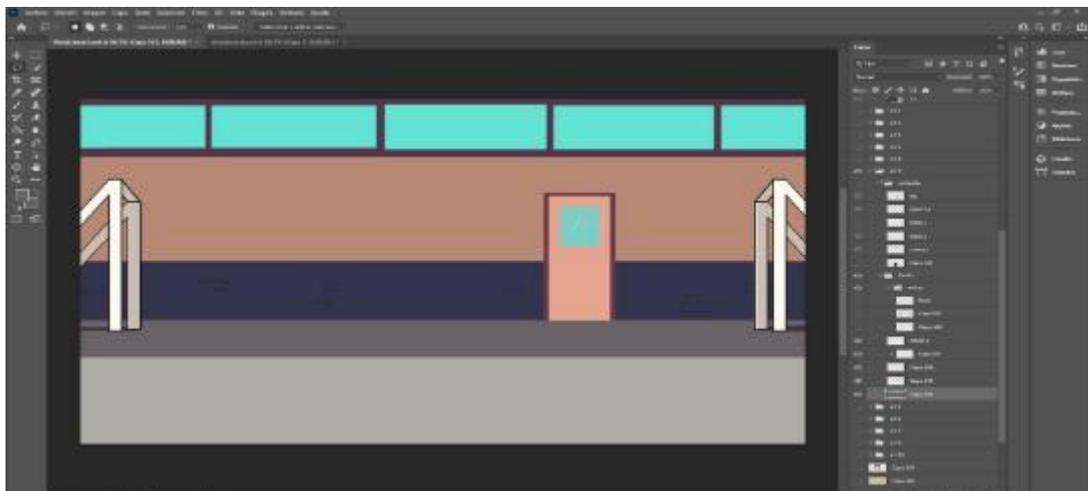
Anexo 2. Boceto para inicio de diseño



Anexo 3. Preparación de detalles del personaje, para el proceso de animación



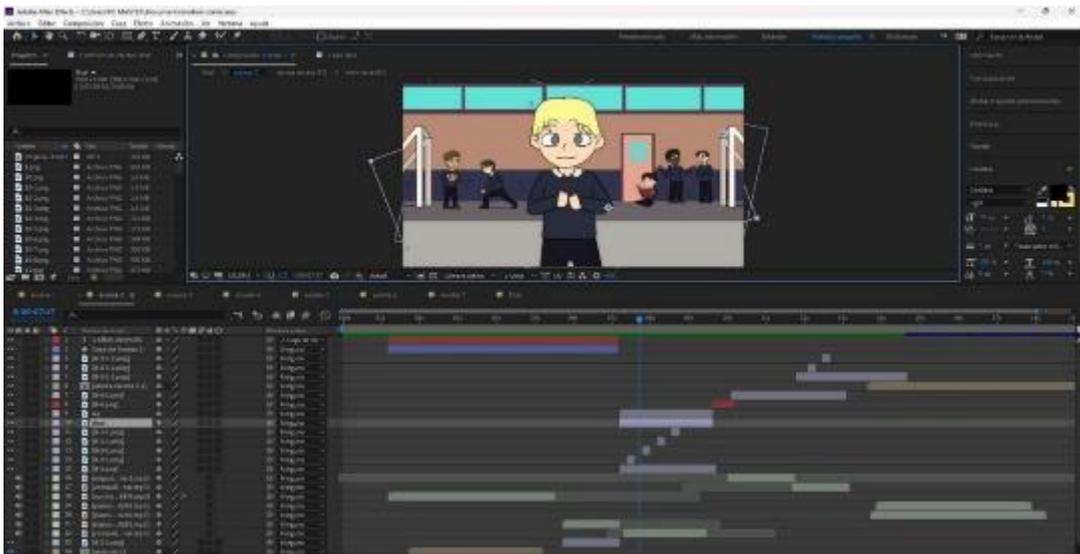
Anexo 4. Preparación de entornos para las escenas



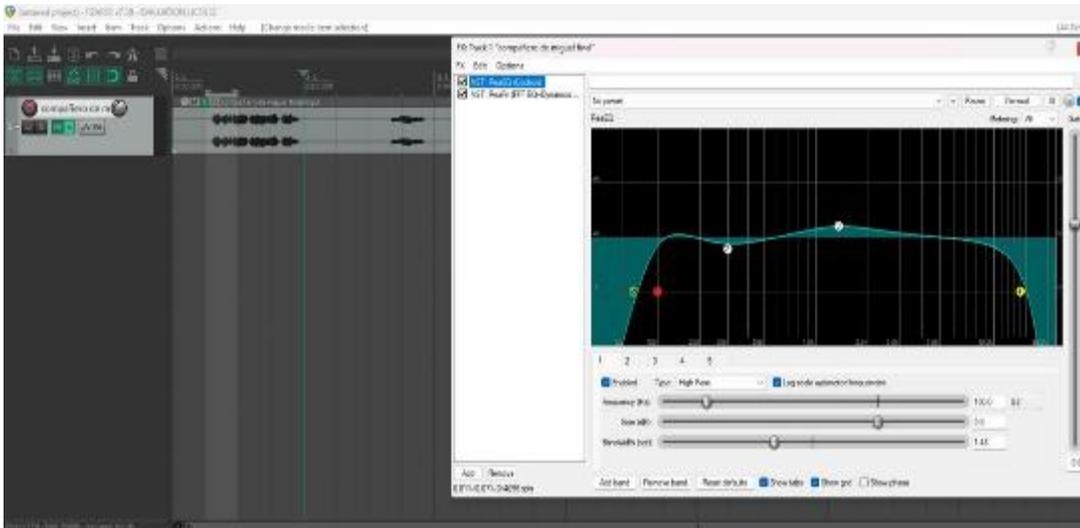
Anexo 5. Diseño y coloración final de los personajes



Anexo 6. Combinación de fondos con personajes para armado de historia



Anexo 7. Grabación y procesamiento de voces para los personajes



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Albán Mejía, Humberto Alexander**, con C.C: **#2350347601** autor del trabajo de titulación: **Motion comic para concientizar sobre los riesgos del uso de los dispositivos móviles en niños de 3 a 8 años** previo a la obtención del título de **Licenciado en Animación Digital** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **3 de septiembre de 2025**

f. _____

Albán Mejía, Humberto Alexander

C.C: 2350347601

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

TEMA Y SUBTEMA:	Motion comic para concientizar sobre los riesgos del uso de los dispositivos móviles en niños de 3 a 8 años		
AUTOR(ES)	Albán Mejía, Humberto Alexander		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dumani Rodríguez, Alex Salomón, Msc.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Artes y Humanidades		
CARRERA:	Licenciatura en Animación Digital		
TITULO OBTENIDO:	Licenciado en Animación Digital		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	3 de septiembre de 2025	No. DE PÁGINAS:	61 p.
ÁREAS TEMÁTICAS:	Animación digital, cortometraje, Aprendizaje socioemocional, Ética de la tecnología, Tecnología de la información, Cómic.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Motion comic, Uso responsable de la tecnología, Prevención, Dispositivos móviles, Educación visual		
RESUMEN/ABSTRACT	<p>La presente investigación tiene como objetivo producir un motion comic que aporte sobre los riesgos del uso excesivo de dispositivos móviles en niños de 3 a 8 años, promoviendo hábitos tecnológicos responsables. A través de una revisión documental, se identificaron los principales riesgos asociados a la exposición prolongada a pantallas, como alteraciones en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños. En respuesta a esta problemática, se produjo un motion comic que integra elementos visuales, narrativos y sonoros, orientados a la población infantil con fines educativos y preventivos. El testeo del producto mediante focus groups con niños mostró que el mensaje fue comprendido de manera clara, destacando la necesidad de reducir el tiempo frente a las pantallas. Además, se propusieron estrategias de difusión del motion comic en contextos educativos y familiares, como material de apoyo preventivo. Los resultados obtenidos evidencian la efectividad de este recurso audiovisual para sensibilizar a los niños sobre el uso responsable de la tecnología y su potencial como herramienta pedagógica en la prevención de riesgos asociados a la sobreexposición digital.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593981950396	E-mail: humbertoalban23@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Ing. Cabanilla Urrea, Sara María Auxiliadora, Mgs	Teléfono: +593984511945	
	E-mail: sara.cabanilla@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			